



Antología de un trabajo en redes : **La red de investigación para el Diseño.**

Coordinadora Editorial: MDG Irma Carrillo Chávez

CRÉDITOS

RECTOR DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ
M. en Arq. Manuel Fermín Villar Rubio

DIRECTOR DE LA FACULTAD DEL HÁBITAT
Mtro. en Arq. Daniel Jiménez Anguiano

SECRETARÍA ACADÉMICA DE LA FACULTAD DEL HÁBITAT
M. en Arq. Ma. Alejandra Cocco Alonso

SECRETARÍA GENERAL DE LA FACULTAD DEL HÁBITAT
Dra. Alma María Cataño Barrera

COORDINADORA EDITORIAL
MDG Irma Carrillo Chávez

DISEÑO GRÁFICO Y EDITORIAL
Lilia Tibusay Arreola Mallol

Esta publicación está editada por la Facultad del Hábitat de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí.

ISBN- 9786075351124

*Derechos Reservados ©Facultad del Hábitat
Se prohíbe la reproducción, el registro o la transmisión total o parcial de esta obra por cualquier medio, sin el permiso previo por escrito del titular de los derechos correspondientes.
El uso de las imágenes es responsabilidad de los autores.
Primera edición, 2019 Universidad Autónoma de San Luis Potosí Álvaro Obregón 64
San Luis Potosí, S.L.P. México*

ÍNDICE

9	Área 1 La Pedagogía del Diseño
10	EMPATÍA PARA FORMAR A LA PERSONA EN EL DISEÑO <i>Deyanira Bedolla Pereda</i> <i>Ricardo López – León</i>
28	LA REFLEXIÓN DESDE LAS CIENCIAS DEL HÁBITAT <i>Jaime Javier Loredó Zamarrón</i> <i>Ruth Verónica Martínez Loera</i>
36	OPTIMIZACIÓN DE PROCESOS PARA EL DESARROLLO DE RECURSOS DIGITALES COMO ESTRATEGIA PEDAGÓGICA EN LOS MÉTODOS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE <i>Dr. Víctor H. Jiménez Arredondo</i> <i>M.I. Marco Antonio Contreras Cruz</i>
44	HÁBITOS FRENTE AL ESTRÉS EN ESTUDIANTES DE DISEÑO <i>Ricardo López – León</i>
60	ESTUDIO COMPARATIVO SOBRE INVESTIGACIÓN PARA EL DISEÑO: ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE EN DOS PROGRAMAS UNIVERSITARIOS DE DISEÑO GRÁFICO, UNO EN CANADÁ Y OTRO EN MÉXICO. <i>Salvador Edmundo Valdovinos Rodríguez</i>
72	EL USO DE ESTEREOTIPOS ENTRE LA COMUNIDAD DE ESTUDIANTES DE DISEÑO <i>Lucila Mercado Colín</i>

89

Área 2
La filosofía, la teoría y la historia del Diseño

90

DISEÑO CENTRADO EN EL USUARIO, DISEÑO PARTICIPATIVO Y DISEÑO LENTO: SINÓNIMOS DISONANTES

Gabriel Ángel López Macías
Ricardo López – León

108

NARRATIVAS ALTERNAS EN LA HISTORIA DEL DISEÑO INDUSTRIAL: ALEXANDER J. KOSTELLOW, ARTISTA PLÁSTICO Y PIONERO EN LA ENSEÑANZA DEL DISEÑO INDUSTRIAL EN LOS EEUU

Jaime Francisco Gómez Gómez

122

INVESTIGACIÓN EN DISEÑO: DE LA DISCIPLINA PROFESIONAL A LA TRANSDISCIPLINA

Dr. Luis Rodríguez Morales

132

LEONARDO DA VINCI COMO MODELO DE DISEÑAR (ACCIÓN DISEÑÍSTICA)

Román Esqueda

145

Área 3
La práctica profesional en proyectos de obtención de grado

146

LA TIPOGRAFÍA EN LAS LAPIDAS DEL CEMENTERIO DEL SAUCITO COMO ESTATUS Y REFLEJO CULTURAL DE LA SOCIEDAD POTOSINA A INICIOS DEL SIGLO XX.

César Nájera Monasterio
Hernandez Cerna Irais Cristal

163

Área 4
La sostenibilidad en el Diseño

164

EL DISEÑO DE PRODUCTOS PARA LA DISCAPACIDAD: RESILIENCIA Y SENTIDO DEL HUMOR, LA NUEVA CARA DE LOS NUEVOS PARADIGMAS SOBRE DISCAPACIDAD

Alberto Rossa Sierra
Fabiola Cortés Chávez
Francisco J González Madariaga

190

ANÁLISIS DE LA COMUNICACIÓN DE LOS OBJETOS COTIDIANOS CASO: ÚTILES TRADICIONALES MEXICANOS.

Rojas Aragón Josué Deniss
Bucio López Vanessa
Victorino Cruz Gabriela

202

DISEÑO, LABOR DE FUTUROS SISTEMAS

Dr. Aarón J. Caballero Quiroz

146

DIVESTMENT: LA TEORÍA DE LA DISPROPIACIÓN EN TIEMPOS DE SUSTENTABILIDAD

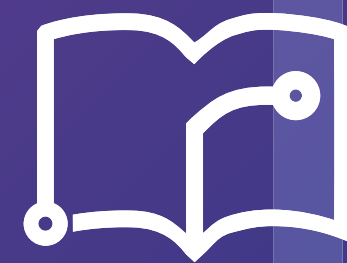
Ana Encino Muñoz
Ricardo López – León

232

HABITACULUM: ECOLOGÍA PROFUNDA Y DISEÑO

Dra. Natalia Gurieva
Dr. Alfredo Zárate Flores

241	Área 5 Las nuevas vanguardias y tendencias en el Diseño
242	INTROSPECCIÓN EN EL ESPACIO INTERIOR. PROCESOS PARA LA COMPRENSIÓN Y REINTERPRETACIÓN DE UN INTERIOR ARQUITECTÓNICO: PREMISA. <i>Dr. Mario Ernesto Esparza Díaz de León</i> <i>M. en E. Aarón Ruíz Esparza Díaz de León</i>
250	PROCESOS DE PRODUCCIÓN EN EL ARTE DIGITAL Y EL DISEÑO <i>Dra. Cynthia P. Villagómez Oviedo</i>
264	ARTE, DISEÑO, Y COMPLEJIDAD. EN BUSCA DE UNA METODOLOGÍA. <i>MULTIVERSIDAD MUNDO REAL EDGAR MORIN DOCTORADO EN PENSAMIENTO COMPLEJO</i> <i>MCHDG. Jesús Carlos Salas Carrillo</i> <i>ASESOR: Dr. Roberto Rivera Pérez</i>
300	TENDENCIAS Y MACROTENDENCIAS PARA EL DISEÑO GRÁFICO. <i>Dr. Manuel Guerrero Salinas</i> <i>Dra. Eréndida Mancilla González</i> <i>MDG. Irma Carrillo Chávez</i>



Área 1

La pedagogía del Diseño

La pedagogía del diseño: reflexiones, estrategias e investigaciones alrededor de los procesos de enseñanza aprendizaje, en los nuevos contextos que enmarcan los aportes teóricos diversos, los medios tecnológicos, entre otros agentes que contribuyan al desarrollo de la disciplina a través de la pedagogía.

EMPATÍA PARA FORMAR A LA PERSONA EN EL DISEÑO

Deyanira Bedolla Pereda
Ricardo López León

Resumen

En este trabajo se señala a la habilidad humana de la empatía como un medio que permite fomentar y desarrollar la sensibilidad y creatividad en el estudiante de diseño, ello con base en que existe actualmente una excesiva racionalización y sistematización que caracteriza a la enseñanza del proceso de diseño actual, que es indudable que aporta importantes competencias al futuro diseñador, pero al mismo tiempo deja del lado aquellas habilidades y competencias que siendo implícitas y subjetivas participan de manera innegable y relevante en la actividad de diseñar.

Se presenta en este trabajo a la empatía, como una habilidad importante a nivel humano que permite a un individuo entender, ser sensible al otro, a su sentir y a sus problemáticas y que representa una postura que, si bien busca conectar con otras personas, radica en la persona que empatiza, en este caso en los diseñadores; la empatía permite fomentar dicha sensibilidad, para ello es necesario comenzar por conducir al estudiante, al individuo, a entenderse a sí mismo como humano y a partir de ello a sus semejantes que es para quienes diseña. Con base en ello la empatía es aquí presentada como una moneda de dos caras: una cara individual y una social. La individual con lleva la conducción del estudiante hacia la introspección para su autoconocimiento como reflejo del prójimo, y la cara social basada en el contacto con el otro y su sensibilidad hacia él como proceso de transformación del individuo.

Paralelamente se lleva a cabo la reflexión en este texto, acerca de algunas prácticas que actualmente caracterizan la enseñanza del diseño, que no favorecen el desarrollo de la sensibilidad y la creatividad del estudiante de manera individual ni colectiva.

Finalmente se expone aquí, que fomentar el desarrollo de la sensibilidad del estudiante, es fomentar directamente su creatividad e imaginación, así como permitir el desarrollo de la capacidad del futuro proyectista de apreciar algo, o de reaccionar emocionalmente ante ello, así como de ser receptivo a determinados asuntos o problemas humanos relevantes y proclive a ponerles solución.

Palabras Clave

Empatia, usuario, sensibilidad, creatividad, introspección.

Introducción

Es claro que la actividad de diseñar conlleva la consideración de problemas derivados de la estética, de la forma, de la economía, de la ecología, etc.; sin embargo, al tratarse de una actividad que por su naturaleza se relaciona directamente con la sensibilidad humana, implica al diseñar, paralelamente a la consideración de las temáticas mencionadas, buscar a través del proceso de enseñanza aprendizaje del diseño, desarrollar e impulsar aquella dimensión del individuo que permite fomentar dicha sensibilidad, para ello es necesario comenzar por conducir al estudiante, al individuo, a entenderse a sí mismo como humano y a partir de ello a sus semejantes que es para quienes diseña.

Desde esta perspectiva, es necesario que la enseñanza en Diseño ayude al estudiante a asumir e integrar tanto su racionalidad como su sensibilidad, que lo lleven como futuro profesional a querer contribuir con su trabajo a crear un mundo más bello y valioso para el individuo y para la sociedad. Ello coincide con el planteamiento de Freire (2003) quien presenta una teoría y práctica pedagógica que plantea una relación con los demás que permite el crecimiento personal, y donde cada una de estas personas conforma una comunidad, una sociedad que se va transformando a través de la educación de sus miembros.

A partir de lo anterior en este trabajo se plantea, que un modo de conducir al estudiante a desarrollar y asumir su racionalidad y sensibilidad es planear, construir el proceso de enseñanza y aprendizaje a partir y con base en el fomento de una importante habilidad humana como lo es la empatía, ya que conlleva ser

sensible al sentir del prójimo a partir del autoconocimiento del propio individuo. De este modo se señalará aquí que enfocar y planear el proceso de enseñanza aprendizaje del diseño desde la empatía, ofrece la oportunidad de formar alumnos humanos sensibles a sí mismos y al prójimo, y de este modo conducirlos a desempeñar una actividad profesional que implica paralelamente a la adquisición de conocimientos, el fomentar la sensibilidad del estudiante en beneficio del propio individuo (y por extensión de su actividad profesional) y de la sociedad.

La educación del diseño basada en la empatía que aquí se presentará podría compararse con una moneda de dos caras: una cara individual y una social. La individual con lleva la conducción del estudiante hacia la introspección para su autoconocimiento como reflejo del prójimo, y la cara social basada en el contacto con el otro y su sensibilidad hacia él como proceso de transformación del individuo.

La sensibilidad humana en la actividad del Diseño

La enseñanza del diseño en la actualidad, lleva al alumno a seguir un proceso para el desarrollo de proyectos, el cual es caracterizado por ser en gran medida ordenado, sistemático, y sobre todo racional. Es innegable actualmente la utilidad de que dicho proceso cumpla con esas características, ya que como es por todos sabido, entre otros muchos aspectos, permite considerar la mayoría de las dimensiones y temáticas que intervienen en todo proyecto, así como a partir de ello, generar diferentes posibilidades de solución al mismo.

De este modo, en la actualidad la enseñanza del diseño enfatiza dicha perspectiva racional para la actividad proyectual, dejando del lado otra dimensión fundamental que además de la racional forma parte del individuo, que es quien proyecta, y que a diferencia de la anterior es subjetiva e implícita y parte fundamental de la naturaleza humana que innegablemente determina de manera central toda actividad proyectual del diseño; nos referimos a la sensibilidad y creatividad del individuo, una característica, y la otra capacidad humana fundamentales para la labor del diseño; por este motivo se señala en este trabajo la necesidad de estimularlas y fomentarlas mediante la educación del diseño.

Como una manera de confirmar y enfatizar la presencia innegable y la necesidad de fomentar dicha dimensión humana subjetiva en el acto de diseñar, partimos aquí de retomar aquella definición del diseño que señala claramente la intervención de la sensibilidad en el acto de diseñar:

“El diseño es una rama profesional del arte que combina la sensibilidad estética y creativa del artista, con el conocimiento científico y la disciplina intelectual del técnico, con un propósito socialmente útil...” (Duran Horacio 1969, en Simón Sol 2009 p 51).

Desde la perspectiva de una temática fundamental en el ámbito del diseño como lo es la de los métodos y metodologías, que permiten llevar a cabo un proceso de diseño sistemático y ordenado, retomamos lo que claramente expresa el escritor holandés Godfried Bomans, citado por Roozenburg (2013) en un libro que compendia precisamente métodos y metodologías contemporáneas para la enseñanza actual del Diseño en la Universidad de Delft (en los Países Bajos):

“En términos del pensamiento, un método es comparable a una muleta, el verdadero pensador camina libremente”

De acuerdo entonces con este planteamiento, Roozenburg (2013) señala que es un hecho que el comportamiento y el pensamiento de un buen diseñador debe tener capacidades humanas esenciales como lo son la intuición, creatividad y pericia, que son a las que, desde su perspectiva, tienden a atribuir los diseñadores el éxito de sus proyectos y no al uso de algún método en particular, aunque ello no signifique, y lo subraya el mismo Roozenburg, que los métodos no tienen un importante rol que jugar en el diseño.

Haciendo aún referencia al tema de los métodos y metodologías del diseño, Moroni (2008) señala en relación a la participación de otras dimensiones humanas en el desarrollo del diseño, que la intuición y la imaginación, educadas y basadas en una aguda sensibilidad, relacionada con todos los aspectos de la vida humana, son componentes más que necesarios para llevar a cabo cualquier elemento de diseño, por lo cual ninguna metodología del diseño debiera ser rígida y completamente racional.

Retrocediendo un poco en la historia de los métodos y metodologías y continuando con Moroni (2008), destaca que Christopher Jones, postuló que con el método racional se tiene la impresión de que puede resolverse el problema de diseño con matemática certeza, pero que, en realidad, lo bueno es combinar racionalidad e intuición, algo mucho más difícil que ser solamente racional o solamente creativo. De este modo, por más racional y lógico que sea un método siempre será particular para cada trabajo, ya que deberá combinar otro tipo de variables mucho más afines con la sensibilidad, porque cada problema se presenta en situaciones muy distintas unas de otras, lo cual exige del proyectista creatividad y sensibilidad para entender y proyectar en congruencia con dichas particularidades de todo proyecto.

Paralelo a lo anterior, podemos citar un trabajo, la reflexión de los colegas Neve y Herrera (2013) quienes desde el diseño no solo aceptan la necesidad de fomentar y retomar la sensibilidad del alumno en la enseñanza - aprendizaje del diseño, sino que se enfocan en la búsqueda de caminos que permitan recuperar dicha sensibilidad en el proceso de enseñanza del diseño.

Los autores señalan que el concepto denominado “modernidad líquida” acuñado desde el ámbito de la sociología por el filósofo y sociólogo Zygmunt Bauman, permite explicar las causas que dificultan la presencia y fomento de la dimensión sensible y creativa humana para diseñar. Para dichos autores las características de la modernidad líquida prevalecen en la juventud actual, y provocan que cada día sea más difícil el desarrollo de la sensibilidad y la reflexión necesarias para diseñar. Dicho concepto de liquidez se traduce en los jóvenes en un síndrome de impaciencia y en la consecuente búsqueda de una satisfacción instantánea.

Como principal síntoma del síndrome de la impaciencia señalan los autores, se encuentra la consideración de que el tiempo es un fastidio y una contrariedad, frente a lo cual los autores se preguntan: ¿Cómo lograr que un estudiante se detenga a pensar en lo que está diseñando para experimentar con sus materiales, para regresar en el proceso creativo, para realizar ajustes al diseño o para reflexionar sobre la pertinencia de su propuesta de diseño? Frente a lo anterior añaden además el señalamiento de que la falta de presencia de la sensibilidad y creatividad del estudiante se agrava con el uso de los medios digitales, debido a que entorpecen la atención y la concentración en los alumnos.

Como respuesta y estrategia para la recuperación de la sensibilidad y creatividad del estudiante de diseño, Neve y Herrera (2013) proponen la incorporación al currículo de la licenciatura en diseño (específicamente del área del diseño gráfico) asignaturas del área de las artes plásticas tradicionales, y destacan que ha funcionado bien como estrategia para recuperar la sensibilidad, el silencio y la reflexión necesarios para realizar adecuadamente los procesos de diseño.

La sensibilidad y la actual falta de espacios y oportunidades para la intropección en la enseñanza del Diseño

Al hablar de sensibilidad en relación a la naturaleza humana se hace referencia, tal como lo señala el diccionario de la RAE a la facultad del individuo de sentir, que es propia de los seres animados, y a que el individuo es capaz de contar con la cualidad de ser sensible, y de contar como sujeto único con una manera peculiar de sentir; dicha sensibilidad está a la base de todo proceso creativo y es una dimensión humana de la que puede o no ser consciente el sujeto, por lo cual implica para su desarrollo y para ser consciente de ella un trabajo de reflexión personal. Otra dimensión del sentir del individuo, que aquí se hace referencia al igual que lo hace el diccionario de la RAE, es la capacidad de una persona de apreciar algo o de reaccionar emocionalmente ante ello, así como de ser receptivo a determinados asuntos o problemas y proclive a ponerles solución. Actualmente las prácticas que caracterizan la enseñanza del diseño, no favorecen el desarrollo de la sensibilidad, ni de manera individual ni colectiva. Así pues siendo dos las dimensiones de la sensibilidad humana, son necesarios dos espectros a considerar para el desarrollo del estudiante, uno social y uno individual.

En cuanto al espectro social, una característica de la enseñanza del diseño en la actualidad es que favorece el trabajo en equipo, de manera que es una de las formas más comunes en las que se enseña en el taller de diseño, por ejemplo. Esta práctica se da principalmente debido a dos factores: el primero, para resolver un aspecto práctico en cuanto a la educación se refiere, pues las aulas de las universidades, sobre todo públicas, son cada vez más numerosas de tal manera que para un profesor resulta más manejable guiar y

retroalimentar 10 trabajos en lugar de 25 o 30, que es el promedio de alumnos por clase que suele atender un taller de diseño, puesto que de esta forma se optimiza también el tiempo en clase; el segundo, dado que cada vez es más evidente la necesidad de aprender y desarrollar capacidades para el trabajo colaborativo. En lo educativo, además, ha llegado a ser una de las competencias mejor valoradas por distintas instituciones (Jaca, Viles, Zárraga, 2016). Dentro de otras ventajas, el proyecto realizado en equipo puede tener un mayor alcance que un proyecto individual, esto es, la cantidad de objetos producidos, la calidad de la entrega, los actores externos involucrados, entre otros. Incluso, en las últimas décadas se ha identificado el valor del trabajo interdisciplinar, sobre todo para atender problemas más complejos como los que aquejan a las sociedades actuales. Sin embargo, al mismo tiempo que otorga la competencias colectivas anteriores, existen algunos aspectos sobre el trabajo en equipo que también deben mencionarse y que no benefician al estudiante como individuo, ya que realizar un proyecto en equipo no garantiza el aprendizaje de todos los miembros; por otro lado probablemente la carga de trabajo no sea equitativa para todos, pues habrá quien desarrolle y participe de forma más activa que otros; es indudable que el trabajo en equipo fortalece las habilidades sociales pero dificulta el desarrollo individual del pensamiento crítico, entendido como un “proceso intelectual disciplinado de hacer de manera activa y habilidosa actividades de conceptualización, aplicación, análisis, síntesis, y/o evaluar la información recopilada, o generada por, observación, experiencia, reflexión, razonamiento o comunicación, como una guía en su forma de pensar y actuar” (Scriven & Paul, 1987). Dadas sus características, la integración y la labor de equipo, se ha convertido además de la principal modalidad de trabajo al interior de las aulas de diseño, en una de las estrategias máspreciadas de la forma de organización en empresas e instituciones, sin embargo nuevos estudios muestran que sólo armar un equipo y confrontarlo con las tareas en cuestión no es suficiente. En un estudio (Bersin, 2016) en el que participaron más de 7000 compañías en cerca de 150 países, se lograron identificar que la forma de ver el trabajo en equipo debe replantearse. Entre los aspectos más mencionados, el 92% declara la necesidad de “rediseñar la forma en que se trabaja”. Sin embargo, ¿cómo se puede reconfigurar a una organización? Los beneficios del trabajo en equipo han resultado tan evidentes que todo lo anterior muestra que instituciones públicas

y privadas se han volcado para comprender, enseñar y promover el trabajo en equipo, generando tendencias ya claramente identificables en distintas disciplinas como las mencionadas en el diseño. Los años en los que comúnmente un estudiante ingresa en la universidad son clave para el desarrollo e incorporación de ciertas perspectivas a la personalidad como aquellas que le permiten llegar a tener un pensamiento crítico, y reflexivo. Entre los 18 y 25 años una persona se enfrenta a distintos cambios ya que son años de exploración en los que se desarrollan varios aspectos de la propia identidad (Arnett, 2000). Dado que la formación de la identidad está en juego, se requieren ambas, la capacidad de mirar e interactuar con otros, así como con uno mismo. Entre las teorías que proponen una forma de comprender cómo el ser humano se relaciona con el exterior, destaca la de Bakan (1966), quien distingue dos tipos a los que llama agencia y comunión. De acuerdo con el autor (citado en Diehl, Owen y Youngblade, 2004), la agencia se refiere a la relación con uno mismo, centrado en los logros individuales y a una sensación de separación; mientras que la comunión se refiere a la relación con otros y a un sentido de pertenencia (Diehl, Owen y Youngblade, 2004). Dentro de algunos aspectos que destacan, es que en lo que refiere a la agencia, es decir, el desarrollo individual, se identifica una relación clara con la motivación para el desempeño, la motivación para el éxito, la ambición de superarse, sentirse poderoso y dominante; mientras que la comunión se asocia más con un sentido de pertenencia social, aunque también hay motivación se refiere al hecho de compartir con otros el éxito (MacAdams, Hoffman, Manfield y Day, 1996). Esto resulta importante, pues a grandes rasgos, el desarrollo de la agencia le permitirá a un estudiante dar su mayor esfuerzo a nivel profesional, mientras la comunión le proveerá de un soporte social para hacer frente a las situaciones de estrés (Chao, 2012). Además del modo de trabajo actual apenas expuesto, es relevante mencionar otra práctica que caracteriza a la enseñanza del Diseño en relación de la impartición de la temática referente al conocimiento del usuario del diseño en la actualidad, ya que el enfoque o perspectiva desde el cual se enseña puede decirse que es la de la consideración del usuario como un sujeto distinto y lejano del diseñador y no como un ser semejante que piensa, siente, espera, sueña, goza y sufre como todo ser humano (Bedolla 2017). La temática del conocimiento del usuario es una de las materias centrales a considerar en el área del diseño; por consiguiente,

actualmente en el ámbito docente, el proceso de enseñanza aprendizaje de técnicas o herramientas para el conocimiento de usuarios es un tópico importante y el principal contenido de algunas materias en las licenciaturas en diseño.

La enseñanza de dicho tema generalmente comprende herramientas tomadas de áreas como la Etnografía, Factores Humanos, Usabilidad, y el Diseño Participativo. Es indudable que dichas herramientas presentan una gran utilidad e importancia. Podemos decir que una de sus características más relevantes, desde la perspectiva humana, es que presentan lo que se puede denominar un enfoque “hacia afuera”, es decir exterior al estudiante, ya que se apoyan principalmente en la observación, el cuestionamiento, y la indagación del grupo de usuarios al que se dirigirá el proyecto.

El “enfoque hacia afuera” es importante porque es útil para conocer algunos aspectos o características del usuario que son externas a él y en gran medida fácilmente identificables por medio de técnicas como la observación y entrevistas principalmente. Sin embargo, consideramos que también existe una oportunidad en la perspectiva que se podría denominar como “un enfoque hacia adentro” ya que permitiría contar con una perspectiva complementaria, una manera de comenzar a reconocer otras dimensiones de las personas entre ellas su propia sensibilidad cuya naturaleza es interna y de la cual la mayoría de las veces no se es consciente (Bedolla 2017).

4. El concepto de empatía y sus diferentes caras

La empatía es una habilidad humana relevante, que de manera coloquial se ha definido como “saber ponerse en el lugar del otro” sin embargo su significado es mucho más amplio que eso, ya que se trata de una serie de capacidades que dan inicio al interior de cada persona pero que, a partir de ello, permiten reconocer y entender a los demás. Dada la amplitud de la empatía como habilidad humana, su estudio ha sido abordado desde diversas perspectivas como la educativa, la social y la del estudio de la personalidad. Ello permite conocer su gran importancia, amplitud, y dimensiones en que se manifiesta simultáneamente. Por lo cual y con base en la búsqueda de este trabajo, el concepto de empatía que se expone aquí presenta en primer lugar algunas concepciones

básicas en el sentido de los atributos que la definen; en un siguiente sub apartado se revisan aquellas que desarrollan la empatía como elementos al interior de una persona; y en un tercer apartado se presentan, aquellas que la desarrollan hacia al exterior, en cuanto a formas de interacción con otros (López-León 2017). Empezando con el bloque de definiciones básicas, distintos autores coinciden: “se trata de experimentar emociones que igualan las emociones de otra persona para conocer lo que la otra persona está pensando o sintiendo (Davis, 1980, citado por Stojiljkovic’s, 2012), “estar preocupado por los pensamientos y sentimientos de otras personas, poniéndote a ti mismo en su lugar, tratando de pensar como ellos piensan” (Stojiljkovic’s et. al., 2012). Noddings considera que la empatía es: “estar abierto a los sentimientos de alguien y sentir con alguien, compartir un sentimiento y comprensión” (Noddings, 1986 citado por Cooper, 2004). La empatía es una habilidad específica del ser humano que involucra lo cognitivo, y lo sensible - emocional (Stojiljkovic 2012; Rifkin 2010; Wiseman 2007; Morse 1992). La dimensión emocional involucra una reacción emocional del individuo que observa las experiencias del otro. La empatía cognitiva involucra una comprensión del estado interno de otra persona. Es por ello que la habilidad empática presenta dos dimensiones simultaneas que a continuación se especifican.

4.1 La cara individual de la empatía: autoconocimiento a partir de la introspección del estudiante para asumir su sensibilidad

Como se ha mencionado la empatía es una habilidad importante a nivel humano que permite a un individuo entender, ser sensible al otro, a su sentir y a sus problemáticas. En cierta medida es una postura que, si bien busca conectar con otras personas, radica en la persona que empatiza, en este caso en los diseñadores; sin la capacidad de darnos cuenta de nuestros sentimientos, jamás podremos estar en contacto con las emociones y estado anímico de los demás. Por lo cual fomentar el desarrollo de la habilidad de la empatía, con base en la introspección y la experiencia personal del alumno o futuro diseñador le permite a este ser consciente de su sensibilidad, le permite descubrir a ese “otro yo” en él mismo y por extensión en lo demás, como un individuo que piensa, que siente, que imagina e inclusive sueña.

Desarrollar la actividad de diseñar sin considerar la integración, la presencia e importancia de la sensibilidad del proyectista, podría dar como resultado un trabajo técnicamente bueno en algunos casos, y de mediana calidad en otros, pero a los que les faltaría ese carácter que podría denominarse como de calidad y calidez del proyecto que brinda a quien trabaja también desde la sensibilidad. Omitir la calidad humana como base, porque como se ha mencionado, no siempre en el proceso de enseñanza se le toma en cuenta, es resultado de la consideración de que la importancia radica en el aprendizaje técnico y no es necesaria la sensibilidad y por extensión la creatividad del proyectista en el desarrollo del diseño, lo cual permitiría resultados más diversificados, la consideración de varias posibilidades y sobre todo iniciar el desarrollo del proyecto, a partir de un interés humano en el otro partiendo del propio. La disciplina que más ha abordado el tema y en la cual es posible encontrar el enfoque que señala a la introspección de la empatía es la psicología.

El psicólogo Theodor Lipps utilizó dicho término para explicar la experiencia estética, y destinó el término a la descripción de la experiencia de las personas y al conocimiento de los estados mentales de los individuos (Nilsson, 2003). Lipps propuso que las personas conocen y responden al otro a través de *empathie* el cual es generado por proyección e imitación.

Titchener fue quien trasladó el término alemán hacia el vocablo inglés *empathy* del griego *em* – hacia y *pathos* – pasión, sentimiento. En 1915 escribió que la empatía es importante en la imaginación ya que los individuos tenemos una tendencia natural a sentirnos a nosotros mismos en aquello que percibimos o imaginamos y esta tendencia a sentirse uno mismo hacia una situación es llamada empatía, que es sentir junto con otros. Esta referencia del “sentirse uno mismo en aquello que percibimos o imaginamos” en la definición de empatía de Titchener, hace alusión a la introspección ya claramente, y por lo tanto es la base sobre la que es posible que un individuo entienda al otro, al prójimo.

La capacidad empática de una persona desde la introspección del individuo, dependerá en gran medida en primer lugar del desarrollo de la conciencia del yo, de su condición de ser humano. De relevancia central es la relación entre individualización y empatía, cuanto más individualizado está el yo, más intensa es la sensación de que nuestra existencia es única, finita, mortal, y más profunda es la conciencia de nuestra soledad existencial y la de los muchos y difíciles retos que hemos de afrontar para poder sobrevivir y prosperar.

*“La importancia del desarrollo de la conciencia de uno mismo es fundamental para entender al prójimo.”
Erikson (1983)*

. Lo anterior es significativo, porque son precisamente las sensaciones de sobrevivencia y prosperidad las que permiten sentir empatía con los demás (Rifkin, 2010).

Al mismo tiempo, la importancia del desarrollo de la conciencia de uno mismo es fundamental para entender al prójimo.

Erikson (1983) señala que parte central del proceso de desarrollo emocional del niño es precisamente la conciencia de sus propios estados emocionales, habilidades y potencial para la acción, fenómeno llamado “conciencia de uno mismo” (Self Awareness). Así, desde que un ser humano se encuentra en la etapa de la infancia, la creciente consciencia y habilidad para reconocer sus propios estados emocionales, guía su empatía o su habilidad para apreciar emociones, sentimientos o percepciones de los otros (Erikson, 1983).

Johannes Itten artista y profesor en los primeros años de la conocida escuela de diseño Bauhaus (1919 – 1922), señala en los planteamientos que están a la base de su sistema pedagógico, la gran importancia del mundo interior del estudiante, ya que su sistema de enseñanza tenía como objetivo la experimentación y el hallazgo personal, así como el ensayo de las diversas posibilidades creativas de los estudiantes.

En el libro “Design and form”(2003 p.7-8) el propio Itten señala como primer objetivo concreto para su curso preliminar, liberar fuerzas creativas y por lo tanto el talento artístico de los estudiantes y para ello señaló que era importante echar mano de las propias experiencias y percepciones del alumno para lograr de cada uno de ellos un trabajo genuino. A través de llevarlo a cabo señaló Itten que los estudiantes lograron deshacerse de todo convencionalismo y adquirieron el coraje de crear su propio trabajo.

Itten, al enseñar principios de expresión artística, buscaba evocar una respuesta individual en los estudiantes de acuerdo a sus distintos temperamentos y talentos lo cual para él “fue el único camino

para generar la atmosfera creativa que condujo a un trabajo original, genuino, que llevara al estudiante a adquirir una natural confianza en sí mismo, a encontrar su vocación” (Itten 2003 p.8) Con base en ello subraya Itten en su libro, que la habilidad de la imaginación y creatividad debe ser primero que nada liberada y fortalecida para a partir de allí hacer demandas técnicas, prácticas; y para ello las fuerzas y habilidades espirituales e intelectuales, físicas y sensitivas deben estar igualmente disponibles y actuar en concierto, lo cual es esencial para formar al estudiante como una persona creativa bien integrada (Itten 2003 p.8). Un aspecto muy relevante a la base de la enseñanza de Itten es que él partía de la idea de que existían una importante diferencia entre lo que podía enseñarse y lo que podía aprenderse; el aludir a la sensibilidad y fomentar la creatividad conducía precisamente a esto último, es decir a lo que el alumno iba a construir y lograr él mismo como resultado de su proceso de aprendizaje personal. Es así que, como maestro, Itten daba una especial importancia a la intuición y al autodescubrimiento personal. De este modo la empatía desde la introspección del alumno es una habilidad humana que por su naturaleza puede representar en el área del diseño una herramienta de gran relevancia y utilidad para planear, construir el proceso de enseñanza aprendizaje a partir y con base en su fomento.

4.2 La cara social de la empatía: el contacto con el otro para la transformación del individuo

Aunque parecen dos unidades ubicadas en extremos opuesto del plano social, individuo y sociedad son dos nodos interconectados, afectándose uno al otro: tanto el individuo es afectado por el contacto social, como la sociedad se construye y por lo tanto es afectada por las acciones del individuo. Así, a continuación, se hace referencia al concepto de empatía que la define haciendo énfasis a partir de la interacción con otras personas.

Desde la sociología, la empatía se ha definido como:

(...) habilidad tanto cognitiva como emocional del individuo, en la cual éste es capaz de comprender la situación emocional del otro, a otra cultura, a otro modo de vida, otra creencia, u otro momento histórico. Significa poder entender sus necesidades, deseos o acciones (Rifkin, 2010, 22). Desde esta perspectiva la empatía es particularmente interesante pues, aunque es una habilidad individual, es requerida para para participación social. Asimismo,

la comprensión empática es un concepto clave de la psicología humanista de Rogers (1961), el modelo humanista, respecto al ser humano, expresa entre otras características que cada persona es un sistema configurado, que considera la singularidad individual, que es lo particular, y también lo general, dado que pertenece a la condición de seres humanos. Lo anterior permite inferir que conocerse y entenderse uno mismo es conocer y entender de alguna manera a los semejantes (Villegas, 1986). La individualidad, así, está conectada con la colectividad, pues además las emociones, aunque son experimentadas de manera individual, son también negociadas socialmente.

Las emociones del individuo son las emociones de la colectividad; David Le Bretón (2012), desde el ámbito de la Antropología, analiza el carácter social de las emociones y la importancia de los contextos culturales en las encarnaciones y formas de experimentar el sentir afectivamente. Señala que las emociones son relaciones, una construcción social y cultural. De este modo explica que una emoción, es a la vez interpretación, expresión, significación, relación, y regulación de un intercambio; son expresiones colectivas del individuo y del grupo simultáneamente, y representan signos de un lenguaje colectivo. Así desde el punto de vista de Breton desde la Antropología, la afectividad de los miembros de una misma sociedad representa un sistema abierto de significados, valores, ritualidades, y vocabulario. Por lo tanto, un acercamiento al otro representa y es un proceso de intercambio de significados entre el que se aproxima y el que es aproximado. Así, en esos intercambios ambas partes resultan afectadas. Para comprender cómo el acercarse al otro resulta también en una afectación conviene acercarse a las perspectivas que observan la empatía como un proceso. Entre éstas, destaca la de Wiseman (2007) quien asegura que además de que la empatía es un concepto multifacético, también ha identificado distintas formas que permiten ver cómo se construye el proceso de acercamiento empático.

La autora destaca 4 formas de la empatía: la incidental, la empatía como forma de conocer, como proceso y como forma de ser. Cada una de las formas es más compleja que la anterior. La empatía incidental pudiera verse como la más básica y se refiere a ser empático en acciones aisladas; su nombre indica también que ha sido un incidente y que no ha sido planeado así. La empatía como forma de conocer es definida como una herramienta utilizada por una persona para conocer a la otra, es decir, se trata de una estrategia

planeada en la que se busca obtener información del otro siendo empático con el mismo. La empatía como proceso implica un número mayor de interacciones con la misma persona. En ocasiones estos encuentros son planeados y agendados con el objetivo de mejorar la relación entre ambas partes.

A través de los encuentros la relación se va fortaleciendo y por lo tanto la perspectiva empática se va agudizando, por eso mismo es vista como un proceso. Por último, lo que parece el nivel de desarrollo más alto, es cuando una persona incorpora la empatía como una forma de ser, es decir, cuando ser empático ya representa un atributo de la personalidad que se manifiesta en su cotidianidad. Así, en ese proceso por acercarse al otro el sujeto entra en una negociación de significados y emociones que termina transformándose a sí mismo. El ejercicio de la empatía como habilidad termina por transformar la personalidad del sujeto, incorporándola como parte de la misma en la vida cotidiana.

5. Comentarios finales

Llevar a cabo una enseñanza del diseño que considere y abarque toda la complejidad y riqueza que caracteriza naturalmente a la acción de diseñar, necesita pasar necesariamente por tener en cuenta y darle su importancia a la parte sensible y creativa del individuo que innegablemente participa durante su desempeño en dicha labor. Hoy en día, es claro que la integración de esta dimensión humana en la enseñanza del diseño es necesaria, dada la excesiva racionalización y sistematización que caracteriza al proceso de diseño actual, que es indudable que aporta importantes competencias al futuro diseñador, pero al mismo tiempo deja del lado aquellas capacidades humanas que siendo implícitas y subjetivas participan de manera innegable y relevante en una actividad como lo es el diseñar.

Es necesario ser conscientes de la relevancia de contar con la presencia de la dimensión sensible y creativa humana en el acto de diseñar, en cuanto que no solo favorece la generación de un mayor número y diversidad de soluciones al proyecto, si no sobre todo en cuanto a que es capaz de aportar calidad y calidez al diseño y en especial fomentar en el futuro proyectista aquella capacidad de ser un individuo interesado y preocupado en sus semejantes, usuarios actuales o futuros del diseño que es para quienes proyecta, y para-

lealmente formarse como un profesional del diseño preocupado y ocupado en abordar y aportar a la mejora de problemáticas humanas relevantes e inevitables del contexto actual, como lo son sobre todo aquellas de índole social y ambiental.

Fomentar el desarrollo de la sensibilidad de estudiante, es fomentar directamente su creatividad e imaginación, así como permitir el desarrollo de la capacidad del futuro proyectista de apreciar algo, o de reaccionar emocionalmente ante ello, así como de ser receptivo a determinados asuntos o problemas humanos relevantes y proclive a ponerles solución. Este trabajo propuso una manera de integrar y fomentar dicha dimensión sensible y creativa en el estudiante, a partir del fomento de la habilidad de la empatía, que es una capacidad muy relevante del individuo; dada la importancia de la diversificación y diversidad de las técnicas de enseñanza, será relevante en el futuro seguir pensando en los mejores caminos de fomentar dicha capacidad empática en el estudiante de diseño, y más aún: buscar además de la empatía otros modos de fomentar la sensibilidad y creatividad humana en el proceso de enseñanza aprendizaje del diseño, por lo cual es necesario continuar con la reflexión y la búsqueda en ese sentido.

Estamos de acuerdo con el maestro Itten (2003) quien señaló desde la época de inicio de la enseñanza del diseño en la conocida escuela de diseño Bauhaus, que la sensibilidad, imaginación y creatividad deben ser primero que nada liberadas y fortalecidas para a partir de allí hacer demandas técnicas, prácticas; lo cual es esencial para formar al estudiante como una persona creativa bien integrada.

Bibliografía:

Arnett, J. J. (2000). *Emerging adulthood: A theory of development from the late teens through the early twenties*. American Psychologist, 55, 469–480. DOI:10.1037/0003-066X.55.5.469

Bakan, D. (1966). *The Duality of Human Existence: Isolation and communion in Western man*. Chicago: Rand McNally.

Bedolla-Pereda, Deyanira (2017). *Sobre la empatía y la introspección emocional en los diseñadores*. Economía Creativa. (08), noviembre - abril, pp. 85-113. Recuperado de: http://centro.edu.mx/ojs_01/index.php/economiacreativa/article/view/152/109

Bersin, J. (2016). *New Research Shows Why Focus On Teams, Not Just Leaders, Is Key To Business Performance*. Forbes, recuperado de <https://www.forbes.com/sites/joshbersin/2016/03/03/why-a-focus-on-teams-not-just-leaders-is-the-secret-to-business-performance/#1d84aeab24d5>

Chao, R. (2012). *Managing Perceived Stress Among College Students: The Roles of Social Support and Dysfunctional Coping*. Journal of College Counseling, 15, 5-21.

Davis, M. (1980). A multidimensional approach to individual differences in empathy. Retrieved Jun 22, 2013.

Diehl, M., Owen, S. K., & Youngblade, L. M. (2004). *Agency and communion attributes in adults' spontaneous self-representations*. International Journal of Behavioral Development, 28(1), 1. <https://doi-org.dibpxy.uaa.mx/10.1080/01650250344000226>

Erikson, E. (1983). *Infancia y sociedad*. Buenos Aires: Horme-Paidós.

Freire P. (2003), *Pedagogía del oprimido*, siglo XXI editores, 17ª edición, Madrid.

Itten Johannes (2003), *Design and form, the basic course at the Bauhaus and later*, John Wiley & sons, Inc. London.

Jaca, C., Viles, E., Zárraga, M. (2016). *Desarrollo de la competencia de trabajo en equipo en un grado Universitario*, Memoria Investigaciones en Ingeniería, núm. 14, 2301-1106

Le Breton David (2012), *Por una antropología de las emociones*, Revista latinoamericana de estudios sobre cuerpos, Emociones y Sociedad, núm. 10, año 4. diciembre 2012- marzo 2013, 69 – 79

López-León Ricardo (2017), *Traspassando las fronteras de la afectividad: los alcances de la empatía en la educación del diseño* en: Ortiz Nicolas J.C. (compilador), *Afectividad y Diseño*, UNAM CiDI, 2017.
Neve Ariza María Guadalupe, Herrera Gutiérrez de Velasco Luis

Carlos (2013), *La recuperación de la sensibilidad, el silencio y la reflexión para aprender a diseñar*, Universidad Madero – UAM Azcapotzalco <http://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v12/doc/0280.pdf>

McAdams, D. P., Hoffman, B. J., Mansfield, E. D., & Day, R. (1996). *Themes of Agency and Communion in Significant Autobiographical Scenes*. Journal of Personality, 64(2), 339–377. <https://doi-org.dibpxy.uaa.mx/10.1111/j.1467-6494.1996.tb00514.x>

Moroni Lavanderos Silvana (2008), *Directora Nacional Escuela de Comunicación / Diseñadora Gráfica Universidad de Chile Modulo Taller de Diseño y Creación Instituto AIEP – UNAB Primer Semestre 2008* https://disenoaiep.files.wordpress.com/2008/04/apunte_02_taller_de_dise-no_y_creacion.pdf

Morse J., Bartoff J., Anderson G., O'Brien B., Solberg S. (1992). *Beyond empathy: Expressions of caring*. Journal of Advanced Nursing, 17 (7), 809-821.

Neve y Herrera (2013)

Nilsson, P., (2003). *Empathy and emotions: on the notion of empathy as emotional sharing*. Doctoral dissertation. Department of Philosophy and Linguistics, Umeå University, Umeå, Sweden.

Noddings, N. (1986) *Caring – A Feminine Approach to Ethics and Moral Education*. Berkeley and Los Angeles: University of California Press.

Rifkin, Jeremy. (2010). *La civilización empática*. Barcelona, Paidós

Rogers, C.R., (1961). *On Becoming a Person: A Therapist's View of Psychotherapy*. New York: Houghton Mifflin Company.

Roozenburg Norbert, (2013), *Foreword (Prólogo)*, en: van Boeijin A., Dalhuizen J., Zijlstra J., and van der Schoor, Delft Design Guide, BIS Publishers, Amsterdam.

Scriven, M. & Paul, R. (1987). *Defining Critical Thinking. The Critical Thinking Community*, recuperado de <http://www.criticalthinking.org/pages/defining-critical-thinking/766> el 18 de julio de 2016.

Simón Sol Gabriel (2009), *Mas de 100 definiciones del diseño*, UAM Xochimilco, 2009 México.

Stojiljkovic, S., Dijigic, G., Slatkovic, B. (2012) *Empathy as Teacher Roles*. In Procedia - Social and Behavioral Sciences, 69 (2012), pp. 960 – 966
Wiseman, T. (2007). *Toward a Holistic Conceptualization of Empathy for Nursing Practice*. Advances in Nursing Science, 30 (3), E61-E72.

Villegas-Besora, Manuel. (1986). *Anuario de psicología: La psicología humanista, historia, concepto y método*, núm. 34, Facultad de Psicología Universidad de Barcelona.

LA REFLEXIÓN DESDE LAS CIENCIAS DEL HÁBITAT

Jaime Javier Loredó Zamarrón
Ruth Verónica Martínez Loera

Resumen

: Estudiar el diseño desde la lógica de las ciencias del hábitat es un reto interdisciplinar que favorece la comprensión de fenómenos relacionados con la cultura y la sociedad, la tecnología y la economía y la gestión del espacio. El vínculo de cada uno de esos campos de conocimiento detona la posibilidad de reflexionar el quehacer de las disciplinas que intervienen en la modificación del espacio habitable, la comunicación, los objetos y las relaciones sociales. Desde el aspecto pedagógico, el sentido interdisciplinar obliga tanto a profesores como a estudiantes a pensar en una dinámica de trabajo que favorezca la discusión y la argumentación del sentido del diseño, la tecnología desarrollada y los compromisos asumidos para la conservación de los recursos del planeta. Eso de alguna manera sirve para ver en la teoría un sustento para la investigación, de tal manera que, con ello, el sentido metodológico retoma otra dinámica, pues deja de ser una mera organización de pasos para proponer momentos de profundización a fenómenos que se explican desde la lógica que mantienen todos aquellos aspectos que lo componen.

Palabras Clave:

Ciencias del hábitat, Interdisciplina, Metodología

¿A qué le llamamos Ciencias del Hábitat?

El Hábitat es un concepto polisemántico que ha sido utilizado tanto por disciplinas derivadas tanto de las ciencias naturales como de las ciencias sociales. Lo anterior, deriva en la necesidad constante de redefinirlo en función del encuadre teórico-metodológico o analítico a utilizar, ya que su aplicación conceptual puede ir desde nombrar el ecosistema que ocupa una población biológica hasta el conjunto de políticas, métodos y técnicas condicionadas al carácter urbano.

El hábitat es un término que puede definirse en una de las formas más simples y descriptivas, como “el hábitat de un organismo es el lugar donde él vive” (Krausman, 1999, pág. 85). Es decir, que el hábitat es un concepto relacional, ya que se estructura en función de un organismo y su entorno. Sin embargo, la comprensión de la relación entre el hábitat y el organismo que vive en él, implica analizar la manera en cómo se relacionan y asumir que esta relación es dinámica pues tanto el organismo como el hábitat se van transformando, modificando con ello la naturaleza de la relación. Reflexionar el hábitat requiere por tanto, centrar la atención en el conjunto de “recursos y condiciones presentes en el área que producen su ocupación, incluyendo la supervivencia y reproducción de una especie dada” (Krausman, 1999, pág. 85). Desde esta perspectiva naturalista, el hábitat está dado por este conjunto de elementos físicos que lo integran y donde los organismos para sobrevivir se adaptan a él.

En una segunda aproximación resulta pertinente cuestionarse si la relación que se establece entre seres humanos y demás organismos con el entorno es del mismo tipo; es por ello, que debemos de señalar que, en el caso de los seres humanos, el concepto de hábitat implica una complejidad mayor, por lo cual es necesario un deslinde de la carga del concepto hábitat sólo como entorno natural (Biotopo). Dicha complejidad reside en la capacidad del ser humano de construir significados y construir en torno a ellos la realidad, ya que “el hombre es un animal simbólico. En efecto, su conocimiento, incluso el sensible, es simbólico. Crea un mundo de símbolos, que es la cultura” (Cassirer, 2016, pág. 15).

Podemos considerar que existen tres niveles a través de los cuales los seres humanos construimos esta realidad. El primer nivel

implica la autoconsciencia del individuo como elemento separado de su entorno y esta se da en función a una manera particular de percibir e interpretar el mundo, es decir, la experiencia subjetiva. En un segundo nivel, se encuentra la experiencia de lo social, la cual se encuentra mediada por la cultura. Desde este nivel, el ser humano experimenta y significa su relación con el mundo a través de su relación con los otros. La condición humana es entonces siempre mediada por la sociedad. Por último, el ser humano se reconoce como individuo, como ser natural pero también como un integrante más de un sistema natural mucho más amplio, que va del entorno ecológico a la consciencia del universo.

*“El hombre es un animal simbólico.
En efecto, su conocimiento, incluso el
sensible, es simbólico. Crea un mundo de
símbolos, que es la cultura”
(Cassirer, 2016, pág. 15)*

El mundo del hombre no es el mundo físico, incluso podemos señalar que el ser humano requiere separarse del mundo, diferenciarse de él. Señalar que el mundo natural no es el mundo del hombre nos permite comprender que “la vida es la realidad que se encierra en las formas simbólicas (Cassirer, 2016, pág. 17). Reconocer lo anterior, nos obliga a replantear el concepto de hábitat en el caso de los seres humanos. Por tanto, el hábitat desde esta perspectiva en un espacio construido desde las dimensiones subjetivas, sociales y naturales pero que se comprende a partir de los significados, de la forma simbólica; es decir a partir de la cultura como producto y práctica social.

No podemos percibir el hábitat como un abstracto absoluto, sino por el contrario, este se constituye a partir de la relación entre sujetos y objetos (ya sea naturales o humanos) y esta relación se encuentra mediada por los significados. El hábitat es, por tanto, una construcción socio-espacial. Podemos observar que “distintas prácticas sociales producen distintas concepciones del espacio... cada época o cada cultura tiene su propia noción del espacio y produce sus propias formas, sean arquitectónicas o de los objetos cotidianos” (González Ochoa, 2007, pág. 14). Lo anterior, implica dejar de pensar en el hábitat como un espacio neutro o solamente natural,

como solo una especie de contenedor de la realidad. Los modos de vida personal, social y en relación con el entorno natural son el objeto de estudio de las Ciencias del Hábitat. Por Ciencias del Hábitat debemos entonces comprender el estudio sistematizado de los distintos modos de habitar del hombre en cualquiera de sus tres niveles (Subjetivo, socio-cultural y natural). Por tanto, más que una disciplina o una ciencia, el enfoque de Ciencias del Hábitat se refiere a la necesidad de integrar diferentes ciencias, tanto naturales, como sociales y humanas con el fin de generar un marco epistemológico y heurístico para el estudio de los problemas del hábitat.

El sentido interdisciplinar de las Ciencias del Hábitat

El hábitat como objeto de estudio tiene una naturaleza dinámica y compleja. Es básicamente una construcción que va de lo personal a lo colectivo y viceversa, donde el desarrollo de un marco epistemológico plantea una serie de problemas teóricos-metodológicos que van de la capacidad de aprehender la experiencia real, verificable y medible de los modos de habitar, hasta el desarrollo de instrumentos (modelos, metodologías y métodos) que permitan comprender la transformación del hábitat como un producto socio-cultural e histórico-espacial que significa o resignifica el acto de habitar. El hábitat es una construcción simbólica que nos permite comprender los modos de habitar a partir de elementos subjetivo, socio-culturales y de entorno natural. Sin embargo, no cuenta con una capacidad para desarrollar explicaciones generales a los fenómenos del hábitat ya que parte de la premisa de que éstos fenómenos son particulares por sus condiciones de historicidad. Por tanto, su interés se centra principalmente en la capacidad de comprender estos fenómenos.

La complejidad de un objeto de estudio que se encuentra en una constante dinámica de transformación y cuya construcción requiere de campos de conocimientos diversos, obliga a pensar los fenómenos del hábitat como construcciones epistemológicas interdisciplinarias. Los fenómenos del hábitat requieren de una mirada multidimensional que permita integrar diferentes perspectivas, es decir, movilizar diferentes saberes disciplinarios con la finalidad de que la construcción del conocimiento sea producto de una interac-

ción que va de lo personal a lo social y cuya característica principal es el diálogo de diferentes lógicas que emergen de las experiencias del ser humano y sus múltiples posibilidades de articulación. El estudio del hábitat a diferencia de otras disciplinas no tiene un solo territorio de conocimiento, sino que sus territorios se construyen a partir de la interrelación de diferentes conocimientos. El habitar es siempre una construcción sistémica en donde sus diferentes elementos interactúan en cuerpos organizados de conocimiento que se construyen a partir de experiencias personales y su historicidad. Como resultado de lo anterior, nos enfrentamos a un conocimiento siempre abierto, cuya característica central es el reconocimiento de su naturaleza de flujo, lo que le permite tener una capacidad permanente de conexión con otros conocimientos.

El enfoque de las Ciencias del Hábitat es, por tanto, la capacidad de construir relaciones que permitan el intercambio del conocimiento disciplinar con el fin de que los límites disciplinares se diluyan en función de la complejidad que los fenómenos del hábitat requieren en su análisis. Lo anterior, nos obliga a plantear las Ciencias del Hábitat como un conjunto de conocimientos relacionales y no como un cuerpo acabado y definitorio de conocimientos. Las Ciencias del Hábitat no buscan convertirse en una disciplina prescriptiva sino en un conjunto reflexivo de conocimientos capaz de comprender y explicar los fenómenos del hábitat.

Las Ciencias del Hábitat buscan tender puentes entre las distintas disciplinas que estudian la relación del hombre con su entorno en cualquiera de sus niveles, con lo cual se genera un nuevo tejido cognitivo resultado de la interdisciplinariedad.

El pensamiento metodológico en las Ciencias del Hábitat.

El abordaje metodológico de los objetos contruidos desde el enfoque de las Ciencias del Hábitat tiene como objeto aprehender la realidad a partir de la comprensión de los fenómenos del hábitat. Se asume como primer elemento la complejidad de los fenómenos del hábitat, es decir, no hay un desarrollo disciplinar capaz de explicar estos fenómenos sin evitar una reducción excesiva que no permite la comprensión del fenómeno estudiado. Por ejemplo, estudiar la habitabilidad de un barrio, no es tarea exclusiva de la

arquitectura, el diseño urbano o la sociología urbana ya que la misma construcción del concepto habitabilidad trasciende los límites disciplinarios y lo mismo sucede con el concepto barrio.

Por tanto, desde el enfoque de las Ciencias del Hábitat, la construcción del objeto de estudio genera un marco de interacción o diálogo de las diferentes disciplinas que se articulan. Este diálogo tiene como método principal la síntesis, el cual permite el estudio de fenómenos con “niveles complejos de interacción y donde se requiere altos niveles de conceptualización. Aquí la dimensión práctica sólo puede ser aprehendida a partir de la interpretación en varios niveles de realidad y de esquemas cognitivos constructivos (no lineales, multicausales y azarosos)” (Peñuela Velásquez, 2005, pág. 53).

Lo interdisciplinar es para la Ciencias del Hábitat un sistema de conocimientos que se articulan bajo la lógica del intercambio y la complementariedad. Sin embargo, el problema fundamental de la interdisciplinariedad radica en la capacidad del investigador para conservar la transparencia y rigurosidad del método que han desarrollado las disciplinas. Para ello, es necesario que el investigador tenga la capacidad de hacer dialogar a las disciplinas a partir de la triangulación. La triangulación es una herramienta teórica-metodológica que permite contrastar las diferentes teorías, métodos y técnicas de investigación desarrolladas y validadas por las disciplinas, con el fin de comparar y complementar los resultados a partir de la integración o síntesis (Arias Alpizar, 2009).

La triangulación teórica-metodológica desde la perspectiva de las Ciencias del Hábitat no busca una validación convergente (utilizar diferentes teorías y métodos para medir un concepto y buscar la equivalencia de los resultados) sino por el contrario, se convierte en una estrategia epistemológica que permite “obtener datos diferentes y complementarios sobre un mismo tema” (Arias Alpizar, 2009, pág. 129).

Conclusión

A partir de los argumentos desarrollados en este trabajo podemos concluir que las Ciencias del Hábitat son un desarrollo interdisciplinario que se construye para estudiar los fenómenos del hábitat. Dichos fenómenos se dan en tres niveles, el subjetivo, el socio-cultural y el natural-ecológico, los cuales pueden ser abordados por separado o de manera complementaria. Desde esta perspectiva, se asume que los fenómenos del hábitat son construcciones complejas en su carácter epistemológico y que por tanto no pueden ser abordados teórico-metodológicamente por una sola disciplina. Por tanto, las Ciencias del Hábitat buscan integrar una visión holística de los fenómenos del hábitat. Lo anterior, supone como principal problema la integración de teorías y métodos de manera transparente y rigurosa.

Referencias

- Arias Alpizar, L. (febrero-agosto de 2009). *Interdisciplinariedad y triangulación en Ciencias Sociales*. Diálogos, 117-136.
- Cassirer, E. (2016). *Filosofía de las formas simbólicas*. México: FCE.
- González Ochoa, C. (2007). *El significado del diseño y la construcción del entorno*. México, DF: Designio.
- Krausman, P. (1999). *Some Basics Principles of Habitat Use. Grazing Behavior of Livestock and Wildlife*(70), 85-90.
- Peñuela Velásquez, A. (Junio de 2005). *La Transdisciplinariedad más allá de los conceptos, la dialéctica*. Andamios, 2, 43-77.

OPTIMIZACIÓN DE PROCESOS PARA EL DESARROLLO DE RECURSOS DIGITALES COMO ESTRATEGIA PEDAGÓGICA EN LOS MÉTODOS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

Dr. Víctor H. Jiménez Arredondo
M.I. Marco Antonio Contreras Cruz

Resumen

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación, TICs, son utilizadas como una nueva tendencia pedagógica en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Uno de los medios que se utiliza, ya sea para clases presenciales, en línea o a distancia son los recursos digitales. El uso de estos recursos tecnológicos como herramientas facilitan el proceso de enseñanza-aprendizaje y fomentan la innovación en la educación. Los recursos digitales que son utilizados en línea son muy importantes en la actualidad, con estos se logra llegar a mas personas, de manera que la información que se proporciona sirve para lograr en los individuos que los consumen desarrollo tanto personal como profesional. Cuando el docente se enfrenta al reto de crear un recurso digital, se enfrenta a diferentes obstáculos, ya que realizarlos supone un desafío para que estos puedan utilizarse como herramientas de apoyo para la enseñanza y que al mismo tiempo obedezcan a un enfoque de aprendizaje, sin descontar la barrera tecnológica para su producción.

En un escenario ideal, para el desarrollo e implementación de este tipo de cursos, se deben involucrar docentes como expertos disciplinares, pedagogos como diseñadores instruccionales y diseñadores como productores de recursos digitales; que observen el cumplimiento de todas las aristas antes mencionadas. Sin embargo, muchas de las veces no se cuentan con un pedagogo que sirva de interlocutor entre el experto disciplinar y el productor del recurso. Por esto, el presente trabajo refiere al problema de comunicación que se presenta entre expertos disciplinares y productores y como con la generación de procesos de producción y herramientas para la implementación de estos, es posible cerrar la brecha en esta importante tarea, que es la producción de recursos digitales para la enseñanza.

Palabras Clave:

Recursos digitales, pedagogía, enseñanza-aprendizaje.

Introducción

Una nueva tendencia pedagógica en los procesos de enseñanza-aprendizaje es la utilización de recursos digitales, ya sea que estos se utilicen por necesidades educativas, formativas, o de difusión y consolidación del conocimiento podemos observarlos en sus diferentes modalidades como son: presenciales, en línea o a distancia [1,2,3]. Esta tendencia pedagógica, no se restringe a aquellas áreas del conocimiento que tienen que ver con las Tecnologías de la Información y la Comunicación, TICs, por el contrario, se abre a todas las ciencias, disciplinas y culturas de la sociedad contemporánea. El uso de estos recursos tecnológicos como herramientas facilitan el proceso de enseñanza – aprendizaje y fomentan la innovación en la educación. La utilización en línea de recursos digitales es muy importante en la actualidad, porque con estos se logra impactar a una gran cantidad de personas proporcionándoles información que puede servir para lograr su desarrollo tanto personal como profesional [4].

Uno de los primeros instrumentos utilizados en estos nuevos procesos de aprendizaje, fueron los Cursos Masivos en Red, MOOC por sus siglas en inglés (Massive Open Online Courses) creados para usuarios con inscripción libre y generados por entidades internacionales y organizaciones o comunidades de aprendizaje en todo el mundo. En la actualidad existen un sinnúmero de recursos de aprendizaje en diferentes plataformas que aprovechan el uso de los medios digitales para la enseñanza, por ejemplo: Coursera [5], Abierta URG, Sup-numerique, Unisciel, Crehana, CODAES, Míriada X, por mencionar algunas. Estas plataformas contienen cursos a los que se puede ingresar de manera abierta y que permiten tener acceso a la información ya sea de manera escolarizada o por unidades de aprendizaje.

En la experiencia adquirida por parte del equipo del Laboratorio de Vinculación, Innovación e Integración Multimedia (LAVIIM) de la División de Ingenierías de la Universidad de Guanajuato, se detecto la necesidad de la participación de tres actores principales para la

realización e implementación de este tipo de cursos. En primer lugar, docentes (expertos disciplinares) que pueden o no tener competencias y habilidades digitales; en segundo lugar, pedagogos (diseñadores instruccionales) en caso de que el experto disciplinar no tenga conocimientos pedagógicos; por último y solo si fuera necesario, desarrolladores de productos multimedia (productores de recursos digitales). En este sentido, los roles que juegan estos actores son de vital importancia para la realización e implementación de recursos digitales para el aprendizaje, de manera que: un experto disciplinar puede aprovechar los recursos que se encuentran disponibles en servidores o canales, siempre y cuando estén libres de derechos de autor. Sin embargo, cuando estos recursos existentes no se adecuan a sus necesidades de instrucción, es conveniente crear material digital inédito. En este punto, el experto disciplinar se enfrenta a desarrollar recursos digitales que por un lado plantean el desafío de la utilización de estos como herramientas de apoyo para la enseñanza, y que a su vez obedezcan a un enfoque de aprendizaje. Esto no debería representar mayor problema, sin embargo, algunas veces el experto disciplinar no está familiarizado con los entornos de educación digital y esto impide la realización de dichos recursos. Cuando el experto disciplinar no tiene una relación estrecha con la realización de recursos educativos bajo un enfoque pedagógico o con el desarrollo de recursos multimedia deberían aparecer los otros actores que coadyuvarán a que estos recursos puedan realizarse de manera satisfactoria. Sin embargo, con la experiencia adquirida se ha observado que, el trabajo efectivo entre todas las partes no es una tarea sencilla.

En este trabajo se presentan algunas experiencias desde el punto de vista del equipo de desarrollo de LAVIIM, para la generación de recursos multimedia que formarán parte de objetos de aprendizaje. ¿Cuáles son algunas de las problemáticas que surgen cuando se realiza este tipo de proyectos? y ¿Cuáles han sido las estrategias utilizadas por parte del equipo de producción para solventar dichas problemáticas? Son algunas de las interrogantes que se abordan en este trabajo. Como respuesta, se presenta el proceso de producción adoptado, que pretende facilitar y mejorar el entendimiento entre el equipo multidisciplinario dentro del desarrollo de recursos multimedia.

Desarrollo

De acuerdo con la experiencia adquirida en la participación de diversos proyectos de desarrollo de recursos multimedia, una de las barreras identificadas es la ausencia de saberes entre las partes involucradas (equipo de desarrollo y expertos disciplinares). Muchas veces el desarrollador no tiene los conocimientos sobre el área donde se realizarán los recursos multimedia, y otras, el experto disciplinar no conoce el catálogo y características de dichos recursos. A continuación, se presentan las estrategias utilizadas por parte del equipo de desarrollo de recursos multimedia, para lograr reducir las barreras o eliminar las brechas que existen con los expertos disciplinares. En adición se muestra el proceso de producción adoptado que se compone de normas y procedimientos para mejorar la fase de desarrollo de los recursos digitales.

En principio el experto disciplinar deberá analizar la situación y el conjunto de metas a lograr, esta posición permite que las tareas o actividades individuales se subdividan en objetivos de aprendizaje, lo cual facilita la determinación de objetivos particulares y los criterios de evaluación. En otras palabras, la división (gránulos de información) de los temas u objetivos de aprendizaje facilita el proceso de producción de los recursos digitales y estos a su vez son más fáciles de aprender por los estudiantes. Una vez que se establece el tema granular se comienza con el desarrollo de los recursos digitales bajo el siguiente proceso de producción.

Procesos de producción

El proceso de producción implementado por el equipo del LAVIIM consta de ocho fases. como se observa en la tabla 1.

FASE	PROCESO	DESCRIPCIÓN
1	Especificación de recursos digitales.	Requisitos del producto.
2	Desarrollo de maqueta.	Propuesta de solución.
3	Contrato.	Convenio de trabajo.
4	Identificación de los componentes.	Identificación y clasificación de elementos.
5	Solicitud de la información.	Formato de solicitud de información del recurso.
6	Validación de la información.	Revisión y validación de la información.
7	Desarrollo del recurso.	Desarrollo e implementación de elementos.
8	Validación del recurso con retroalimentación.	Validación, retroalimentación y aceptación del RD.

Tabla 1. Fases del proceso de desarrollo de recursos multimedia

1. Especificación de recursos digitales

En esta fase, el objetivo es establecer la comunicación entre el experto disciplinar y los desarrolladores multimedia mediante la generación de documentos de especificación de requerimientos para los recursos digitales donde se presenten las necesidades del producto, el alcance y los objetivos. En el Formato 1 se muestra un ejemplo de documento utilizado para realizar el levantamiento de los requisitos del recurso.

Especificaciones del Recurso	
Nombre del Recurso:	[Título tentativo del proyecto]
Tipo:	(Infografía, Animación, Vídeo, 3D, Fotografía, Aplicación Interactiva, Proyecto Audiovisual, etc.)
Objetivos:	(¿Qué se desea lograr?, ¿Cuál es el alcance?)
Información del recurso:	[Descripción del contenido]
Notas:	(Observaciones o comentarios específicos para el desarrollo del recurso)
Fecha de entrega:	

Formato 1. Especificaciones de recurso.

2. Desarrollo de Maqueta

La maqueta es un prototipo del recurso digital solicitado. Esta maqueta sirve para establecer el acuerdo entre los productores y los desarrolladores multimedia. El modelo funciona como una primera aproximación al recurso digital.

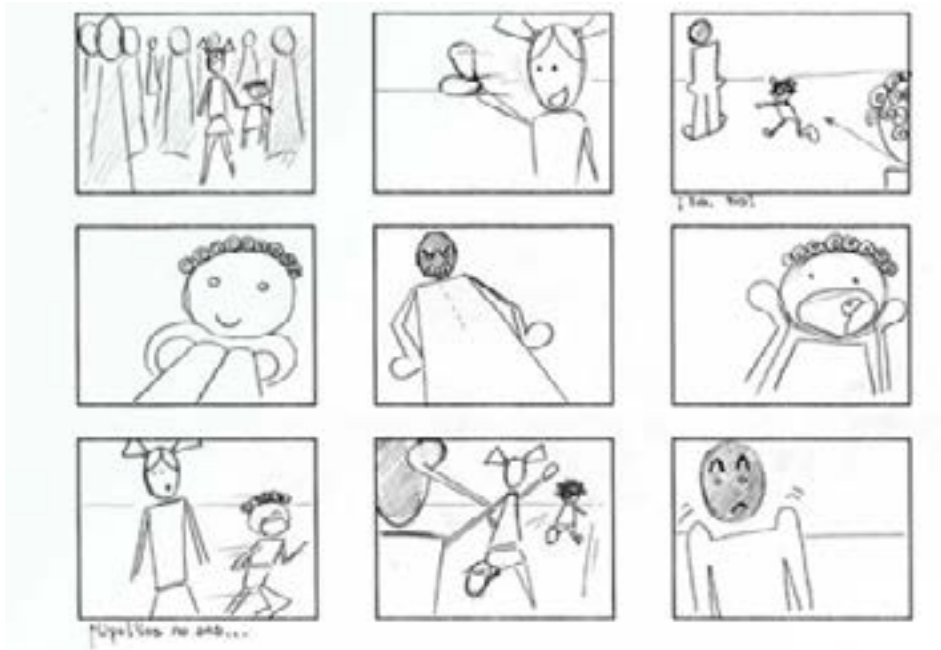


Imagen 1 : Desarrollo de Maqueta.

3. Contrato:

El contrato es el convenio entre todas las partes involucradas. En este se establecen formalmente los requerimientos del recurso. El contrato tiene el objetivo de evitar cambios posteriores que entorpezcan el proceso de producción y a su vez, facilitar la gestión, el desarrollo y la producción de los recursos.

4. Identificación de los componentes:

Una vez establecido el contrato y con base en la maqueta, el equipo de desarrollo está en posibilidad de identificar, enumerar y clasificar en el formato 2 los componentes que formarán parte del recurso digital.

Identificación de los componentes			
Concepto	Tipo	Clasificación	Cantidad
"Niño"	Ilustración	"Vectores"	"10"
"Arbol"	Ilustración	"pintura digital"	"2"

Formato 2: Idnetificación de los componentes

5. Solicitud de la información:

Una vez establecido el contrato y con base en la maqueta previa, el equipo de desarrollo está en posibilidad de identificar, enumerar y clasificar en el formato 2 los componentes que formarán parte del recurso digital.

Solicitud de información		
Concepto o idea granular	Información que describe el concepto	Descripción Del Contenido Gráfico
"Tema"	Narración	Contenido gráfico que acompaña a la narración.

Formato 3: Solicitud de información.

6. Validación del contenido:

Este proceso determina si la información dada por el experto disciplinar, favorece el desarrollo del recurso digital. En caso de que la información no sea clara o no favorezca el desarrollo del recurso, el experto disciplinar será retroalimentado con el objetivo de mejorar la información. El proceso se repetirá hasta que el equipo de producción no tenga dudas sobre los contenidos proporcionados.

7. Desarrollo del recurso:

Una vez concluidos las fases anteriores, el equipo de producción desarrolla el recurso digital utilizando las diferentes plataformas tecnológicas y lenguajes de programación.

8. Validación del recurso con retroalimentación:

Terminado el recurso digital se pone a disposición del experto disciplinar para su revisión y validación. En caso de observaciones se retroalimenta al equipo de producción para la corrección de lo señalamiento.

Conclusiones

El planteamiento que se describe supra líneas trata de describir el proceso que plantea la experiencia del equipo de producción en la realización de recursos digitales de LAVIIM. Cabe señalar que existen diferentes métodos para la realización de estos productos y que en la presente se pone a su consideración la metodología que está siendo aplicada por el equipo y que ha dado resultados favorables.

De esta forma es posible concluir que la implementación de procesos que permitan la interacción clara y precisa entre los involucrados en el desarrollo de productos digitales para el aprendizaje brinda una buena práctica que facilita la producción de recursos de calidad que a su vez favorecen las prácticas docentes.

Bibliografía

- [1] Munz, U., Schumm, P., Wiesebrock, A., & Allgower, F. (2007). *Motivation and learning progress through educational games*. IEEE Transactions on Industrial Electronics, 54(6), 3141-3144.
- [2] Mujacic, S., Mujacic, M., Mujkic, S., & Hasanovic, T. (2015, June). *Transforming teaching and learning with innovative use of technology-case study*. In *Information Technology Based Higher Education and Training (ITHET)*, 2015 International Conference on (pp. 1-6). IEEE.
- [3] De Oliveira Brioschi, R. (2015, November). *Educational innovation in Power Electronic's education with multimedia's resources: Production and implications in education practice*. In 2015 IEEE 13th Brazilian Power Electronics Conference and 1st Southern Power Electronics Conference (COBEP/SPEC) (pp. 1-6). IEEE.
- [4] Clarke, T. (2013). *The advance of the MOOCs (massive open online courses) The impending globalisation of business education?*. *Education+ Training*, 55(4/5), 403-413.
- [5] Severance, C. (2012). *Teaching the world: Daphne koller and coursera*. *Computer*, 45(8), 8-9.

HÁBITOS FRENTE AL ESTRÉS EN ESTUDIANTES DE DISEÑO

Ricardo López – León

Resumen

Actualmente un estudiante promedio pasa entre cuatro y cinco años en completar su formación profesional en una institución universitaria tradicional, con lo cual me refiero a las que basan su enseñanza en la impartición de las clases de manera presencial. Asimismo, el tiempo que pasa dentro y fuera de la universidad dedicado a actividades que tienen que ver con su formación generalmente sobrepasa una jornada laboral. La asistencia a clases dividida entre asignaturas teóricas y talleres suele tomar seis horas de su tiempo de lunes a viernes, sin embargo, dado que la educación basada en proyectos es una de las principales formas de enseñanza en el diseño industrial, gráfico, de moda, arquitectura, entre otros, el tiempo que se le dedica fuera de la escuela a dichos proyectos suele equiparar al tiempo de clase, y en ocasiones suele ser mayor. Es común encontrar en las semanas de entregas como a final de semestre, a estudiantes desvelados entre los pasillos de las universidades, o que acuden a clase incluso sin dormir. Aunque de por sí, esto ya es perjudicial para la salud de los mismos, este comportamiento suele ir acompañado de otros que suman el riesgo que los estudiantes ponen a su salud, sometiendo su cuerpo a prácticas como desvelos, ingesta de comida chatarra, alimentos azucarados, o incluso llegan a pasar largos periodos sin consumir alimento, así como también practicar el consumo de estimulantes para mantenerse despiertos y así completar las tareas. Estos hábitos, en ocasiones vistos como proezas necesarias, aunque son de conocimiento común por la comunidad universitaria, no han sido del todo identificados, tanto cuáles son los más comunes, como también la percepción de los estudiantes frente a los mismos. Por lo tanto, el objetivo de este capítulo es presentar

resultados preliminares de una investigación en curso que en una primera instancia se dedicó a encuestar estudiantes de diseño gráfico y diseño industrial para conocer las principales prácticas frente al estrés de los mismos. Un conocimiento más preciso de dichas prácticas, así como las principales causas podrá servir como base para el desarrollo de herramientas y programas de capacitación para contar con estudiantes más equilibrados dentro de las aulas.

Palabras Clave:

Recursos digitales, pedagogía, enseñanza-aprendizaje.

Introducción: La epidemia invisible

Sin duda el estrés se ha convertido en uno de los retos de la vida moderna. La interconectividad, la sobreinformación y el acceso instantáneo a productos y servicios, son aspectos que se suman al ya de por sí acelerado ritmo de vida que venimos cargando desde el siglo pasado. Así, en la actualidad pueden identificarse contextos en el primer cuarto de vida en donde antes el estrés no era un referente importante, como puede ser en la infancia jugando, o realizando actividades cotidianas como estudiar y asistir a la escuela. Sin embargo 2 de cada 10 niños presentan síntomas relacionados con el estrés y la depresión (Entrepeneur, 2018). Al crecer, otras actividades que requieren de mayor rendimiento como trabajar, también presentan algunos datos alarmantes, pues estudios actuales reportan que el 75% de los mexicanos sufre de estrés laboral, siendo el primer lugar del mundo y estando por encima de países como China y Estados Unidos (Forbes, 2017). Así, entre 75% y 90% de las consultas de medicina general son por enfermedades o síntomas relacionados con el estrés (Rodríguez, 2018). También, éste es uno de los padecimientos que más se normaliza, por lo que además se le conoce como epidemia invisible o enfermedad silenciosa, puesto que no se tiene en cuenta o se minimiza el riesgo que padecer estrés puede representar para la salud de una persona. Sin embargo, existen una serie de enfermedades relacionadas con el estrés como son la presión arterial alta, diabetes, insuficiencia cardíaca, obesidad, depresión y ansiedad, úlcera péptica, entre otras que claramente representan un riesgo para la salud.

El estrés, del latín stringere, que significa apretar, es un sentimiento de tensión física o emocional como reacción del cuerpo ante un desafío o demanda (MedlinePlus, 2019). Arteaga (2005), propone seguir a Seyle (1974), como uno de los pioneros en realizar investigaciones sobre el

estrés, quien la define como “una respuesta corporal no específica ante cualquier demanda que se le haga al organismo (cuando la demanda externa excede los recursos disponibles)” (Seyle, 1974, citado en Arteaga, 2005, p. 3). Desde esta perspectiva se puede ver que el estrés en sí no representa un problema, pues es el cuerpo adaptándose y respondiendo ante demandas o amenazas, buscando ponerse a sí mismo a salvo. Sin embargo, la forma en que el individuo responde ante dicha situación es lo que puede ser benéfico o puede poner en riesgo la salud. Por tal motivo, esta investigación buscó de primera instancia conocer cómo los estudiantes manifiestan hacer frente a las situaciones de estrés, así como también, cuales son los principales motivos o situaciones en las que llegan a sentir elevados niveles de estrés. Lo anterior con el fin de identificar posibles rutas de investigación con miras a desarrollar herramientas que les permita tanto a docentes como estudiantes generar estrategias para enfrentar el estrés cotidiano de la vida universitaria.

1. Adaptándose a una nueva forma de vida: La Universidad.

Para muchos, entrar a la universidad puede ser una etapa emocionante de la vida, pero al mismo tiempo, el proceso de adaptación a la misma puede representar una situación detonante de estrés. En México, se reportan estudios donde el 60% de los estudiantes universitarios muestra altos niveles de estrés durante los primeros cuatro semestres (dos años) de su carrera (Delgado, 2017). Es decir, la vida universitaria en sí ya representa un factor estresante para la mayoría de ellos (Roberti, Harrington, & Storch, 2006), además, entre los 18-25 años una persona se enfrenta a distintos cambios ya que son años de exploración en los que se desarrollan varios aspectos de la propia identidad (Arnett, 2000). Estos cambios significan también diferentes retos que pueden ser estresantes, destacando hechos como de salir del hogar, dejar los amigos de la preparatoria para cultivar nuevas relaciones, encontrar pareja, adquirir mayores responsabilidades, así como saber establecer lazos para el trabajo en equipo y hacer frente a las exigencias financieras entre otros retos que la nueva vida académica demanda (Chao, 2012). Además de lo anterior, algunos estudiantes se enfrentan a sensaciones de nostalgia por el hogar – homesickness –, así como sensación de aislamiento y dificultad en las relaciones interpersonales (Buote et al., 2007). Por tal motivo, la adaptación social de los estudiantes en los primeros años de la universidad ha sido un tema en el que algunos estudios se han centrado. Entre los aspectos que reportan, se identifica que en los años que comprenden la adolescencia tardía y la adultez temprana, se espera que una persona forme rápidamente su identidad mientras además es expuesta a

factores psicosociales de riesgo como estrés académico y dificultad para relacionarse, que pueden incluso desarrollar problemas psiquiátricos (Uchida & Uchida, 2017, citado en Okamoto et al., 2018) así como enfermedades físicas (Lenz, 2015 p. 68).

Los años de la universidad representan una serie de cambios y retos, por lo que puede resultar una tarea difícil identificar los factores que intervienen para que una persona desarrolle niveles de estrés que pueden poner su salud en riesgo. Smith y Dust (2006) mencionan que el estrés resulta cuando los estudiantes piensan que las obligaciones que tienen que cumplir son demasiadas y que no cuentan con los suficientes medios para hacerles frente. El estrés percibido por los estudiantes puede provenir tanto de factores internos como externos (Heiman, 2004). Por ejemplo, se identifican aspectos estresantes a los que se enfrentan como obligaciones familiares, trabajo y relaciones interpersonales, los cuales son externos a la universidad, mientras que atender a clase y preocuparse por las calificaciones, también estresores, son internos a la actividad y rol de estudiante (Negga, Applewhite, & Livingston, 2007). Entre otras causas, Won (2015) también reporta que el aculturamiento (accuturation), proceso en el cual una persona se inserta en una cultura distinta a la propia, es causante de estrés. Este caso suele ser evidente en algunas universidades donde acuden estudiantes de todas partes del mundo, y se refiere a cuando la cultura en la que se estudia resulta visiblemente distinta a la propia.

“Won (2015) reporta que el aculturamiento (accuturation), proceso en el cual una persona se inserta en una cultura distinta a la propia, es causante de estrés.”

Sin embargo, también la cultura universitaria representa una cultura distinta a la de la preparatoria, así como también hay casos en donde existen estudiantes de municipios y tienen que desplazarse a la ciudad donde está la universidad, compartir departamento, administrar sus gastos en alimentación, hospedaje y transporte, entre otras cosas. En otras palabras, un estudiante en proceso de aculturamiento será más susceptible frente al estrés que uno nativo. A fin de cuentas, cada estudiante representa un universo distinto de factores, es decir, que puede desarrollar estrés hasta llegar a niveles nocivos, por una serie de factores diversos, incluso si se trata de personas de la misma edad, mismo nivel socioeconómico y provenientes del mismo lugar.

2. Problemas asociados al estrés universitario.

Existen algunos problemas de salud que se desarrollan en estudiantes universitarios debido a su inhabilidad de hacer frente ante situaciones estresantes, la cual impacta de manera negativa en ciertos hábitos entre los que destacan el abuso del alcohol, tabaco y desórdenes alimenticios. Además, se identifica un detrimento en la salud mental, aspecto que puede contribuir al desarrollo de desórdenes como depresión y ansiedad (Bland et al., 2012). Para hacerle frente a estos últimos, el soporte social positivo es una herramienta fundamental, pues es visto tan bueno como “la tierra fértil para las plantas” (Chao, 2012, p. 5). Sin embargo, en las últimas décadas se puede identificar una pérdida de soporte social de las nuevas generaciones, en gran medida, debido a los avances tecnológicos como la telefonía móvil, pues han ocasionado un deterioro en el desarrollo de la capacidad de establecer lazos profundos en adolescentes y adultos. La tecnología nos ha hecho ubicuos, y podemos trabajar desde cualquier lugar, mientras que al mismo tiempo somos propensos a estar solos en todas partes. “En un giro sorprendente, la interconexión despiadada conduce a una nueva soledad” (Aras, 2017). Además, debido a la misma tecnología que nos mantiene conectados, nos encontramos constantemente y fuertemente monitoreados (Bland et al., 2012). Por lo tanto, las nuevas generaciones son más propensas a trastornos emocionales, como pueden ser “estrés ansiedad, depresión, fobias o bien cuadros psicológicos agudos con graves implicaciones para su salud física” (Ferreiro, 2006 p. 80). Llamada también como la generación más ansiosa, el 86% de los jóvenes presenta su primera crisis dentro del primer cuarto de vida (Zaballa, 2017). Sin embargo, se reporta que sólo el “25% de los jóvenes con estrés, depresión y ansiedad solicita apoyo psicológico” (Delgado, 2017). Por tal motivo resulta fundamental contar con un soporte social positivo, es decir, familiares, amigos y compañeros que colaboren con el estudiante en sus situaciones de estrés, o que al menos no incrementen sus niveles.

Entre otros problemas, Okamoto et. al. (2018) presenta una relación directa entre las formas de hacer frente al estrés y los hábitos alimenticios. En su estudio, la autora identifica que el primer año universitario “resulta crítico para el desarrollo de desórdenes alimenticios” (Okamoto et al., 2018, p. 2). Además, las personas que suelen presentar prácticas alimenticias irregulares en los primeros años tienden a agravarse conforme avanzan en su educación universitaria, incrementando su incidencia en el cuarto año de su carrera. Por lo tanto, se enfatiza la importancia de que se activen programas universitarios para desarrollar estrategias para

enfrentar al estrés, pues las prácticas alimenticias nocivas pueden desencadenar en otros desórdenes como anorexia y bulimia. Asimismo, otros problemas han sido identificados como resultantes de altos niveles de estrés y malas estrategias para hacerle frente, como es el caso del síndrome de alimentación nocturna, el cual puede desarrollar sobrepeso y así incrementar el riesgo de padecer las complicaciones de salud que con el mismo se asocian (Wichianson et al., 2009).

Uno de los principales aspectos detectados en esta investigación son los malos hábitos alimenticios de los estudiantes universitarios, los cuales demuestran prácticas nocivas como omitir comidas o pasar largo tiempo sin consumir alimento, prácticas que además se enfatizan en las semanas de entregas o exámenes finales, y se combinan con otras como la ingesta de bebidas energéticas y estimulantes, aspectos que se expondrán más adelante. Por otro lado, aún y cuando los estudiantes manifiesten realizar comidas en las cafeterías universitarias, es muy dudoso que su alimentación en las mismas sea la adecuada, no sólo por la preferencia en consumir un alto porcentaje de carbohidratos y bebidas azucaradas, sino también porque en dichos lugares tampoco existen tantas opciones balanceadas.

3. El desempeño académico como detonante del stress.

Entre los detonantes del estrés universitario algunos estudios reportan que la presión académica es uno de los principales (Bedewy & Gabriel, 2015, citado en Watson & Watson, 2016 p. 220), es decir, existe una correlación negativa entre los niveles de estrés y el desempeño académico (Watson & Watson, 2016 p. 220). Se destacan como aspectos académicos los siguientes: altas expectativas, sobrecarga de información, ambiciones poco realistas, oportunidades limitadas y una competitividad alta (Watson & Watson, 2016 p. 219). Así, la preocupación por desempeñarse académicamente de manera sobresaliente tiende a elevar los niveles de estrés, lo que ocasiona, como se presentó anteriormente, otras consecuencias para la salud. Asimismo, mientras que contar con cierto nivel de estrés es normal, también se ha identificado que la falta de estrategias claras para hacerle frente tiende a afectar el desempeño académico (Watson & Watson, 2016 p. 219). Esto representa un círculo vicioso debido a que la presión por desempeñarse bien eleva tanto el estrés que afecta el rendimiento académico y provoca otros problemas de salud, al mismo tiempo que el mal desempeño, en ocasiones debido al estrés, incrementa a su vez los niveles del mismo.

Los retos que demanda obtener buenas calificaciones, o, en otras palabras, tener un desempeño académico aceptable no inicia en la universidad.

Muchas veces, para el momento en que un estudiante ingresa a la universidad y se desempeña en su primer año, los niveles de estrés que muestra ya están en índices preocupantes. Por ejemplo, 50% de los jóvenes de 15 años en México se ponen muy tensos cuando estudian y 79% está preocupado por sacar malas notas en clase, según la primera evaluación sobre el bienestar de los estudiantes del Programa Internacional de Evaluación de los Alumnos (PISA) (Arena Pública, 2017). Es decir, los datos anteriores reportan que, en el momento en que los estudiantes entran a la universidad, esto es entre los 17 y 18 años, los niveles de estrés en la mitad de ellos ya son altos desde hacía 2 o 3 años antes de inscribirse. La presión por ser admitido a la universidad también puede significar un factor estresante, por lo tanto, los últimos años de la preparatoria resultan, para muchos, el momento ideal para elevar el promedio y de esa manera no sólo asegurar un lugar, sino quizá también aspirar a una beca. Algunos estudios reportan que en la actualidad dos de las más grandes preocupaciones de las nuevas generaciones son primero, obtener altas calificaciones, y segundo, ser admitido en una universidad. Estas preocupaciones son tan grandes que incluso llegan a ser equiparables a las de hace diez y veinte años, como eran contagiarse de SIDA y la amenaza de una guerra nuclear respectivamente (Howe & Strauss, 2000, citado en Bland et al., 2012).

*“Existe una correlación negativa entre los niveles de estrés y el desempeño académico”
(Watson & Watson, 2016 p. 220)*

El proceso de admisión a la universidad, trámites, pagos y exámenes es sólo uno de los factores que impactan en el estrés académico durante el primer año de la universidad (Tinto, 2007, citado por Watson & Watson, 2016). Las calificaciones suelen tener también un rol fundamental al inicio de la carrera universitaria, dado que un estudiante procura medirse a sí mismo a partir de las calificaciones que obtiene, por lo que las mismas son a su vez una forma en que se miran en un espejo y tienden a imaginar su futuro profesional. En otras palabras, obtener bajas calificaciones pone en riesgo de abandono a los estudiantes, no sólo por lo que representa un promedio bajo en sí, sino también porque la percepción de su éxito profesional se ve afectada. Un estudiante podría imaginar un futuro lleno de éxitos o fracasos debido a las notas obtenidas durante el primer año de su carrera universitaria (Smith, 2013), mismo aspecto que resalta la importancia de revisar la forma en que se evalúa y califica a los estudiantes en las disciplinas del diseño, tema que he abordado en otra publicación (López-León, 2017). Dichos escenarios, agregan un estresor más sobre el desempeño académico, por tal motivo, resulta fundamental que los estu-

4. Coping: estrategias y hábitos frente al estrés.

diantes conozcan y desarrollen estrategias para hacer frente al estrés. En español no existe una traducción que pueda transmitir adecuadamente el significado de la palabra en inglés coping. Del griego kolaphos, que significa golpear con los puños, - to cope - luego fue utilizado en el inglés antiguo para referirse al enfrentamiento en batalla. Así, coping se define como los “esfuerzos personales, cognitivos y de comportamiento para enfrentar las demandas internas o externas en una situación estresante” (Omura, 2007, citado en Lenz, 2015); también se refiere como coping a los “pensamientos y acciones de esfuerzo y propuestas para manejar situaciones estresantes” (Frydenberg, 1997; Lazarus & Folkman, 1984, citado en Chao, 2012 p. 7). En ese sentido, existen algunos estudios que se enfocan en la manera de hacer frente, coping, de las personas en situaciones de estrés. Entre ellos, Heiman (2004) es uno de los más referidos por proponer tres tipos de estilos de estrategia-coping, para hacer frente al estrés: las estrategias orientadas en tareas, las orientadas en lo emocional y las orientadas en la evasión, las cuales se describen a continuación.

Estrategia orientada en tareas.

Esta estrategia refiere a cuando los individuos enfrentan la fuente que causa estrés. En otras palabras, prefieren solucionar su estrés confrontando, controlando y administrando tareas estresantes. Por ejemplo, si un proyecto les resulta estresante, este tipo de individuos prefieren hacer primero ese proyecto que cualquier otra actividad. La particularidad es que prefieren hacer dichas actividades ignorando su perspectiva emocional. Algunos ejemplos de estrategias de este tipo para manejar el estrés académico incluyen pasar más tiempo estudiando, buscando asesoría de profesores en horarios fuera de clase, y participando en pequeñas sesiones de grupos de estudio (Watson & Watson, 2016 p. 219).

Estrategia orientada en la emoción.

Estrategia orientada en la emoción. Este tipo de estrategia se refiere a aquellos que controlan su respuesta emocional frente al estrés. Este sentido es el opuesto al anterior, los individuos se enfocan en manejar sus emociones sin realizar ninguna actividad. Algunos autores (Watson & Watson, 2016), sugieren incorporar el concepto de inteligencia emocional, pues ésta comprende habilidades individuales que ayudarán a regular la forma en que una persona se enfrenta al estrés. Así, proponen seguir a Goleman (1995), presentando la inteligencia emocional que incluye 5 componentes primarios: conciencia de sí mismo, control de

sí mismo, motivación, empatía y habilidades sociales. Por lo tanto, una persona con una inteligencia emocional funcional, podrá tener un mejor desempeño frente al estrés, pues tendrá mejor control de sí mismo y encontrará motivación para seguir adelante.

Ambas, la orientada en tareas y la emocional no están balanceadas, pues una persona debe estar en equilibrio para hacer frente a las tareas que le ocasionan estrés y poder manejar sus emociones. Sin embargo, existen autores que aseguran que las que están orientadas a tareas son consideradas adaptadas, mientras que las emocionales se consideran mal-adaptadas, puesto que no generan resultados (Wichianson et al., 2009). Aun así, las estrategias orientadas en tareas pueden llevar al individuo a altos niveles de estrés si lo único que ocasionan es mayor tensión, ansiedad, malos hábitos alimenticios o de sueño, entre otros, incluso si las tareas son completadas en tiempo y forma, por lo que pueden ser también estrategias mal-adaptadas.

Estrategia de evasión:

Esta se refiere a cuando los individuos evaden o se distancian de la fuente del estrés. En ese sentido, no se dedican a controlar sus emociones, ni mucho menos enfrentar con actividades su fuente de estrés, sino simplemente a evadirla. Si un proyecto de clase es la fuente de estrés, este tipo de individuo hará lo posible por evadirla. Esta estrategia frente al estrés es considerada disfuncional (Chao, 2012), pues mantiene los niveles de estrés, dado que la persona ni sabe cómo tener control de sus emociones para reducirlo, ni hace frente a la tarea en cuestión que es la fuente de estrés. Ésta, al igual que la estrategia anterior, no provee ningún tipo de resultado.

5. Resultados del estudio.

En el presente documento se reportan los resultados de un levantamiento de encuestas que se aplicaron a estudiantes de la carrera de diseño gráfico y diseño industrial de la Universidad Autónoma de Aguascalientes. Las encuestas se aplicaron en el semestre Agosto-Diciembre de 2018, a un total de 168 estudiantes de todos los semestres, lo que corresponde a cerca del 30% de la población total entre esas dos carreras. Las carreras se seleccionaron así para la encuesta por afinidad con los participantes, puesto que tanto los estudiantes que colaboraron en el miniproyecto para hacer el estudio como el investigador pertenecen a la carrera de diseño gráfico, lo que significaba una buena aceptación para hacer el estudio. Asimismo, se agradece la disposición de los participantes de diseño industrial para el mismo. El objetivo principal de la encuesta fue conocer los hábitos de los estudiantes respecto a organización de tiempo,

hábitos de sueño, alimenticios y manejo del estrés.

Los resultados muestran que el principal estresor identificado en la encuesta corresponde al manejo de tiempo. El 52% de los estudiantes percibe que el tiempo para las entregas en los trabajos es muy poco y el 27% reconoce que se debe a una falta de organización de éste para el desarrollo de proyectos. Ambos, suman un 79% de estudiantes que reconocen el tiempo como un factor estresante. Sin embargo, al mismo tiempo, un 62% de los estudiantes manifiesta no utilizar ninguna herramienta para organizar sus tiempos y sus entregas, como pueden ser agendas electrónicas, aplicaciones u otros recursos. El momento más estresante del semestre para los encuestados es durante las entregas finales, manifestándolo así un 66%, mientras que el 14% reconoce estar estresado durante todo el semestre. Dado que el tiempo es el factor más estresante, puede ser visto como un área de oportunidad para las instituciones de tal manera que se puedan iniciar programas de capacitación para el manejo de tiempo en actividades de la carrera.

En cuanto a los hábitos de sueño 65% manifiesta dormir 6 horas, mientras que un 23% duerme 4 horas o menos diarias. Sumado, se identifica un 83% de estudiantes que reconocen dormir por debajo de las 8 horas diarias recomendadas. Este aspecto es fundamental pues puede también ser un detonante de la ansiedad y el estrés. Aunado a esto, un 18% admite consumir bebidas energizantes para mantenerse despierto durante el día. De nueva cuenta, los contenidos de la mismas, además de no tener valores nutrimentales que son necesarios para el rendimiento del estudiante, contienen sustancias como la cafeína, que puede ser detonante de la ansiedad y, por ende, del estrés. Asimismo, en cuanto a hábitos de sueño el 34% admite dormir siesta. Este dato toma un valor distinto cuando se toma en cuenta que la gran mayoría duerme durante la noche menos de las 8 horas recomendadas, pero al mismo tiempo un gran porcentaje duerme siesta, quizá para recuperar las horas de sueño; por lo tanto, ante este escenario los hábitos de sueño como dormir siesta durante el día puede a su vez estar impactando en la administración y manejo del tiempo. En otras palabras, malos hábitos de sueño durante la noche impactan en el rendimiento para hacer tareas durante el día pues el estudiante debe recuperarse tomando una siesta.

Los hábitos alimenticios también mostraron ser prácticas que pueden resultar preocupantes si se considera que las mismas pueden desencadenar trastornos como anorexia, bulimia y obesidad. Más de la mitad, el 62%, declara hacer sólo dos comidas al día, y un 4% sólo una. Es decir, un 66% mantiene hábitos alimenticios que pueden resultar nocivos para el metabolismo, además, que significan no poder contar con la energía suficiente ante situaciones estresantes. Este dato se debe contrastar con el 18% que admite consumir bebidas energizantes, pues una mala alimen-

tación sumada con este tipo de bebidas puede resultar muy peligroso para la salud, pues tienen consecuencias en el sistema cardiovascular.

Entre los efectos adversos principales, existen estudios que reportan taquicardia, insomnio y dolores de cabeza; y en segundo lugar, náuseas, vómito, diarrea y hasta dolor en el pecho (González, 2018). El paquete se vuelve potencialmente nocivo si revisamos que un estudiante duerme poco, hace sólo dos comidas al día y consume bebidas energéticas y estimulantes para mantenerse despierto y completar las tareas.

Respecto al lugar y preparación de los alimentos, la mitad de los estudiantes procura realizar sus comidas en el hogar, o en su defecto llevar comida preparada en casa para consumir en la escuela, mientras que un 32% menciona las cafeterías de la universidad como primera opción para comer. El resto, un 17% confiesa ingerir comida chatarra. En total, el 49% está sujeto a lo que la cafetería tenga disponible. Por otro lado, aún y cuando el 52% manifieste consumir comida casera como primera opción, esto no significa que la misma esté adecuadamente balanceada a las necesidades de rendimiento frente al estrés que un estudiante universitario requiere.

Los resultados obtenidos coinciden y proyectan la misma tendencia que se identificó en los estudios presentados en este documento como hallazgos de otros investigadores. El principal hallazgo como una mala organización de tiempo es quizá el menos reconocido, pero sin duda el más importante junto con los malos hábitos alimenticios y de sueño. Por otro lado, ningún estudiante manifestó como estresante las relaciones sociales, aunque quizá podría indagarse más este aspecto, así como el proceso de adaptación que sufrieron en los primeros años de la universidad. Finalmente, otros aspectos no fueron tan sorprendidos como el hecho de que 66% manifestara sentir mayor estrés en las entregas finales, pues es cuando mayor trabajo tienen, y que un 11% recurra al consumo de alcohol, tabaco, ansiolíticos y vitaminas para hacer frente a los momentos de estrés. Sin embargo, dentro de las actividades que el estudiante practica porque que facilitan manejar el estrés, se destaca en primer lugar contar con algún hobby como escuchar música, o leer, con un 38%, el 22% procura salir a tomar mientras que el 18% prefiere dormir; por último, sólo el 22% restante presume realizar alguna actividad deportiva. Quizá las anteriores son estrategias de evasión que no generan ningún resultado ante la fuente de estrés, y por lo mismo se requiere ofrecer a los estudiantes herramientas para que lo superen de una manera más equilibrada.

6. Conclusiones.

El presente documento muestra un primer acercamiento a esta epidemia invisible y permite reconocer que los estudiantes en efecto presentan ciertas prácticas que a la larga pueden convertirse en problemas severos para su salud mental y física. Asimismo, deja ver que los alumnos más vulnerables son aquellos que se encuentran en su primer año de carrera universitaria puesto que además de la carga de trabajo que las clases y tareas pudieran representar, la coyuntura entre la adolescencia y la adultez, así como el proceso de adaptación a un nuevo sistema académico y social, son elementos estresantes que tal vez escapen a los ojos de las autoridades cuando se da la bienvenida a los estudiantes de nuevo ingreso.

Al recibir una nueva generación, se suele ver como un camino que comienza, pero resulta casi imperceptible el esfuerzo y tensión por lo que algunos estudiantes tuvieron que pasar para llegar a ese primer día de clases ya como universitarios. Estos estudiantes que se han enfrentado a exámenes, trámites administrativos y en ocasiones tensiones familiares y financieras son propensos a incrementar sus niveles de estrés en los primeros semestres de la universidad que sin las herramientas adecuadas pueden convertirse en detonantes de otras prácticas nocivas. Por tal motivo el presente enfatiza al mismo tiempo la necesidad de crear programas dentro de la universidad que permitan a los estudiantes dotar de estrategias claras para que tengan una respuesta más positiva frente al estrés. Asimismo, solventar la falta de conocimiento sobre hábitos alimenticios o de sueño para que les permita permanecer en balance es sumamente necesario, pues una difusión de las consecuencias de un mal manejo del estrés colaboraría en mejores prácticas. Por otro lado, estrategias de organización de tiempo aunque parecen obvias resultan indispensables en tiempos de jóvenes sobre-estimulados, sobrecargados de información e hiperconectados convirtiéndose lo anterior en un contexto lleno de distractores, por lo que adquirir las herramientas para la autoorganización puede ayudar en mucho a reducir el estrés de acuerdo a los datos encontrados en el presente estudio.

Finalmente, también resulta necesario que este enemigo invisible se vuelva inconfundible para toda la comunidad universitaria. Como ya se presentó, existen muchos factores que impactan en el estrés, no sólo los relacionados con la carga académica, en la que, además, los profesores también comparten responsabilidad y podrían tener una mayor consciencia sobre la demanda física y mental que las tareas por entregar y proyectos exigen de los estudiantes y quizá planear mejor la clase en conjunto con docentes de las otras asignaturas para que las cargas de trabajo, por lo menos, no coincidan durante el semestre. De igual manera hacen falta espacios que permitan al estudiante construir un soporte social entre pares para que en caso de que no cuente con uno fuera de la universidad, o que el que

tenga sea débil, compañeros y amigos le ayuden a sobrellevar las etapas más demandantes de su formación. Establecer los canales necesarios para tratar la ansiedad y depresión sería también una forma adecuada para que los estudiantes universitarios puedan tratarse a tiempo y no desarrollar así prácticas más nocivas. La vida apresurada en la actualidad irá trayendo cada vez nuevos retos y nuevos factores detonantes de estrés, acelerándose cada vez más y más, por lo que este documento es también una invitación, a que en lo que concierne a docentes e instituciones, por lo menos busquemos la manera para evitar con nuestra práctica incrementar los niveles de estrés en los estudiantes.

Bibliografía

Aras, R. (2017). *Los nuevos aprendizajes del sujeto digital*. Cuadernos del Centro de Estudios de Diseño y Comunicación, 64(7), 107-121.

Arena Pública. (2017). *Alumnos estresados y ansiosos, un mal global que se acentúa en México*. Arena pública. Recuperado de: <https://www.arenapublica.com/articulo/2017/05/22/5773>

Arteaga, A. (2005). *El estrés en adolescentes*. Universidad Autónoma Metropolitana – Iztapalapa. Recuperado de: http://saludxmi.cnpss.gob.mx/inpsiquiatria/portal/saludxmi/biblioteca/estres/005_Estres_y_Salud.PDF
Arnett, J. J. (2000). Emerging adulthood: A theory of development from the late teens through the early twenties. *American Psychologist*, 55, 469–480. DOI:10.1037/0003-066X.55.5.469

Bedewy, D. & Gabriel, A. (2015). *Examining perceptions of academic stress and its sources among university students: The Perception of Academic Stress Scale*. *Health Psychology Open*, 2, 1–9. DOI:10.1177/2055102915596714

Bland, H., Melton, B., Welle, P. & Bigham, L. (2012). *Stress tolerance: new challenges for millennial college students*. *College student journal*, 46(2), 362-375.

Buote, V. M., Pancer, S. M., Pratt, M. W., Adams, G., Birnie-Lefcovitch, S., Polivy, J. & Wintre, M. G. (2007). *The importance of friends: Friendship and adjustment among 1st-year university students*. *Journal of Adolescent Research*, 22, 665–689. DOI:10.1177/0743558407306344

Chao, R. (2012). *Managing Perceived Stress Among College Students: The Roles of Social Support and Dysfunctional Coping*. *Journal of College Counseling*, 15, 5-21.

Delgado, D. (2017). *Universitarios bajo estrés*. másformás. Recuperado de: <https://www.maspormas.com/especiales/universitarios-bajo-estres/>

Entrepreneur staff. (2018). *¿Estrés y depresión infantil? 2 de cada 10 niños mexicanos la sufren*. Entrepreneur. Recuperado de: <https://www.entrepreneur.com/article/312583>

Ferreiro, R. (2006). *El reto de la educación del siglo XXI: la generación N*. *Apertura*, 6(5), 72-85.

Frydenberg, E. (1997). *Adolescent coping: Theoretical and research perspectives*. New York: Routledge.

Forbes Staff. (2017). *Mexicanos, los más estresados del mundo por su trabajo*. Forbes México. Recuperado de: <https://www.entrepreneur.com/article/312583>

Goleman, D. (1995). *Emotional intelligence*. New York: Bantam Books.

González, M. (2018). *Los efectos negativos de las bebidas energéticas afectan a la mitad de sus consumidores*. El HuffPost. Recuperado de: https://www.huffingtonpost.es/2018/01/16/los-efectos-negativos-de-las-bebidas-energeticas-afectan-a-la-mitad-de-sus-consumidores_a_23334884/

Heiman, T. (2004). *Examination of the salutogenic model, support resources, coping style, and stressors among Israeli university students*. Journal of Psychology, 138(6), 505–520.

Howe, N. & Strauss, W. (2000). *Millennials rising: The next great generation*. New York: Vintage Books.

Lazarus, R. S. & Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal, and coping*. New York: Springer.

Lenz, S. (2015). *Exploring College Students' Perception of the Effectiveness of Their Coping Styles for Dealing with Stress*. LOGOS: A Journal of Undergraduate Research, 3, 68-82.

López-León, R. (2017). *Principales retos sobre el proceso de evaluación en la educación del diseño*. Arte, Individuo y Sociedad, 29(2), 333-347.

MedlinePlus. (2019). *Estrés y su salud*. MedlinePlus en español. Recuperado de: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/003211.htm>

Nakalema, G., & Ssenyonga, J. (2014). *Academic stress: Its causes and results at a Ugandan university*. African Journal of Teacher Education, 3, 1–21.

Negga, F., Applewhite, S. & Livingston, I. (2007). *African American college students and stress: School racial composition, self-esteem and social support*. College Student Journal, 41(4), 823–830.

Okamoto, Y., Miyake, Y., Nagasawa, I., & Yoshihara, M. (2018). Cohort survey of college students' eating attitudes: interventions for *depressive symptoms and stress coping* were key factors for preventing bulimia in a subthreshold group. BioPsychoSocial Medicine, 12(8), 1-8.

Omura, K. (2007). *Situation-related changes of causal structures and the stress model in Japanese college students*. Social Behavior and Personality, 35(7), 943–960.

Roberti, J. W., Harrington, L. N., & Storch, E. A. (2006). *Further psychometric support for the 10-item version of the Perceived Stress Scale*. Journal of College Counseling, 9, 135–147.

Rodríguez, C. E. (2018). *Enfrentando el Síndrome Estrés del siglo XXI*. Forbes México. Recuperado de: <https://www.forbes.com.mx/enfrentando-el-sindrome-estres-del-siglo-xxi/>

Seyle, H. (1975). Stress and Distress. Comprehensive Therapy, 1(8), 9-13.

Smith, M. C. & Dust, M. C. (2006). *An exploration of the influence of dispositional traits and appraisal on coping strategies in African American college students*. Journal of Personality, 74(1), 145–174.

Smith, K. (2013). *Assessment as barrier in Developing Design Expertise: Interior Design Student perceptions of Meaning a Sources of Grades*. International Journal of Art and Design Education, 32(2), 203- 214.

Tinto, V. (2007). *Research and practice of student retention: What next?* Journal of College Student Retention: Research, Theory & Practice, 8, 1–19.

Uchida, C. & Uchida, M. (2017). *Characteristics and risk factors for suicide and deaths among college students: a 23-year serial prevalence study of data from 8.2 million Japanese college students*. J Clin Psychiatry, 78, 404–12.

Watson, J. & Watson, A. (2016). *Coping Self-Efficacy and Academic Stress Among Hispanic First-Year College Students: The Moderating Role of Emotional Intelligence*. Journal of College Counseling, 19, 218-230.

Wichianson, J., Bughi, A., Unger, J., Spruijt-Metz, D. & Nguyen-Rodriguez, S. (2009). *Perceived stress, coping and night-eating in college students*. Stress and Health, 25, 235-240.

Won Kim, Young-An Ra. (2015). *Acculturative Stress: The Experience of Korean Heritage College Students*. Journal of Asia Pacific Counseling, 15(2), 65-76.

Zaballa, N. (2017). *El estrés de los millennials*. Forbes. Recuperado de: <http://forbes.es/life/10784/el-estres-de-los-millennials/>

**ESTUDIO COMPARATIVO SOBRE
INVESTIGACIÓN PARA EL DISEÑO:
ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE EN DOS PROGRAMAS
UNIVERSITARIOS DE DISEÑO GRÁFICO, UNO EN
CANADÁ Y OTRO EN MÉXICO.**

Salvador Edmundo Valdovinos Rodríguez¹

Resumen

Este estudio de caso comparativo de educación, se enfocó en la enseñanza de la investigación-para-el diseño en dos programas universitarios de diseño gráfico: el de la Universidad Concordia en Montreal y el de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí. La investigación-para-el diseño es definida como la actividad de recolección de datos llevada a cabo por el diseñador, con el propósito de informar el proceso de diseño y la toma de decisiones. El objetivo fue entender la contribución de la investigación- para- el diseño al campo de la formación de los jóvenes diseñadores. Esto no sólo como un requerimiento del proceso de diseño, sino también como una estrategia de aprendizaje para desarrollar una visión de diseño sostenible. Se examinó en cada programa, la perspectiva de maestros y de estudiantes sobre cómo se enseña y aprende la investigación. Las entrevistas realizadas muestran que a través de enseñar a investigar-para-el diseño se empodera a los estudiantes para entender mejor el proceso de diseño y promueve el diseño sostenible, ético, integral e interdisciplinario involucrando los aspectos sociales, económicos, ambientales y políticos con una visión a corto, mediano y largo plazo. Además, se han identificado particularidades en cada programa que muestran una valiosa diversidad pedagógica.

Aspectos que van desde el área disciplinar que las alberga, es decir las bellas artes o el diseño; los métodos formales e informales, así

¹ *Universidad Autónoma de Ciudad Juárez*

como prácticas educativas que involucran intuición, informalidad, espontaneidad, juego, innovación, creatividad y empatía. Aprender a investigar-para-el diseño facilita contar a los estudiantes con sus capacidades e intereses, con su entorno, con toda la teoría del diseño aprendida, y existen caminos diferentes para lograrlo. Pero ¿cómo son esas experiencias educativas en la que los estudiantes descubren el valor de la investigación? ¿qué contextos culturales y filosóficos de las instituciones inciden en la actividad educativa? ¿qué tipo de investigación asimilan e incorporan en la actividad cotidiana para hacer diseño en una u otra manera? A través de esta investigación se responden estas preguntas al explorar dos tipos de prácticas de enseñanza de educadores del diseño, avaladas por la experiencia y puesta en práctica en los talleres de diseño de ambas universidades y los testimonios de sus estudiantes.

Palabras Clave: Diseño gráfico, educación, investigación para el diseño, sostenibilidad.

Introducción

Como profesional y educador del diseño gráfico desde hace más de 25 años he visto la transformación de la enseñanza de la investigación en diseño tanto en universidades privadas como públicas. El concepto mismo de investigación aplicado al proceso de diseño ha ido evolucionando a lo largo del tiempo. Desde considerar la investigación como uno de los primeros pasos del proceso de diseño para entender el problema, como lo han explicado educadores participantes de esta investigación, hasta identificar diversas maneras de investigar que se aplican en todas las etapas del proceso de diseño (Press y Cooper, 2003; Frías, 2006). El Manifiesto 2011 sobre Educación del Diseño de ICOGRADA establece: “El poder de pensar en el futuro cercano y lejano debería ser parte integral de la educación del diseño y una práctica a través de la investigación” (Bennet y Vulpinari, 2011). Por lo que la investigación representa para el diseñador la clave y las competencias que ofrecen el entendimiento y el poder para ser un agente de cambio. Estas son las razones que me motivan a explorar y entender la manera en que se enseña a investigar en la actualidad y buscar aquellas mejores prácticas educativas en las escuelas universitarias de diseño. Los contextos socioculturales, productivos, y comerciales contemporáneos presentan una transformación continua a velocidades nunca antes vistas que requieren que los profesionales del diseño gráfico se actualicen permanentemente en tec-

nología y estrategias de comunicación visual. No sólo se requiere saber investigar, sino poder hacerlo de manera eficiente, rápida e innovadora, para obtener la información crítica que permita al profesional desarrollar respuestas adecuadas al cliente y a la sociedad. Ante esta situación los educadores del diseño han respondido con estrategias didácticas, prácticas educativas y contenidos para lograr motivar el interés, el entendimiento y las competencias de la investigación para el diseño. Estas acciones son las buenas prácticas educativas que se deben identificar y registrar para conformar un cúmulo de recursos de enseñanza de la investigación para el diseño que enriquezcan el entendimiento en esta área.

Por otra parte, la manera de aprender y conocer de los estudiantes de diseño gráfico es particular, su preferencia por lo visual se manifiesta en su estilo de aprender y de conectarse con su entorno y su comunidad. Entender a los estudiantes es fundamental para los educadores y los esfuerzos para lograr esto deben ser una actividad permanente, innovadora y a través de un diálogo efectivo.

*“El poder de pensar en el futuro cercano y lejano debería ser parte integral de la educación del diseño y una práctica a través de la investigación”
(Bennet y Vulpinari, 2011)*

Este estudio buscó integrar las intenciones y los recursos empleados por los educadores de diseño gráfico de dos universidades, la Universidad Concordia en Montreal, Canadá, y la Facultad del Hábitat en la Universidad Autónoma de San Luis Potosí. Así como identificar las formas de aprender de los estudiantes en el contexto de los talleres de diseño. La investigación se basó en un estudio comparativo internacional de dos programas líderes e innovadores en su currícula y prácticas instruccionales que se muestran en cursos específicos de metodología e investigación para el diseño. Ambas instituciones ofrecen más cursos sobre investigación que ningún otro programa en Estados Unidos, Canadá y México. Además, estos programas comparten contextos educativos ricos en cultura, economía y comercio, así como el mismo interés en la enseñanza de la investigación para el diseño.

A través de la comparación se han identificado dos relevantes experiencias de enseñanza y aprendizaje en los talleres de diseño que contribuyen al entendimiento en el campo de la educación de la investigación para el diseño gráfico. Partimos de la idea central de que la conexión entre aprendizaje e investigación contribuye a formar diseñadores más innovadores, creativos, asertivos y con una visión sostenible

(Bennet y Vulpinari, 2011).

Las preguntas de investigación fueron: ¿Qué características tienen las prácticas pedagógicas que los educadores emplean para formar en la investigación para el diseño? y ¿En qué contextos aprenden los estudiantes las competencias de investigación para el diseño? La relevancia de las prácticas educativas y el impacto en el aprendizaje de los estudiantes constituirá el cuerpo de la discusión en este estudio con la siguiente presentación de la metodología, el análisis y los resultados.

Metodología de investigación

Este fue un estudio cualitativo con metodología de comparación educativa de casos. Una estrategia descriptiva y no experimental que permitió explorar dos programas de nivel universitario de pregrado de diseño gráfico en un contexto internacional: Canadá y México. Como establece Stake (1994) el caso de estudio no es la metodología seleccionada sino realmente el caso elegido. La oportunidad de revisar estos dos casos, se debió a mi experiencia con ambas instituciones.

Los casos de estudio fueron explorados a través de entrevistas estructuradas a educadores y estudiantes de ambos programas. Lawson (2004) comenta que: “Las entrevistas realizadas a los diseñadores de manera confidencial y privada sin hablar de sus proyectos, sino de sus procesos en general y del conocimiento en que se apoyan puede ser muy efectivo. Sin embargo, es una técnica que requiere preparación. Y para obtener resultados significativos el investigador necesita conocimientos profundos sobre los diseñadores y su trabajo”. (p. 5).

La perspectiva que ofreció la estrategia comparativa facilitó la identificación de dos caminos con buenas prácticas de enseñanza de los educadores, así como las formas de aprender investigación para el diseño de los estudiantes, dentro de los contextos educativos de los talleres de diseño de cada país (Phillips y Schweisfurth, 2007).

Los educadores participantes fueron seleccionados por su experiencia en los talleres de diseño, sin importar género, edad, grado académico, o tipo de participación en la institución. Los estudiantes participantes se seleccionaron buscando un equilibrio entre principiantes, intermedios y avanzados, así como género y buen rendimiento académico. La mayoría de las entrevistas fueron en persona, aunque hubo un par de ellas por Skype con una duración de 30 a 60 minutos, en inglés y en español respectivamente. Se grabaron en audio y se transcribieron para realizar el análisis. Las categorías resultantes surgieron de las mismas preguntas de las entrevistas en donde se ubicaron ideas y conceptos obtenidos. Cada categoría se comparó primero, entre educadores y estudiantes de la misma institución; segundo, entre educadores de ambas instituciones y tercero entre estu-

diantes de ambas instituciones. Los aspectos explorados en los estudiantes y educadores incluyeron la formación académica, los intereses, conceptos de diseño gráfico, la relación entre diseño y sociedad, el proceso de diseño, el papel de la investigación en el proceso de diseño y finalmente las estrategias de enseñanza/aprendizaje y cómo mejorarlas.

Resultados

Se han encontrado en ambos programas más similitudes que diferencias. Una importante similitud y para confirmar lo que Lawson (2004) comparte sobre sus experiencias en escuelas de todo el mundo: “todas esas escuelas de diseño entienden y emplean métodos de aprender-haciendo en un formato de taller como su herramienta educativa primaria” (p. 7). Y este hecho permitió que pudiera enfocarme en las actividades de aprendizaje de los talleres de diseño de ambas universidades y realizar este estudio comparativo. A manera de resumen de los resultados la Tabla No. 1 muestra los conceptos o categorías resultantes de la comparación. Las categorías presentadas, muestran dos caminos y sus diferencias para abordar la educación del diseño, en los que predomina el interés por promover la investigación. En estas categorías se presentan perspectivas de diseño, el ethos institucional, posturas educativas, sociales y culturales, así como estrategias de enseñanza de la investigación que describieron los educadores y la manera de conectar las estrategias de enseñanza con las maneras de aprender.

Tabla 1. RESUMEN DEL ANÁLISIS COMPARATIVO DE CASOS	
UNIVERSIDAD CONCORDIA	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ
Perspectiva Interdisciplinaria	Perspectiva de Diseño
Filosofía Posmoderna	Filosofía Moderna
Curriculum No-linear	Curriculum Linear
Forma de pensar del estudiante no delineada por el curriculum	Forma de pensar del estudiante claramente definida por el curriculum
Aplicaciones sociales del diseño	Aplicaciones comerciales del diseño
Filosofía de diseño digital	Filosofía de la Bauhaus
Aproximación iterativa al proceso de diseño con diversos modelos a seguir	Aproximación reactiva al diseño con un solo plan de solución
Ética del post-consumidor	Ética de consumo
Investigación e intuición	Determinismo e investigación
Creatividad viene de la interacción social	Creatividad viene después de la interacción social
El estudiante es formado como agente social	El estudiante es formado para ser auto determinante
Implicaciones de constructivismo social	Implicaciones constructivistas

Tabla 1 : Resumen de análisis comparativo de casos.

Estos aspectos resultantes del análisis comparativo muestran diferencias culturales que describen los estilos de enseñanza/aprendizaje de cada institución. Cada aspecto tiene un impacto en la formación de los estudiantes y a continuación daremos una breve descripción de cada uno.

La perspectiva interdisciplinaria se refleja desde la currícula que ofrece cuatro semestres de tronco común para las tres carreras de diseño: diseño computacional, comunicación visual y diseño del objeto. En los dos últimos semestres de un total de seis, los estudiantes eligen un programa específico. De esta manera la visión de los estudiantes hace que la solución de problemas incluya una respuesta desde las tres disciplinas, de manera orgánica, integral y que hace que los estudiantes se muevan de una disciplina a otra sin dificultad, con un pensamiento divergente.

En cuanto a la perspectiva de diseño, esta hace que los estudiantes se enfoquen en una respuesta que hace uso de todos los recursos que el diseño gráfico proporciona, con un pensamiento convergente. La filosofía moderna se enfoca en el progreso, en la ciencia y en el humanismo. En educación busca una formación universal y pretende modificar la conducta. La investigación se apega a los formatos científicos y formales con carácter cuantitativo. Por su parte, la filosofía posmoderna se enfoca en la diversidad, en lo subjetivo, en los sentimientos más que en la razón. En educación, el posmodernismo tiene una postura crítica y atiende a los significados más que a los contenidos. La acción, el escenario y la práctica son empleados como estrategias de aprendizaje y la investigación es informal, intuitiva, más de carácter cualitativo. El currículum linear ofrece un orden y tiempo estructurados para que el estudiante lo siga de principio a fin. De esta manera la formación establece una metodología a seguir y es la que todos siguen. Los educadores se apoyan en esta guía institucional para el proceso de diseño y se aseguran que los pasos se cumplan uno a uno. Por otro lado, en el currículum no-linear se ofrecen diversas opciones para que los estudiantes elijan la ruta a seguir en base a sus intereses y visiones. Por su parte los educadores actúan como guías y asesores. En la forma de pensar del estudiante delineada por el currículum, los propios talleres de diseño han establecido posturas ante la profesión que son las que los estudiantes exploran en el desarrollo de sus proyectos. En cuanto a la forma de pensar del estudiante no delineada por el currículum, interactúan las posturas personales del estudiante y el educador. También se promueve una búsqueda personal en la que la sostenibilidad y la inmersión en la comunidad definen las propias posturas.

Los proyectos comentados por los estudiantes participantes mostraron dos tendencias: las aplicaciones comerciales del diseño, que fueron en su mayoría aplicaciones para empresas que ofrecen productos o servicios y las aplicaciones sociales del diseño donde los temas o problemas a resolver se ubican en los campos de la educación, salud, recreación, y la sostenibilidad entre otros.

Se identificaron dos posturas de pensamiento ante la aplicación del diseño: la filosofía digital y la filosofía de la Bauhaus. La primera busca incorporar respuestas visuales atractivas en los medios en internet, la tecnología y las redes sociales. Ya no hay soluciones simples a los problemas que interviene el diseño gráfico sino estrategias que emplean los medios de comunicación que se han incorporado con la evolución de la tecnología digital. En tanto que la segunda, se integra la tecnología y la forma con un pensamiento funcional. Una educación que está guiada por la exploración, por el juego, como niños, abiertos, en busca de lo más simple.

Los estudiantes han expresado que sus propuestas surgen de la primera idea, de la intuición y del conocimiento previo como una aproximación reactiva al diseño con un plan de solución que evoluciona conforme se avanza en entendimiento del problema. En cuanto a la aproximación iterativa del proceso de diseño con diversos modelos a seguir, se desarrolla como la exploración intuitiva al contacto con el problema, con el usuario y el escenario, en un ir y venir que le va dando forma a la respuesta del estudiante con diversidad en las posibilidades de solución.

La ética de consumo promueve la adquisición de bienes de consumo para satisfacer las necesidades. En este estudio se refiere a la promoción de la compra/venta de productos y servicios para mejorar la calidad de vida y que de alguna manera debería al mismo tiempo promover un consumo racional. En cuanto a la ética de post-consumo, se refiere a una ética que los educadores y estudiantes promueven tanto en su pensamiento como en la práctica y que se dirigen a la construcción de la sostenibilidad. Incorpora pensamientos que se preocupan por desarrollar respuestas de diseño que consideran tanto materiales como procesos, desde el origen de los materiales hasta el desecho del producto y cómo se va a reintegrar en la naturaleza.

En la investigación e intuición, los estudiantes integran su experiencia y perspectiva para realizar actividades que les ayuden a entender mejor el problema, como estrategias personales para

aproximarse al cliente, al usuario, y al escenario. En tanto que la investigación y el determinismo se refiere en este estudio a las prácticas educativas de los talleres de diseño en las que la respuesta del estudiante está determinada por los condicionamientos del proyecto que establece el instructor, tanto el concepto de diseño como la estrategia de comunicación.

Cuando la creatividad viene de la interacción social, se establece un constante ir y venir para obtener la retroalimentación necesaria, que contribuye a que la solución evolucione en un proceso iterativo. En cuanto a la creatividad que viene después de la interacción social, se enfoca en obtener la información necesaria en los primeros pasos del proceso de diseño, y a partir de esta información se desarrolla la propuesta de solución.

El estudiante es formado como agente social de cambio que contribuye desde la plataforma del diseño gráfico a una transformación de la comunidad por una mejora de la calidad de vida, de manera responsable y solidaria. Cuando el estudiante es formado como auto-determinante, se busca que logre sus aspiraciones profesionales en áreas especializadas del diseño y se integre al mercado laboral. El estilo de aprendizaje que se basa en el constructivismo social, en el que, para ampliar su conocimiento y entendimiento de su papel en la sociedad, implica una necesaria interacción con su comunidad y con todos los agentes involucrados. En contraste, el estilo de aprendizaje constructivista se enfoca precisamente en el proceso de construcción del conocimiento del individuo de manera aislada e independiente. Estos son los aspectos más relevantes que surgieron del análisis comparativo. Reflexionar sobre ellos puede llevarnos a entender cómo realizamos nuestra práctica pedagógica como comunidad docente en los talleres de diseño. Así como entender cómo contribuimos a la formación de los jóvenes egresados para su integración profesional y para una visión específica del futuro sostenible.

*“Educar para el diseño sostenible implica extender los horizontes tradicionales en los planes de estudio, en el aula y, específicamente, en los talleres de diseño”
(Macías, Valdovinos y Rogel, 2016).*

A partir de una revisión de este tipo podemos elaborar un análisis en el que identifiquemos qué prácticas fortalecen una visión sostenible y cuáles hay que modificar para evolucionar hacia ella. En este

sentido Valdovinos, Rogel y Moreno (2018) presentan un Modelo Educativo para el Diseño Sostenible en el que involucran cuatro factores para comprender a la sociedad en un contexto sostenible: la revisión del contenido de la currícula, innovación de la pedagogía, visualización de un futuro sostenible y la creación de una comunidad internacional y multidisciplinar de escuelas. Donde destacan el papel de los educadores y la urgente necesidad de responder de manera innovadora en la educación de la investigación para conectar a los estudiantes con su comunidad y contribuir a la formación de la cultura de la sostenibilidad.

Conclusiones

Este estudio comparativo ha permitido identificar características de dos formas de enseñar a investigar para el diseño, que corresponden a dos contextos internacionales: Canadá y México. Estas características nos ayudarán a entender las dimensiones que les dan forma a los procesos de aprendizaje en los talleres de diseño a través de la reflexión que los educadores hacen continuamente de su desempeño tanto individual como colectivo. De esta manera se busca evaluar tanto los sustentos filosóficos como pedagógicos de la educación, así como las prácticas y estrategias didácticas.

El ejercicio de ver cómo otra escuela de diseño realiza sus prácticas educativas ha sido esencial para entender las propias prácticas y para aplicar una mirada ajena que revela aspectos invisibles a quienes están involucrados en el propio contexto.

La inmersión realizada en cada institución es un posible modelo de exploración, sin que represente una intervención ni evaluación de un programa, que permite realizar una descripción sin juicios de valor que proporcionan información valiosa para nutrir la autopercepción y el entendimiento de las propias prácticas educativas.

Así mismo, este estudio ofrece un panorama sobre cómo nuestras prácticas educativas impactan en el estudiante: en la percepción de su papel como diseñador y en cómo aplica las competencias profesionales que desarrolla en la universidad en el mercado comercial y laboral, en la forma de relacionarse con la sociedad y en sus habilidades de investigación para entender las necesidades que va a cubrir, así como en su visión del mundo a futuro y cómo contribuirá a una cultura sostenible en su práctica proyectual.

Las características identificadas en esta investigación interactúan entre sí como un trenzado coherente que las fortalece y las afecta mutuamente. Cualquier cambio en una de las características tendrá un impacto en las otras. Es necesario tener una visión global de todo el entramado para entender cómo funciona y cómo poder transformarlo y desarrollarlo hacia las metas y objetivos que se propongan.

Finalmente, los resultados obtenidos muestran dos aproximaciones a la enseñanza de la investigación para el diseño: desde qué se investiga, a quién se investiga, cómo, cuándo y dónde. Este conocimiento proporciona al campo de la educación del diseño un entendimiento de la diversidad que existe en las estrategias educativas. Así como de los aspectos pedagógicos, filosóficos, institucionales, metodológicos, curriculares y procedimentales del diseño que intervienen en el escenario educativo de los talleres de diseño gráfico. También contribuirá a dirigir esfuerzos para desarrollar una educación del diseño que forme las competencias de los futuros diseñadores con una visión y cultura sostenibles.

Referencias

Press, M. y Cooper, R. (2007). *El diseño como experiencia: El papel del diseño y los diseñadores en el siglo XXI*. Barcelona: GG Diseño.

Frías Peña, J. (2006). *La investigación en la metodología del diseño*. En a! Diseño, Núm. 4, 2006.

Bennet, A. G. y Vulpinari, O. (Eds.) (2011). *ICOGRADA Manifiesto de educación del diseño gráfico 2011*. Italia: ICOGRADA.

Stake, R. (1994). *The art of case study research*. California: Sage.

Phillips, D., y Schweisfurth, M. (2007). *Comparative and international education: An introduction to theory, Method and practice*. Great Britain: Continuum.

Lawson, B. (2004). *What Designers Know*. Gran Bretaña: Architectural Press.

Macías, L., Valdovinos, S. y Rogel, E. (2016). *Educación para un diseño sostenible y por competencias*. En Taller Servicio 24 Horas. México: UAM Azcapotzalco. Año 11, Núm. 22. Sept. 2015-Feb. 2016. ISSN 1665-0670

Valdovinos, S., Rogel, E. y Moreno, L. (2018). *La pertinencia de la sostenibilidad; una tarea responsable de los educadores del diseño*. En Cuestión de Diseño. UAM Azcapotzalco, Año 6, Núm. 8, Nov 2017-Abr 2018. Pags. 43-52 ISSN 2007-011X

EL USO DE ESTEREOTIPOS ENTRE LA COMUNIDAD DE ESTUDIANTES DE DISEÑO

Lucila Mercado Colin¹

Introducción

En las universidades públicas, la violencia de género y sus consecuencias como la discriminación son ya un fenómeno del que se reconoce su presencia en las aulas. Las comunidades universitarias demandan la atención de dicha situación. En los últimos años, ha ido en aumento el interés por desarrollar investigaciones en entornos específicos que permitan conocer el nivel de penetración que tiene el fenómeno de la violencia en las comunidades educativas y la información sobre los estímulos que la desencadenan. La reflexión informada y la promoción de la denuncia van avanzando a la par que la generación de propuestas de intervención, difusión y reconocimiento de la situación. En el ámbito de la educación superior del Diseño se ha investigado muy poco sobre las representaciones prejuiciosas y estereotipadas en torno a la diferencia entre los sexos. Particularmente en áreas emergentes del Diseño en la que el uso o desarrollo de herramientas tecnológicas es particularmente relevante. Es frecuente que al ingreso de las licenciaturas las estudiantes de diseño no cuenten con habilidades o conocimiento en áreas en las que tradicionalmente los hombres sí han tenido experiencias y por tanto han desarrollado mejor sus habilidades. El proceso de socialización diferencial entre hombres y mujeres puede promover desigualdades de género evidenciadas en la brecha de género.

¹ Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Cuajimalpa.
lmercado@correo.cua.uam.mx

El interés de la presente propuesta se centra en identificar algunas de las representaciones sociales, emocionales y académicas observables en las referencias prejuiciosas y estereotipadas que la comunidad de diseño usa para describir la relación de las mujeres con la tecnología.

Una primera aproximación a la identificación de los prejuicios activos en un entorno universitario se realizó entre febrero y abril de 2018, donde se levantó una encuesta en las instalaciones y con grupos de alumnos de la Universidad Autónoma Metropolitana-Cuajimalpa. Dicha encuesta tuvo el objetivo de determinar si existen patrones imperantes en la percepción que los estudiantes de Diseño, tanto hombres como mujeres, tienen sobre la personalidad de las estudiantes de Diseño. Los resultados de dicha encuesta permitieron observar algunas de las representaciones sociales (estereotipos) que caracterizan las diferencias de roles de género. No olvidemos que los estereotipos son la manifestación cognitiva de la discriminación.

Palabras clave: Violencia de género, estereotipos, prejuicios, diseño.

Las diferencias de género

Se ha construido un conjunto de representaciones sociales en torno a la diferencia entre los sexos, que ha legitimado el poder del sexo masculino sobre el femenino. Tales representaciones se cristalizan en el lenguaje y precisamente por el carácter simbólico del lenguaje, se convierte en un medio privilegiado de análisis para el estudio de las representaciones sociales de género. (Flores, 2002).

“La categoría de género es una construcción cultural que establece las características que socialmente se hallan asignadas para el hombre y para la mujer en función de su sexo”.

(González, 1992).

Los roles de género son ideas dinámicas que cambian con el tiempo. Al ser estructuras multivariables se ven impactadas por diversos factores, cambios culturales, sociales, económicos, educativos y políticos.

Las representaciones sociales marcan la diferencia de roles, culturalmente determinados entre sexos, dotando de sentido a la existencia de los individuos. Estas concepciones y discursos han contribuido a hacer perdurables las diferencias. Los principios de diferenciación que actúan en el campo de género forman parte de discursos más amplios que han condicionado y condicionan, en mayor o menor medida, el ser y el quehacer de los individuos. Estos discursos son surgidos de concepciones morales, filosóficas, religiosas, jurídicas y culturales.

Las personas, a través de las experiencias sociales y culturales, van definiendo su personalidad e identidad de género a la que responden determinadas características cognitivas, emocionales y sociales. Los procesos de socialización forman de manera diferenciada a hombres y a mujeres. La sociedad, la familia, el sistema educativo y la religión históricamente han definido los roles que deben ser jugados.

El Diseño y la Tecnología

En el contexto educativo, los estudiantes replican los discursos y los estereotipos sociales y/o familiares sobre las mujeres y su relación con la tecnología, situación que puede promover que los entornos educativos reproduzcan los mismos prejuicios, estereotipos y actitudes descalificadoras que otros ámbitos sociales. Pero, ¿esta situación arriesga a las estudiantes de diseño a que sean tratadas de manera prejuiciosa o sean discriminadas?.

En las Estadísticas sobre desigualdad de género y violencia contra las mujeres (2008), se afirma que en México, como en todo el mundo, las mujeres son tratadas por el Estado y la so-

ciedad en conjunto de manera desigual, sobre la base de una discriminación histórica, afirmando además, que a nivel nacional no se observa igualdad de trato ni de oportunidades entre hombres y mujeres.

De acuerdo con lo reportado por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) “solo el 17% de los jóvenes de entre 25 a 64 años de edad en México había cursado la educación superior (universidad) en el 2016.” Sin embargo, en lo que respecta al acceso de las mujeres a la educación Superior, para el ciclo escolar 2013-2014 de los 3.3 millones de alumnos matriculados en el Sistema de Educación Nacional, la mayor parte de la matrícula se concentra en la licenciatura, de la que 83.6 % son mujeres y 86.2 % son hombres. Las carreras más demandadas tanto por hombres como por mujeres son: derecho, psicología, administración, ingeniería industrial y administración de empresas –(Encuesta Nacional de Educación). Franco, (2015). De acuerdo con los datos la razón en el ingreso entre hombres y mujeres para 2017, prácticamente fue uno a uno.

Distribución porcentual de la población de licenciatura por sexo según las 10 carreras con matrícula más numerosa, ciclo escolar 2012-2013. Encuesta Nacional de Educación (2015).

Prioridad	Porcentaje Hombre	Licenciatura	Porcentaje mujeres	Licenciatura
1	7.6	Lic. Derecho	7.6	Lic. en Derecho
2	4.3	Lic. en Psicología	5.6	Lic. en Psicología
3	3.5	Lic. en Administración	3.8	Lic. en Administración
4	3.0	Lic. en Administración de empresas	3.2	Lic. en Enfermería
5	2.9	Ingeniería Industrial	2.5	Lic. en Administración de empresas
6	2.3	Ing. En Sistemas computacionales	2.4	Lic. en Pedagogía
7	2.0	Lic. en Arquitectura	2.1	Lic. en educación preescolar
8	1.9	Ing. Civil	2.0	Lic. en educación primaria
9	1.6	Ing. En Mecatrónica	1.9	Ing. Industrial
10	1.4	Ing. Mecánica	1.8	Ing. En Gestión de Empresas

El 77.82 % de la demanda estudiantil (hombres y mujeres) se enfoca en áreas de las Ciencias sociales y administrativas, mientras que las Ciencias exactas absorben únicamente el 22.18.

Los datos muestran que tanto hombres como mujeres optan por estudiar en sus primeras cuatro opciones las disciplinas del Derecho, la Psicología o la Administración (18.4 % y 20.2 % respectivamente). Mientras tanto, en la selección de profesiones vinculadas con las ciencias exactas y el desarrollo o uso de la tecnología existen diferencias mucho más notorias según el género.

Los hombres eligen entre sus diez primeras opciones para cursar la educación superior cinco licenciaturas (10.1 %) vinculadas con la tecnología, ubicándolas a partir de su quinta y hasta la decima opción, en cambio las mujeres, eligen licenciaturas relacionadas con la tecnología hasta su novena y decima opciones con un porcentaje del 3.7 %, muy inferior al 29.2 % de licenciaturas del área de Ciencias sociales y Administración. Observando este panorama, es notoriamente menor el ingreso de mujeres a disciplinas vinculadas con el uso y generación de tecnologías respecto al ingreso de hombres.

Área	Hombres	Mujeres
Ciencias sociales y Adm.	20.4 %	29.2 %
Ciencias exactas y tecnológicas	10.1 %	del 3.7 %

En lo que respecta al ingreso de estudiantes a nivel licenciatura, la Facultad de Artes y Diseño de la UNAM reporta que para la licenciatura en Diseño en el ciclo escolar 2013-2014, del total de alumnos aspirantes al ingreso, solo uno de cada diez fueron aceptados, de los cuales el 66% fueron mujeres y 34 % hombres. (UNAM, 2018). Por su parte la UAM-Cuaji-

malpa reporta que en 2016 se inscribieron 26 hombres y 50 mujeres a la licenciatura en Diseño, es decir, casi uno hombre por cada dos mujeres, lo que indica proporciones similares en ambas instituciones.

Victor Papanek señala que “la única cosa importante sobre el diseño es cómo se relaciona con la gente”. El Diseño proyecta la relación entre las personas y el objeto en términos funcionales, económicos y estéticos, sin embargo, su influencia va mucho más allá, los productos de diseño y los medios de comunicación que usan para su promoción, con frecuencia muestran modelos culturales estereotipados, transmisores de significados sociales y que mantienen ideologías que dan lugar a mensajes que refuerzan la validez del acto de dominio de unos grupos sobre otros, posibilitando la consolidación ideales de hombres y mujeres que no corresponden a la realidad, y que promueven la discriminación por diferencias raciales, étnicas, socioeconómicas, cultural o de género. El desarrollo de los diferentes tipos de productos resultado del diseño, han requerido que la tecnología con la que se proyecten y producen cambie para hacer los procesos más rápidos, eficientes, estandarizados y de bajo costo. Tanto la tecnología para la creación como la tecnología para la producción del diseño tienen una fuerte relación siendo interdependientes.

La tecnología es actualmente una importante herramienta que facilita al diseñador la consecución de sus objetivos. Ello ha implicado que el diseñador requiera involucrarse cada vez mas no sólo con el proceso de ideación y desarrollo del producto de diseño, sino con su proceso de producción.

El desarrollo tecnológico está promoviendo la generación de diversas líneas de aplicación en el diseño. Ejemplo de ello son el desarrollo de productos electrónicos que requieren interfaces para comunicarse con las personas, entornos y sistemas interactivos, nuevas formas de comerciar a nivel global a través de internet, lenguajes de programación editores Web, uso de multimedia, tecnologías de evaluación objetiva de la interacción usuario-producto a través del uso de biofeedbacking,

eyetracking, neurofeedbacking. En este contexto, nuevas habilidades y conocimientos se exigen al diseñador, habilidades para desarrollar simuladores digitales, prototipos de productos, evaluaciones de diseño, conocimientos relacionado con sensores, actuadores, realidad virtual y aumentada, generación de código, programación, etc.

El Diseño parece estar quedando poco a poco en manos de las mujeres; ¿estamos preparando a las estudiantes para hacer frente al reto de un diseño cada vez más basado en las herramientas tecnológicas que además evoluciona vertiginosamente?; ¿Las comunidades académicas están preparadas para apoyar a las estudiantes en su proceso de formación personal y profesional en un ámbito del diseño tradicionalmente dominado por hombres?; ¿Los profesores estamos preparados y dispuestos para apoyar a las futuras diseñadoras?;

Es frecuente que al ingreso las estudiantes de diseño no cuenten con habilidades o conocimiento en áreas en las que tradicionalmente los hombres si han tenido experiencias y por tanto han desarrollado mejor sus habilidades. El proceso de socialización diferencial entre hombres y mujeres puede promover desigualdades de género evidenciadas en la brecha de género. No hay datos que ayuden a definir el porcentaje de mujeres estudiantes de Diseño que opten buscar en el ámbito de la educación formal y no formal espacios de aprendizaje vinculadas con la tecnología, especializando su formación en el rubro del diseño de sistemas con altos requerimientos tecnológicos en su desarrollo o uso.

En los perfiles de egreso tanto de la Licenciatura en Diseño de la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM) como de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), se establece como un factor importante del perfil de sus egresados que posean amplios conocimientos tecnológicos para facilitar su quehacer disciplinar.

Los egresados de la licenciatura en Diseño y Comunicación Visual de la Facultad de Artes y Diseño (FAD) de la UNAM

poseen elementos de juicio para identificar problemas y determinar las soluciones idóneas de comunicación gráfica y audiovisual de forma creativa, con disposición al trabajo en equipo inter y multidisciplinario y para establecer los referentes necesarios que le permitan fundamentar y evaluar el diseño gráfico; todo ello con una actitud ética y reflexiva, apoyada en el arte y la cultura en general. Junto con ese perfil de egreso, la institución menciona la relevancia de los conocimientos tecnológicos de vanguardia para la producción de comunicación digital que requieren sus egresados.

Respecto a la UAM-Cuajimalpa, los egresados de la Licenciatura en Diseño tendrán un profundo conocimiento del lenguaje y de la Comunicación visual, así como de los fenómenos perceptuales, de la administración de recursos económicos, de organización del trabajo de equipos creativos, la tecnología, las técnicas y medios de evaluación de la calidad de los resultados y los procesos del ejercicio profesional del Diseño.

Algunas de las áreas de desarrollo y producción del diseño en las que la tecnología juega un papel preponderante y sobre las que los alumnos deben tener conocimientos para responder a la ejecución de proyectos escolares son:

- **Área de habilidades digitales en modelado 3D:**
Ejemplo: Rhinoceros, Autocad.
- **Área de habilidades digitales en el manejo de herramientas de edición.**
Ejemplo: Photoshop, Illustrator.
- **Área de habilidades de programación:**
Ejemplo: programación de microprocesadores, microcontroladores y electrónica.
- **Área de habilidades de manufactura:**
Ejemplo CNC, impresión 3D.

- **Área de habilidades manuales:**

Ejemplo: herramientas eléctricas, martillo, arco y segueta.

- **Área de representación:**

Ejemplo: conceptualización, bocetaje.

Los entornos escolares no están libres de estereotipos de género, de hecho, diversos estudios coinciden en señalar que (Bonder, 2107) :

- La dinámica grupal en clase y las intervenciones de los docentes influye en la forma en que las mujeres aprenden computación.
- Los docentes prestan más atención, tiempo y estímulo a los varones en el uso de la computadora.
- Ellas se ponen más nerviosas al tener que manejar las computadoras en presencia de otras personas, especialmente si son varones. Esto se relaciona con las presiones que reciben por parte de los chicos, quienes suelen descalificarlas, ridiculizarlas e intentan dominar el equipo demostrando más competencia o incluso fuerza física.
- Aunque las niñas puedan llegar a utilizar por igual la computadora en cuanto a tiempo y habilidad, las representaciones imaginarias sobre la persona experta en computación sigue siendo masculina.

En la Encuesta nacional de género (UNAM, 2015), se reportan los imaginarios que existen acerca de la “mujer” a través de las asociaciones mentales con la palabra mujer, éstas son un reflejo de la construcción social de ser mujer en México; en las mismas se observan claramente los estereotipos de género. La mayoría de las palabras asociadas a la “mujer” están vinculadas con aquellas que tienen que ver con su papel reproductivo. Tradicionalmente se asocia la masculinidad con la fortaleza, el poder, la racionalidad y a la feminidad con la emoción, la ternura, la vida privada, el cuidado de la familia y belleza y la paciencia.

De las respuestas que las mismas mujeres emitieron, el término que ocupó el primer lugar de palabras asociadas a mujer fue maternidad (26.7%), con el carácter de cuidadora de los otros y con su presencia privada o doméstica. Las connotaciones negativas reportadas son entre otras, dependencia, debilidad y sufrimiento, aunque en menor medida (6.2 %).

El segundo lugar de mención es el que se hace sobre términos que están vinculados con el reconocimiento social, como independencia, inteligencia y fuerza (29.1%), Encuesta nacional de Género (Galeana, 2015).

Los prejuicios

Como otras actitudes, el prejuicio se compone de tres componentes: cognitivo (creencias), afectivo (emociones) y comportamental (conducta). Aunque existe cierta correlación entre ellos, estos tres componentes son relativamente independientes y por lo tanto, implican medidas diferentes (Brigham, 197).

Los estereotipos

Los estereotipos de género son categorías sociales que se simplifican y se manifiestan cognitivamente a través de los prejuicios, juicios y creencias negativas preconcebidas sobre los patrones sociales que hombres y mujeres deben seguir.

Los estereotipos son aprendidos, lo que puede implicar que los mecanismos sociales que los diseminan pueden ser modificados en los entornos sociales, familiares y escolares a través de una educación que transmita valores de igualdad, de acceso a las posibilidades de comunicación, información, conocimientos y reconocimiento social de los logros, independientemente del género.

La discriminación

En la expresión de la discriminación influyen gran cantidad de variables, de manera que según confluyan éstas, el comportamiento discriminatorio se manifestará en mayor o menor grado. Entre las variables que pueden facilitar la expresión de

la discriminación, es necesario destacar la existencia de las situaciones competitivas y de conflicto, y sobre todo de aquellas donde los grupos implicados poseen un status desigual. En este contexto, la discriminación aparece como la solución de la cuestión de poder. (Montes, 2008)

Los prejuicios y el género

El análisis de género abarca las imágenes y la identificación de los sistemas de interpretación del entorno, las reacciones emocionales, los significados y los actos a través de los cuales una sociedad o parte de ella, entiende las relaciones entre sus miembros (Galeana 2015).

Para tener una aproximación al fenómeno de la violencia psicológica de género en instituciones universitarias públicas, es fundamental la observación desde los actores, leyéndolos desde sus palabras y escuchándolos desde sus voces; sólo así es posible entender a los individuos y los colectivos. Promover una reflexión informada en la que cada actor se observe como instigador o disuasivo, víctima o victimario según las circunstancias puede ser en sí mismo, una contribución a la contención de la violencia de género.

El lenguaje y los sexos es un tema de estudio relativamente nuevo, ya que ha comenzado a explorarse sistemáticamente apenas en la década de los 70's. (García Meseguer, 1982). Cómo se construye el lenguaje y de qué manera se produce y reproduce, cómo nos influye y de qué modo lo influimos los seres humanos, creándolo, reproduciéndolo y transformándolo. "las palabras importan" y el "lenguaje nos moldea" (Tannen, 1996).

Si partimos del hecho de que la cultura es aprendida y compartida de generación en generación, resulta inimaginable la cantidad de ideas, conocimientos, creencias y valores que se aprenden en el intercambio entre el individuo y la colectividad; desde los grupos más inmediatos como la familia, los

amigos y la escuela, hasta los macro sistemas como la sociedad. Se comparten socialmente las representaciones que caracterizan a los sexos. La sociedad nos transmite y refuerza a través del uso lenguaje escrito, oral y simbólico el punto de vista común al grupo; claro es que los individuos podemos modificar la estructura de creencias que nos han transmitido pero, ¿cómo hacerlo cuando la sociedad, la familia y la escuela, mediante los procesos de socialización y educación, han legitimando a fuerza de repeticiones los valores de género que debemos asumir?.

Es creciente el desarrollo de investigaciones sobre violencia de género, sin embargo, es importante señalar que la situación de cada contexto es distinta y por tanto sus estrategias de intervención. Específicamente en las comunidades de Diseño, la situación de la violencia de género ha sido poco estudiada. Una primera aproximación a la identificación de los prejuicios activos en un entorno universitario se realizó entre febrero y abril de 2018, donde se levantó una encuesta en las instalaciones y con grupos de alumnos de la Universidad Autónoma Metropolitana-Cuajimalpa. Dicha encuesta tuvo el objetivo de determinar si existen patrones imperantes en la percepción que los estudiantes de Diseño, tanto hombres como mujeres, tienen sobre la personalidad de las estudiantes de Diseño. Los resultados de dicha encuesta permitieron observar algunas de las representaciones sociales (estereotipos) que caracterizan las diferencia de roles de género.

Un interés particular, visible en el diseño del instrumento, fue aquel en el que se intenta indagar sobre las representaciones sociales, emocionales y académicas observables en las referencias prejuiciosas y estereotipadas que la comunidad de diseño usa para describir la relación de las mujeres y la tecnología. Esto impacta directamente en áreas emergentes del Diseño en la que el uso o desarrollo de herramientas tecnológicas es particularmente relevante. En este ámbito, el del uso de la tecnología, ha sido dominado tradicionalmente por hombres teniendo las mujeres en muchos casos diferente nivel de conocimientos y habilitación en su manejo, lo que promueve la brecha de género en el ámbito tecnológico.

Usando como estrategia el análisis cuantitativo, se aplicó una Encuesta a 28 alumnos, 14 mujeres y 14 hombres, solicitando a los estudiantes que escribieran cinco palabras que asociaran con la relación “mujer-tecnología”, con la intención de propiciar un primer acercamiento a las representaciones socioculturales sobre la mujer y su relación con la tecnología.

El corpus obtenido en esta relación consistió en 93 palabras proporcionadas por los hombres y 52 proporcionadas por las mujeres.

Los hombres mencionan para la relación mujer-tecnología, entre otras, el siguiente corpus: La tecnología es de hombres, electrodomésticos, creativas, innovación, trabajo duro, experiencia, falsa información, desconocimiento, lejanía, uso limitado, aplicaciones básicas, pérdida de tiempo, humanización, sensibilidad, frustración, descontento, arrogancia, nerviosismo, ego, versátil, alegría, líder, limpio, femenino, pocas, bellas.

Las mujeres mencionan entre otras, el siguiente corpus: Prejuicio, prohibición, poder, ideología, relaciones, socializar, no estereotipado, belleza, limpio, posible, lucha, herramienta de comunicación, inteligente, reto, satisfacción, trabajo, estudio, facilidad de uso, confiable.

Algunas categorías de estereotipos de género que pueden observarse son los siguientes: De estatus, inteligencia, emociones, belleza física, estatus. Esas categorías pueden relacionarse con algunos estereotipos de género asociados al lenguaje cotidiano.

Estatus:

- Tenía que ser vieja
- Vieja el ultimo
- Deja de jugar con niños, te llamarán marimacho.

Inteligencia:

- Ese trabajo es de hombre
- Ese juego es para niñas.
- Conduce mal, seguro es mujer.

Emociones:

- Deja de ser tan dramática. A ti no se te puede decir nada.
- Las señoritas no dicen malas palabras
- Tienes que ser buena.

Belleza física:

- Tienes que ser más femenina.
- Serías muy linda si te arreglaras un poco más
- Todo es más fácil para las mujeres, solo tienen que verse bonitas.

Las emociones de género

A los hombres se les reprime en la esfera afectiva y a las mujeres se les reprimen las emociones que manifiestan fuerza.

- Emociones de género (negativas) que se reprimen o disparan como consecuencia de la agresión y discriminación: angustia, represión de la cólera, miedo, culpa, depresión.

La conducta asociada a los prejuicios puede desencadenar en el ámbito escolar otras circunstancias que escalen en la percepción de las estudiantes.

Comportamental (conducta) discriminatoria: Intento de suicidio, abandono escolar, bajo rendimiento académico, brecha de género, personalidad: auto-concepto y autoestima disminuidos.

Conclusiones

- Las estudiantes de diseño requieren ser incluidas en procesos educativos sin sesgo de género para ampliar su potencialidad como diseñadoras.
- Los entornos educativos no están libres de violencia psicológica de género.
- La violencia psicológica de género ,visibilizada a través del uso del lenguaje, muestra que aun en los espacios universitarios los prejuicios hacia las mujeres son comunes.
- Es necesario modificar la perspectiva de la comunidad universitaria respecto al papel que juegan hombres y mujeres en la comunidad.

Fuentes de Consulta

Bonder, G. *Las nuevas tecnologías de información y las mujeres: Reflexiones Necesarias. Potencialidades y Límites para la Alfabetización Informática*. CEPAL, Naciones Unidas. Santiago de Chile (2007).

Brigham, (1971), *Asians as stereotypes and students: Misperceptions that persist*. Psychol Bull 76:15-38.). Educational Psychology Review. Springer Link.

Flores (1996) in Galeana, P. and Vargas Becerra, P. Géneros Asimétrico. *Representaciones y Percepciones del Imaginario colectivo. Encuesta Nacional de Género. Colección Los Mexicanos vistos por sí mismos, Los grandes temas nacionales*.

UNAM, México. (2015). *Gaceta UNAM*. CU 15 de noviembre de 2018. Número 5,008. ISSN 0188-5138 <http://igualdaddegenero.unam.mx>.

Galeana, P. and Vargas Becerra, P. Géneros Asimétrico. *Representaciones y Percepciones del Imaginario colectivo. Encuesta Nacional de Género. Colección Los Mexicanos vistos por sí mismos, Los grandes temas nacionales*. UNAM, México. (2015)

García, F. and Musitu, G. *Manual AF-5 Autoconcepto Forma 5*. 4th Edition. TEA Ediciones. Madrid (2014).

González, M.C. y Tourón, J. *Autoconcepto y Rendimiento Escolar*. EUNSA, Pamplona. (1992)

Montes, B. (2008). *Discriminación, prejuicio, estereotipos: conceptos fundamentales, historia de su estudio y el sexismo como nueva forma de prejuicio*. Iniciación a la investigación. Revista electrónica. Universidad de Jáen.

ONU Mujeres, 2016. Universidad Autónoma Metropolitana- Unidad Cuajimalpa. *Documento de creación de la Unidad especializada en igualdad y equidad de género*. (IEGI) file:///Users/alerodea/Desktop/entrega%20diciembre%202018/disponibilidad%20lexica/acuerdo-01-18-unidad-especializada-de-genero-anexo-i.pdf

Suprema Corte de Justicia de la Nación, *Protocolo de Actuación para quienes imparten justicia en casos que involucren la orientación sexual o la identidad de Género*, México, 2014, pp. 12 y13.

Tannen, Deborah. (1996). *Género y discurso*. Madrid. Paidós. Universidad Autónoma Metropolitana-Unidad Cuajimalpa Documento de creación de la Unidad Especializada en Igualdad y Equidad de Género (IEG). 2018. file:///Users/alerodea/Desktop/entrega%20diciembre%202018/disponibilidad%20lexica/acuerdo-01-18-unidad-especializada-de-genero-anexo-i.pdf



Área 2

La filosofía, la teoría y la historia del Diseño

En esta área se contemplan estudios que muestran el conocimiento sistematizado de varios hechos, procesos y producciones de diseño tanto en el aspecto teórico como en el nivel histórico y filosófico.

DISEÑO CENTRADO EN EL USUARIO, DISEÑO PARTICIPATIVO Y DISEÑO LENTO: SINÓNIMOS DISONANTES

*Gabriel Ángel López Macías
Ricardo López – León*

Introducción

El presente texto tiene como objetivo clarificar el origen y enfoque de los discursos en diseño que intentan hacer más visible la postura de éste de ser una disciplina preocupada por desarrollar proyectos centrados en las personas, tales como: Diseño Centrado en el Usuario, Diseño Participativo y Diseño Lento. Traemos de la música el concepto de disonancia para hacer evidente que se ha creado cierta tensión entre las tres perspectivas. Al llamarlos sinónimos disonantes buscamos enfatizar el hecho de que son perspectivas vistas como similares, y, por lo tanto, en ocasiones se utilizan en la teoría y la práctica del diseño como si fueran equivalentes, causando así una relación de tensión entre las mismas. En otras palabras, aunque en esencia las tres buscan respetar el rol de la persona en el proceso de diseño, al sustituir una perspectiva con el nombre de otra, es decir, usándolas como sinónimos, se crea tensión entre las mismas: disonancia. Así, este capítulo busca combatir dicha disonancia conceptual aclarando aquellos aspectos en lo que son similares, como también aquellos que son distintos.

En la segunda parte se identifican puntos de coincidencia entre cada una de las etapas de las tres perspectivas que, al incluir conceptos con términos similares y sumado al desconocimiento de su contexto integral, son presa de la fragmentación por parte del diseñador que hace uso de éstas. Así, el hecho de incluir como parte del proceso de diseño conceptos similares, se causa tensión y el conocimiento del proceso se fragmenta, aspecto que probablemente sea el origen de la confusión entre diseñadores.

Por lo tanto, también se propone dentro de este documento, una abstracción conceptual de esos puntos de coincidencia, para aliviar la tensión y colaborar en la comprensión de estas perspectivas que, a fin de cuentas, buscan una mayor participación del usuario en el proceso de diseño. Se considera pertinente clarificar el origen y enfoque general de dichas perspectivas ya que han cobrado relevancia en la actualidad y son referente para el desarrollo de una buena cantidad de proyectos, probablemente como consecuencia de la dinámica en la que se ha visto envuelta la disciplina en relación a los acelerados procesos de producción y consumo. Las diferencias esenciales entre dichos planteamientos, entonces, tienden a diluirse, sin claridad de su integridad, e incluso como sinónimos. Éstas, son posturas que pretenden reflejar que la disciplina considera, como parte de su proceso, a los contextos y las personas que terminan siendo tocadas por su trabajo; por lo tanto, es necesario conocer y observar sus componentes para proyectar su aplicación, tener una claridad en el uso de los términos y hacer visible el alcance de una u otra.

La intención es proporcionar a los diseñadores información que les permita ser mayormente asertivos en el uso y selección de la perspectiva que dirigirá el proyecto en cuestión, además de ser críticos al momento de tomar como referencia proyectos que probablemente confunden el alcance de las propuestas, u operar los diversos manuales y procesos que pueden construirse o encontrarse en la red.

Siguiendo a Altamar (2012), los diseñadores a finales del siglo XX habían percibido un aumento en el grado de colaboración humana requerida para la elaboración de un proyecto. Además, el diseño intentaba hacer más visible la postura de ser una disciplina preocupada por desarrollar, en esencia, proyectos centrados en las personas. Dicho propósito tiene su origen, por un lado, en la exigencia por parte de distintos grupos sociales de participar en mayor grado en la toma de decisiones sobre aquello que tenía intenciones de incorporarse o trabajarse dentro de sus contextos; por el otro, la intención de enfatizar que el diseño trabaja sobre una idea de bienestar de las personas. El encuentro de ambos escenarios trajo como consecuencia la necesidad de desarrollar y fortalecer formas de trabajo que permitieran atenderlos y potenciar el enfoque de la disciplina.

Contexto general de los discursos

Diseño Centrado en el Usuario

El término Diseño Centrado en el Usuario (UCD por sus siglas en inglés) fue un concepto propuesto por Donald Norman en los años 1980. Se trata de un enfoque multidisciplinar que centra sus intenciones en el desarrollo de productos cuyo origen está en las necesidades humanas, y que permite diseñar y evaluar las propuestas de diseño bajo el concepto usabilidad. El objetivo es conseguir la mayor satisfacción y experiencia de uso posible, promoviendo el diseño de productos más deseables colocando al usuario como centro del proceso de diseño, y al diseñador como facilitador de las tareas del usuario para hacer uso del producto con el mínimo esfuerzo (Norman y Draper, 1986). Siguiendo a Norman (1988), existen cuatro sugerencias básicas de lo que un diseño debe de ser.

En primer lugar, deberá hacer fácil la determinación de qué acciones son posibles en cualquier momento, seguido de hacer visibles todos los elementos del sistema, las acciones alternativas y los resultados, haciendo factible, en tercer lugar, la evaluación del estado del sistema actual, para finalmente seguir las asignaciones naturales entre las intenciones y las acciones requeridas.

Trujillo-Suarez, Aguilar y Neira (2016), hacen un pertinente abordaje de la aparición del término desde Norman hasta su transformación por modas o tendencias. Esto ha traído como resultado la aparición de los términos Diseño Centrado en las Personas, Diseño Centrado en el Humano, Diseño Centrado en el Consumidor, Diseño Centrado en el Uso, entre otros, propiciando en consecuencia, tanto un ambiente confuso de enfoques para quienes no los practican o pretenden hacerlo de inicio, como una falta de consenso sobre lo que puede llegarse a considerar como DCU en determinados momentos (Sánchez, 2011). Su principal aportación es establecer que la Usabilidad, Utilidad y Deseabilidad son los componentes esenciales del discurso.

La usabilidad, es entendida como la capacidad de que el producto no se interponga en lo que se quiere lograr con su uso, por encima del pensamiento convencional que trata de que las cosas deberán ser amigables con el usuario; tratándose entonces de la calidad de una situación de uso.

Utilidad, es un concepto entrelazado con el anterior pues no se

puede concebir un producto útil no usable y viceversa, se trata de un atributo de funcionalidad, de que la interfaz haga lo que el usuario necesita. Y finalmente la Deseabilidad, compuesto del nivel visceral (primera impresión), el comportamental (percepción de utilidad, rendimiento y usabilidad) y del reflexivo (satisfacción de poseer, ver o usar un producto).

Trujillo-Suarez et al. (2016) enlistan una serie de técnicas que los diseñadores ponen en práctica durante las distintas etapas, algunas de ellas son: evaluaciones de uso para observar posibles deficiencias entre varios prototipos de diseño, análisis de actividades que permite describir y analizar la secuencia de acciones, revisión de expertos para que evalúen el producto que se desarrolla, observación de contextos de uso por medio de observación y entrevistas propuestas por la etnografía para indagar en situaciones naturales de interacción de las personas con los productos durante el desarrollo de sus actividades, entrevista a usuarios, como son conversaciones semi-estructuradas sobre un tema determinado, edificación de personas para la creación de perfiles de usuario a partir de información recolectada de diversas técnicas o fuentes, entre otras.

Además, siguiendo algunos de los manuales más accesibles de UCD (Oberta, 2018; Ideo, 2019; DesignKit, 2019; UXM, 2019; Medium, 2019) encontramos como técnicas principales: el test de usuarios, que consiste en una observación de cómo un grupo de usuarios lleva a cabo una serie de tareas encomendadas por el evaluador, analizando los problemas de usabilidad con los que se encuentran; evaluación heurística, en donde varios expertos inspeccionan y analizan el diseño en busca del cumplimiento de los principios de diseño usable previamente establecidos; las card sorting, para identificar qué conceptos, de los representados en cada tarjeta, tienen relación semántica entre sí, e incluso cuál es el grado de esa relación; y como tal, la aproximación etnográfica, con el objetivo de acercarse a un conjunto de valoraciones sociales, culturales, idiomáticas, actitudinales, mentales, entre otras, relacionadas con el contexto de uso. Las etapas principales de la propuesta se centran entonces en “Conocer” a profundidad a los usuarios finales mediante investigación cualitativa, para proceder a “Diseñar” el producto que tiene como objetivo resolver sus necesidades y ajustarse a sus capacidades, expectativas y motivaciones, terminando el proceso al “Probar” lo diseñado.

Diseño participativo

Siguiendo a Kensing y Blomberg (1998) y a Schuler y Namioka (1993), el principio de involucrar a los usuarios en los procesos de diseño, vinculado al campo del diseño participativo, inicia en países como los Estados Unidos, Europa y países Escandinavos. El aporte se centraba desde entonces en interceder por que la tecnología experta no reemplazara al trabajador, logrando una colaboración conjunta entre el conocimiento tecnológico que los diseñadores consideraban era susceptible a ser aplicado y la opinión de los encargados de la práctica operativa (Ehn, 1988). La consecuencia de esto fue que surgiera una necesidad por desarrollar técnicas y métodos de diseño que permitieran la participación activa de los distintos actores que intervenían en los procesos de producción (Greenbaum y Kyng, 1991), para que éstos contribuyeran con información que sería trabajada en los procesos de diseño.

Los comienzos del Diseño Participativo se encuentran además vinculados a los diversos movimientos de derechos sociales, políticos y civiles de los años sesenta y setenta, periodo en el cual las sociedades comenzaban a exigir una mayor participación en la toma de decisiones sobre aquello que llegaría a afectar sus vidas (Simonsen y Robertson, 2012).

Siguiendo a Cruz y Perez (2017), se puede entender de manera puntual la evolución de este modelo, pues hace un recorrido desde la intención de la democratización de los lugares de trabajo para que los trabajadores tuvieran participación en la toma de decisiones, pasando por el concepto cooperative design (co-design) cuya intención es involucrar a los usuarios como agentes capacitados para proponer ideas. Luego, surge el concepto participatory design que pretende la inclusión de otros actores en el desarrollo de las propuestas de proyectos de diseño y, finalmente la gestación de los modelos Human Centered Design y Customer Centered Design, que detonan de las ideas del diseño participativo.

Siguiendo al Groupe URD (2018), grupo de expertos para la ayuda comunitaria post-crisis en Francia, en su “Manual de participación para los actores humanitarios”, se encuentra un ejemplo del desarrollo de una propuesta que pretende asegurar que el diseño participativo beneficia de manera integral a un contexto.

La propuesta principalmente demanda la transparencia absolu-

ta del proceso con la finalidad de evitar la generación de falsas expectativas, asegurándose de que todas las personas involucradas se mantengan informadas para poner en marcha cada una de las acciones, y en ese sentido, entender lo participativo.

Su proceso está dividido en cinco etapas: la primera de ellas refiere a la priorización de soluciones, identificando las opciones más efectivas y con el mayor impacto positivo bajo criterios de viabilidad, sostenibilidad y colectividad; en seguida la definición del proyecto, estableciendo los compromisos colectivos e individuales entre participantes y población, los resultados esperados, así como las actividades y recursos necesarios. La tercera etapa es nombrada como la identificación del grupo meta, el objetivo es asegurarse que se atiende a las personas más vulnerables, evitando los efectos de distorsión de la ayuda humanitaria; seguida de la definición de las actividades e identificación los recursos necesarios, logrando especificar quién se encarga de cada una de las tareas y los responsables de proporcionar los recursos, estableciendo un plan de trabajo entre todos los actores. Finalmente, la etapa del diseño, donde son presentadas las decisiones tomadas a todos los actores con el objetivo de validarlas y proceder con la redacción del proyecto. En sintonía con lo anterior y a partir de las fuentes de información previas, la propuesta general del diseño participativo puede entonces englobarse en cuatro etapas principales:

“Aproximación al problema”, “Investigación y Conocimiento”, “Generación de ideas de diseño”, y “Concreción y Evaluación”.

La primera de ellas, “Aproximación”, busca que exista un acercamiento entre las personas que viven en una comunidad y el equipo de profesionales, la intención es formar un “colectivo” de trabajo que planea y desarrolla de manera conjunta el proyecto. El objetivo es propiciar un diálogo permanente que resulte en construir las prioridades y dar forma a los intereses de todos los actores involucrados. Los actores pueden ser tanto los pobladores, autoridades vinculadas, diversidad de profesionales necesarios, entre otros, quienes aportarán ideas para discutirlos.

La segunda etapa, “Investigación y conocimiento”, tiene como propósito recopilar y analizar información de los componentes del problema para conjuntar una propuesta de diseño. Una de sus prioridades es triangular la información que proporcionan cada uno de los actores para verificar y optimizar la propuesta.

En tercera instancia, la etapa de “Generación de ideas de diseño”,

donde la información es trabajada a manera de taller de diseño de forma sistematizada, propiciando un diálogo activo entre la dirección del proyecto (diseñadores) y la comunidad para la generación colectiva de ideas y lineamientos generales del diseño.

Finalmente, la etapa de “Concreción y Evaluación”, donde se trabajan las propuestas que se aproximen a la solución, discutiendo y evaluando sistemáticamente las ideas hasta lograr proyectar y consensuar la solución definitiva. Cabe destacar que el proceso por etapas del diseño participativo no pretende ser lineal, incita a que las etapas se combinen y relacionen unas con otras a partir de las necesidades particulares del problema. Además, puede definirse como un proceso de investigación, comprensión, reflexión, establecimiento, desarrollo y apoyo del aprendizaje mutuo entre los múltiples participantes de la colectividad implicada en el problema, en donde cada uno de los participantes llega a asumir el rol de usuario y diseñador con el fin de exigirse conocer las realidades de ambos (Simonsen y Robertson, 2012).

Así, a diferencia del diseño centrado en el usuario en donde se utilizan técnicas para “conocer” a las personas, en esta perspectiva, se utilizan técnicas para “involucrar” a las personas en el proceso de diseño, y así desarrollar proyectos desde una dinámica colectiva.

Diseño Lento

El enfoque de Diseño Lento (Slow Design) da cuenta de la dinámica en la que se ha visto envuelta la práctica del diseño en relación con lo meramente mercantil y que trae como consecuencia la generación de acelerados procesos de producción y consumo.

Por tanto, su aporte se centra en ofrecer nuevos valores al diseño para contribuir a un cambio de comportamiento de la disciplina, mismo que se dirige con mayor fuerza hacia la sostenibilidad.

Lo anterior, lo propone Fuad-Luke en el año 2002 en el texto: “Slow Design: A paradigm shift in design philosophy?”, y desde entonces se le ha vinculado y se le considera el siguiente paso del concepto de Desarrollo Sostenible propuesto en el Informe Brundtland (ONU, 1987). El autor desarrolló una propuesta vinculada a un enfoque holístico y democrático para desarrollar soluciones que toman en cuenta el bienestar no material de las personas y el planeta.

Las principales directrices del diseño lento son: enfoque holístico,

cuyo objetivo es considerar los factores relevantes a corto y largo plazo que están vinculados a la propuesta; el sostenible, que reflexiona sobre los impactos y daños bajo el principio de precaución. El tercero de ellos, es llamado demócrata, cuyo propósito es hacer que permanezca accesible para las personas tanto el proceso de diseño como el resultado del mismo, pues finalmente son ellas las que se verán afectadas por toma de decisiones en ambos; posteriormente, se establece el concepto duradero y adaptable, cuyo propósito es buscar la atemporalidad minimizando la necesidad de ser reparados o sustituidos. De igual forma, la reducción de tiempo, energía y recursos se considera importante, por lo tanto, surge el concepto eficiente; enseguida, el llamado a medida, que busca el desarrollo de soluciones que se adapten a una situación particular; y finalmente, distintivo, cuya dirección es promover la diversidad y singularidad cultural, social y ambiental.

Fuad-Luke en su manifiesto de Slow Design, destaca que la los principios y filosofía de la propuesta es reposicionar el centro del diseño en el bienestar individual, sociocultural y medioambiental. Al mismo tiempo un diseño, que tanto celebre la lentitud, diversidad y pluralismo, como el fomento de una visión a largo plazo, un diseño como contrapeso a la rapidez del actual paradigma del diseño industrial y de consumo, así como un diseño para el presente continuo que ralentice los metabolismos de uso humano, económico y de recursos.

Los resultados esperados son entonces aquellos que entregan primero un diseño para la gente y después para la comercialización, un diseño primero para lo local y después para lo global, un diseño entregado al bienestar sociocultural y regenerador de los beneficios medioambientales, así como un diseño democrático como catalizador del campo de comportamiento y transformación sociocultural; creando así, una nueva economía bajo nuevos modelos y oportunidades de negocio.

Siguiendo a Strauss y Fuad-Luke (2018), se puede identificar que el Diseño Lento no establece etapas puntuales para su desarrollo, pero sí propone principios rectores cuyo objetivo es que los diseñadores puedan interrogar, evaluar y reflexionar sus ideas, procesos y resultados de diseño. En el texto, además de explicar a profundidad cada uno de ellos, se exponen una serie de ejemplos que permiten dimensionarlos.

El primer principio es “Reveal”, que tiene la intención de revelar

experiencias, a partir de fenómenos poco observados y que a menudo se pierden y olvidan en la vida cotidiana, mediante el estímulo de la interacción.

El segundo es llamado “Expand”, mismo que considera las expresiones reales y potenciales de los artefactos y ambientes más allá de su funcionalidad percibida, así como sus atributos físicos. La intención es acercarse a nuevas formas de pensar y trabajar sobre la materialidad, los usuarios y los efectos del diseño. Le sigue el principio “Reflect”, en donde los artefactos, entornos y experiencias desarrollados por el Slow Design, inducen la contemplación y consumo reflexivo, esforzándose entonces por alcanzar una durabilidad física y emocional.

“Engage” es el cuarto en la lista, y establece que los proyectos de diseño deberán ser de código abierto y colaborativo, compartiendo y transparentando la información para que los mismos puedan evolucionar. Se trata de forjar conexiones profundas con la comunidad en cuestión mediante aprendizaje basado en el contexto, para garantizar que los valores e identidad del lugar estén en el núcleo de los proyectos.

El quinto principio es “Participate”, alentando a los usuarios a convertirse en participantes activos en el proceso de diseño con el objetivo de fomentar la responsabilidad social y mejorar comunidades. La intención es captar el conocimiento local y público mediante observación, percepción sensorial e imaginación intuitiva para conectar con las historias y patrones de un sitio en específico.

Finalmente “Evolve”, que reconoce que las experiencias más ricas pueden surgir de la dinámica de evolución de los artefactos, ambientes y sistemas a lo largo del tiempo, por lo tanto, los proyectos deberán mirar hacia el futuro, más allá de las necesidades y circunstancias actuales para lograr ser agentes de cambio.

Los 6 principios pretenden hacer que los diseñadores sean críticos y reflexivos en cuanto al verdadero propósito de sus proyectos durante todo su desarrollo. Así, el Slow Design cuenta con una perspectiva holística, por lo que se pueden utilizar elementos del UCD, como también del Diseño Participativo. La diferencia es que el Slow Design involucra también principios de sustentabilidad, como si la tierra y el medio ambiente fuera uno de sus participantes en el proceso de diseño; su alcance entonces será mayor tanto en contextos y aristas involucrados, como en la duración de los proyectos cuando se activan.

Design Council

Como complemento de la información anterior que aborda discursos específicos del diseño, se considera pertinente exponer los resultados expuestos por el Design Council, en adelante DC, que son finalmente un acercamiento a las etapas o procesos recurrentes en la actualidad del diseño. El DC, cuyo origen se remonta al año 1944, apoya en un inicio la recuperación económica de Gran Bretaña luego de la Segunda Guerra Mundial, y su principal propósito versaba en promover por todos los medios posibles, la reconstrucción de Gran Bretaña y una mejor en los productos de la industria británica a través del diseño (Design-Council, 2018). El propósito del Consejo, según sus propias palabras, “ha evolucionado teniendo ahora como objetivo satisfacer las necesidades económicas y sociales actuales, partiendo de que el diseño en la actualidad enfrenta complejos desafíos socioeconómicos y es necesario defenderlo entorno a su capacidad para brindar beneficios públicos”. A partir de su fusión en 2011 con Commission for Architecture and the Built Environment (CABE), tiene como prioridad inspirar nuevas ideas de diseño y fomentar su debate público.

En 2007 el DC publica un reporte llamado: “Eleven lessons: managing design in eleven global companies”, mismo que informa sobre el proceso de diseño utilizado por las empresas que actualmente son consideradas líderes en el ramo, motivo por el cual se considera necesaria su consulta. El reporte parte de un estudio que tiene como objetivo descubrir las actividades clave, motivadores, actores y etapas del proceso de diseño que sumen a la comprensión y sean de apoyo para la práctica de la disciplina. La información logra ser recabada mediante observación, entrevistas y análisis de los procesos de las distintas empresas consideradas líderes a nivel mundial tanto del sector de diseño de productos como de servicios. Algunas de las preguntas principales a responder durante el proceso versan en entender cómo surgió su proceso de diseño, qué los llevó a formalizarlo, cómo se desarrollaron dichos procesos con el tiempo y qué modelos existen.

Una de las aportaciones más valiosas refiere a postular que el diseño ha logrado identificar que necesita progresar y ampliar su alcance, y por ello, ha intentado incluir nuevas disciplinas que lo lleven a nuevos enfoques que no necesariamente están vinculados a los procesos de producción tradicionales, dándose cuenta de que el diseño se ha convertido en una herramienta poderosa con la que

el hombre puede llegar a dar forma a sus entornos (Papanek citado por Design-Council, 2007, pag. 4). A partir de lo anterior, el diseño evidenció que su proceso interno había tocado niveles de complejidad, acentuada, por ejemplo, por los factores de responsabilidad social y sostenibilidad, posiblemente entonces dando cuenta de la necesidad urgente de suprimir el individualismo de su proceso que lo aísla del entorno complejo que enfrenta.

El documento manifiesta que nuestro mundo está evolucionando de manera vertiginosa y quizá esa sea la razón por la cual no pueda llegar a existir una metodología o proceso ideal, por lo tanto, lo que promueva el diseño deberá ser flexible para responder apropiadamente al cambio. Si bien es cierto que el consenso general es que no existe un proceso o práctica única del diseño, sí se logran establecer puntos en común dentro de los procesos revisados, básicamente concentrados en cuatro fases: “Descubrir”, “Definir”, “Desarrollar” y “Entregar”. Se dice que éstas son etapas que dependen de las características del proyecto, los agentes involucrados y si se trata de un diseño nuevo o rediseño, promoviendo la exploración y puesta a prueba de las propuestas que pudieran aparecer.

El diseño, ha avanzado con intenciones de mejorar su alcance, posiblemente sigue dejando evidencia de inquietudes vivas respecto a lo anterior, pues se dice que el diseño ha sido visto como un motor clave para la innovación según Reinmoeller (citado en Design-Council, 2007, p. 18), Así, la disciplina se sigue preocupando por ajustar sus conocimientos a las organizaciones teniendo en cuenta los mercados, originando entonces que el éxito empresarial pueda estar determinando a la formalización de cierto tipo de procesos de diseño. Casi finalizando el reporte, se menciona que el proceso que presenta un planteamiento ideal es aquel que cumple con beneficiar a todos los involucrados, es decir, tanto al diseñador, al negocio mismo, así como al usuario, perspectiva clave del diseño participativo.

El informe, dentro de sus conclusiones, plantea que el proceso de diseño clarifica el alcance de su trabajo, los agentes o personas que lo motivan o influyen, las habilidades o recursos necesarios, conoce los flujos de información y pone a prueba sus propuestas, además, tiene conocimiento tanto del mercado a partir de identificar los puntos de contacto como el valor e impacto de lo que traba-

ja, y conoce e investiga a los usuarios.

Se presenta aquí el estudio del DC para tener un referente sobre el proceso de diseño. Es decir, las fases identificadas como “Descubrir”, “Definir”, “Desarrollar” y “Entregar”, nos permitirán identificar el énfasis de las tres perspectivas discutidas en este documento. Por ejemplo, el DCU hace un énfasis en descubrir, utilizando herramientas para el acercamiento a distintos grupos sociales.

El diseño participativo, quizá pone su énfasis en desarrollar, pues es aquí donde se busca que también se involucren otros actores que generalmente son ajenos al proceso de diseño. Finalmente, los principios del Slow Design impactan en el alcance que cada una de estas fases puede tener, llegando incluso a involucrar otras, que aseguren el cumplimiento de conceptos como Expand y Reflect.

Fragmentación: Los trazos de la disonancia

La información previa permite entender, al menos de manera general, el contexto de surgimiento, así como el enfoque de cada etapa o principio propuesto en las perspectivas.

Según el DC, la forma de proyectar los procesos actualmente en diseño, tiende a buscar adaptabilidad en su desarrollo para hacer uso de etapas genéricas básicas, con la finalidad de personalizarlas o adaptarlas según el proyecto particular. Dichos beneficios y adecuaciones suelen tener origen en las intenciones de hacer notar que se ha involucrado al usuario en el proceso, pues finalmente lo que se puede estar buscando es que responda a cómo se identifican y satisfacen sus necesidades. Además, sin previo conocimiento del contexto de surgimiento de los discursos, así como el enfoque de sus etapas y las técnicas que posteriormente se construyen o proponen para ello, el diseñador puede llegar a proyectar que dichas fases, etapas o principios tratan de lo mismo, y como consecuencia operar bajo confusiones de alcances que desvirtúan lo propuesto por cada planteamiento.

Se propone entonces enlistarlas con la intención de proyectar las relaciones de similitud que llegan a establecerse al hacer gráficos los posibles nexos, colocando los discursos en un primer bloque y en seguida lo expuesto por el reporte del DC.

Los nexos que se muestran, parten de aproximaciones que pudieran proyectarse en el entendimiento del alcance de etapas y fases por parte de los diseñadores como consecuencia de:

- Encontrar el término con el que son nombradas para entonces buscar su definición o suponer de qué se trata por información previa.
- El uso de los mismos en la definición de otros.

Ambos escenarios finalmente básicos son aislados de una contextualización integral del origen, objetivos o contexto de cada discurso que da origen al nombre. Cabe apuntar que el Diseño Lento, como se mencionó, no establece fases sino principios, por lo tanto, partiendo de la explicación y sugerencia de acción de cada uno de ellos es que se proyecta una relación con las etapas de los otros.

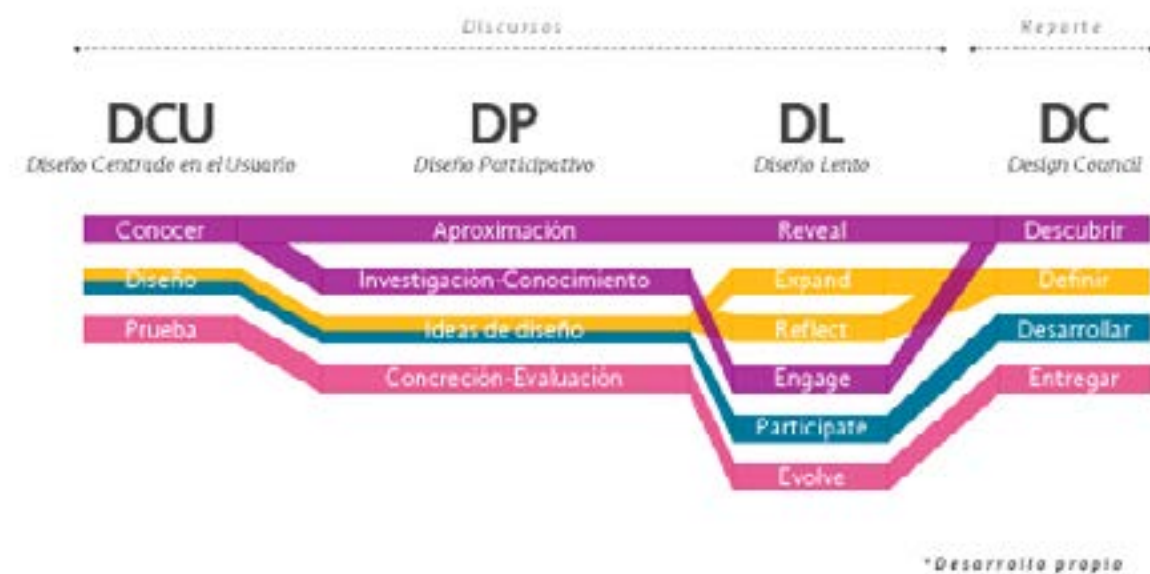


Figura 1. Relación de etapas entre discursos y reporte Design Council.

La disonancia resulta visible al encontrar que, así como las perspectivas que competen a este texto, son varios los planteamientos de diseño que hacen uso de conceptos o términos similares para nombrar fases o etapas, y que más allá de exigirse el entendimiento integral de las mismas, se llegan a considerar de manera superficial

como equivalentes, por lo que sus componentes son fragmentados pensando que los alcances o intenciones son semejantes o iguales.

El planteamiento permite darse cuenta de una posible relación en 4 líneas generales, por tanto, se muestra entonces un esquema que abstrae la esencia de dichas coincidencias, quizá una de las causas de la confusión. El diseño puede estar considerando 4 etapas principales: “Comprensión”, “Proyección”, “Desarrollo” y “Concreción”, y entonces, a partir del objetivo o intenciones de alcance buscado, probablemente toma referencias sueltas de discursos, las descompone, subdivide, adapta o proyecta como similares.

La “Comprensión” se considera como la etapa donde el diseño tiene como objetivo percibir, tener una idea clara y descubrir el sentido profundo de lo que se hace o sucede en un contexto en particular, o por un grupo de personas específicas. Por su parte la “Proyección”, es donde se piensa el modo o conjunto de medios



Figura 2. Propuesta de consideración de etapas principales como origen de la confusión.

para llevar a cabo una cosa o acción determinada gracias a la etapa anterior, en esta etapa los perfiles de los actores involucrados tienden a ser más heterogéneos que otras; luego, el “Desarrollo”, que compete a poner en acción lo hasta ahora trabajado; en relación directa con los discursos que se abordan en el texto, es aquí donde parece cobra mayor notoriedad el concepto de participación entre actores, no así para el diseño participativo que en esencia lo considera como parte integral de todo el proceso. Y finalmente la etapa de “Concreción”, que compete a llegar al resultado tangible esperado, empleando un sistema particular de evaluación para potenciar el resultado final.

Esta concepción generalizada del diseño puede estar originando que el diseñador, tanto de manera indirecta por desconocimiento, y directa por comodidad, esté utilizando como sinónimos conceptos que tienen un centro distinto, fragmentando así su significado o esencia, incluso, poniendo en práctica técnicas o procesos sueltos bajo supuestos alcances esperados. Es entonces que el alcance de cada planteamiento termina por mermarse, confundiéndose o difuminándose hasta desaparecer.

Comentarios Finales

Reconducir las formas en las que como diseñadores hacemos uso ligero de los términos propuestos en los discursos es necesario. La exigencia deberá recaer no sólo en acercarnos a la definición de aquellas palabras que son usadas como título de las partes principales de los procesos, sino, en tener total claridad del por qué fue utilizado dentro de su contexto, su proyección de alcance y la coherencia que guarda con el planteamiento general de los mismos. De lo contrario, estaríamos cerca de fragmentarlos arbitrariamente o suponer alcances que se alejan en menor o mayor nivel de su intención integral.

Desde años atrás el diseño tomó la iniciativa de proponer nuevas formas de trabajo, la intención fue y sigue siendo lograr objetivos relevantes en escenarios de mayor complejidad, haciendo frente al paradigma de que el diseño es, y en varios casos sigue siendo, la ideación, producción, distribución y consumo de productos (Murray, 2016). Ante ello, la idea fue proponer perspectivas que tienen como centro a la persona, ya sea para entregarle productos y servicios de mayor calidad a los actuales, hacerlo partícipe del proceso, o proyectar nuevos escenarios que impacten en su calidad de vida;

resultado de ello, los discursos que hemos analizado y que han cobrado notoriedad.

Entonces, si lo que queremos es potenciar y ser claros en el alcance del desarrollo de nuestros proyectos, debemos tomar conciencia tanto de la importancia del uso adecuado e implicación operativa de los términos, como al momento de nombrar una nueva fase o etapa del proceso propuesto. El fin deberá ser otorgar claridad en el alcance, objetivo y contextualización de los mismos en beneficio de la profesión de manera interna y proyección externa, disminuyendo las confusiones o nuevas fragmentaciones sin sustento.

Cuando la frontera entre dos conceptos no está claramente definida, se crea disonancia, entendida aquí no como una tensión sonora, sino como una tensión semántica, y por lo tanto, los significados de uno se confunden con los del otro, llevando a la fragmentación. Así, al identificar una nueva perspectiva que surge como tendencia para el diseño, los profesionales y académicos deben acercarse con cautela y colaborar en aclarar y nutrir cada concepto, en vez de diluirlo y aplicarlo desde una comprensión superficial.

Referencias

Altamar, A. (2012). *La evolución de los procesos de diseño*. Arte & Diseño, 44-48.

Cruz, B., & Perez, A. (2017). *Diseño y Antropología: un vínculo en expansión*. i+Diseño. Revista científico-académica internacional de Innovación, Investigación y Desarrollo en Diseño, 12, 66-86. doi:<http://dx.doi.org/10.24310/ldisenio.2017.v12i0.3036>

Design-Council. (2007). *Eleven lessons: managing design in eleven global companies*. Londres: Design Council

Design-Council. (16 de Noviembre de 2018). Obtenido de <https://www.designcouncil.org.uk/>

DesignKit. (11 de Enero de 2019). Obtenido de <http://www.designkit.org/>

Ehn, P. (1988). *Work-Oriented Design of Computer Artifacts*. Stockholm: Arbetslivscentrum.

Fuad-Luke, A. (2002). Carlos Fiorentino | *Design Education & Research*. Recuperado el 30 de Noviembre de 2018, de <https://carlosfiorentino.files.wordpress.com/2010/03/slow-des.pdf>

Greenbaum, J., & Kyng, M. (1991). *Design at Work: Cooperative Design of Computer Systems*. CRC Press.

Ideo. (5 de Enero de 2019). *Design Kit: The Human-Centered Design Toolkit*. Obtenido de <https://www.ideo.com/post/design-kit>

Kensing, F., & Blomberg, J. (1998). *Participatory Design: Issues and Concerns*. Computer Supported Cooperative Work, 167-185.

Medium. (12 de Enero de 2019). *Design Club*. Obtenido de <https://medium.com/design-club/useful-methods-guides-and-tools-to-aid-the-design-process-51996668575e>

Murray, R. (2016). *The new school parsons*. Recuperado el 21 de Enero de 2019, de <http://adht.parsons.edu/designstudies/wp-content/uploads/sites/3/2016/08/Interior-Article-9.pdf>

Norman, D. (1983). *Design principles for Human-Computer Interfaces*.

Proceedings of the SIGCHI conference on Human Factors in Computing Systems, 1-10, 12-15.

Norman, D. (1988). *The Psychology of Everyday Things*. Nueva York: Basic Books.

Norman, D., & Draper, S. (1986). *User Centered System Design; New Perspectives on Human-Computer Interaction*. NJ: L. Erlbaum Associates Inc. Hillsdale.

Oberta, U. (11 de Diciembre de 2018). *UOC*. Obtenido de <http://design-toolkit.recursos.uoc.edu/es/disenio-centrado-en-las-personas/>

ONU. (4 de Agosto de 1987). *Ecominga amazónica*. Recuperado el 30 de Noviembre de 2018, de http://www.ecominga.uqam.ca/PDF/BIBLIOGRAPHIE/GUIDE_Lecture_1/CMMAD-Informe-Comision-Brundtland-sobre-Medio-Ambiente-Desarrollo.pdf

Reinmoelle, P. (2003). *Dynamic contexts for innovation strategy: utilizing customer knowledge*. Design Management Journal Academic Review, 37-50.

Sánchez, J. (05 de Septiembre de 2011). *No solo usabilidad*. Recuperado el 15 de Octubre de 2018, de http://www.nosolousabilidad.com/articulos/dcu.htm?utm_source=iNeZha.com&utm_medium=im_robot&utm_campaign=iNeZha

Schuler, D., & Namioka, A. (1993). *Participatory Design: Principles and practices*. Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.

Simonsen, J., & Robertson, T. (2012). *Routledge International Handbook of Participatory Design*. Routledge.

Strauss, C., & Fuad-Luke, A. (8 de 12 de 2018). *Raaf*. Obtenido de http://raaf.org/pdfs/Slow_Design_Principles.pdf

Trujillo-Suarez, M., Aguilar, J., & Neira, C. (2016). *Los métodos más característicos del diseño centrado en el usuario -DCU-, adaptados para el desarrollo de productos materiales*. Iconofacto, 215-236.

URD, G. (13 de Diciembre de 2018). Obtenido de <http://www.urd.org>

UXM. (12 de Enero de 2019). *UX for the Masses*. Obtenido de <http://www.uxforthemasses.com/ux-toolkits-method-guides/>

Narrativas alternas en la historia del diseño industrial:

Alexander J. Kostellow, artista plástico y pionero en la enseñanza del diseño industrial en los EEUU

Jaime Francisco Gómez Gómez

Resumen

Durante la década de 1930 en los EEUU, el pintor y artista plástico Alexander J. Kostellow, afincado en Pittsburgh, Pensilvania, sentó las bases para el desarrollo del currículum para la educación visual que hoy caracteriza el modelo de enseñanza de diseño básico en el Pratt Institute, una de las escuelas pioneras en la enseñanza del diseño industrial en dicho país. Sus aportaciones perviven en esta institución hasta la fecha y ha sido de gran influencia para universidades alrededor del mundo. Si bien parte de supuestos semejantes a los propuestos por la Bauhaus y los VKhUTEMAS, su programa contribuyó a fortalecer la enseñanza de la naciente profesión del diseño industrial surgida en la década anterior en los EEUU dentro del contexto del New Deal y el programa de la Works Progress Administration. En esta ponencia se comentarán las características de sus propuestas y se analizará su contexto y la trascendencia que ha tenido en la enseñanza del diseño industrial.

Palabras clave:

Enseñanza del diseño industrial, diseño y contexto, diseño básico

Introducción

El pintor y artista plástico Alexander Jusserand Kostellow destacó en el campo de las artes visuales en las inmediaciones de Pittsburgh, Pensilvania, y su reputación como teórico y pedagogo del arte, lo llevó a ser invitado por Donald Dohner para colaborar en el desarrollo de uno de los primeros programas educativos de diseño industrial en 1934, en Carnegie Institute of Technology (CIT). Si bien Dohner fue encomendado para la fundación de dicho programa educativo (Lesko, 1997), para Pulos (1988), Kostellow es considerado como el padre de la educación del diseño industrial en dicho país, pese a ser poco conocido más allá del territorio norteamericano. Antes de incorporarse a dicho programa, Kostellow había logrado el reconocimiento de la comunidad artística de Pensilvania, tanto por sus aportaciones en la práctica como en campo de la teoría. Kostellow, de origen franco-persa, como muchos emigrados europeos de inicio del siglo XX llegó a los Estados Unidos huyendo de la guerra. Fue en torno a 1916 cuando se encontraba estudiando filología en Alemania, cuando se embarcó vía Holanda hacia los EEUU para evitar ser inscrito en el ejército alemán.

A su llegada a los EEUU, decidió iniciar su carrera artística, estudiando en el Art Student's League, en Nueva York para una breve estancia académica en los cursos bajo la tutoría de Vaclav Vytlacil, promotor y divulgador de la pintura abstracta de aquella época (que en su momento también impartió cátedra en Black Mountain College); la New York School of Fine and Applied Arts y la National Academy of Design (Pulos, 1988; Greet, 2002). Cabe mencionar que otros diseñadores que hicieron carrera en esa época también llevaron a cabo sus estudios en el Art Student's League, como son los casos de John Vassos o Walter Dorwin Teague.

Hacia 1922, Kostellow comenzó su carrera como docente en el arte en el Kansas City Art Institute (Greet, 2002), en donde conoció a Rowena Reed, con quien contrajo matrimonio poco después. Posteriormente se afincaron en el área de Pittsburgh, y ahí consolidó su carrera como pintor y docente en el entonces CIT, dejando un legado tanto en pintura de caballete como mural. A pesar de su gran entusiasmo por la pintura, con el paso del tiempo su interés se enfocaría en el diseño industrial.

De la pintura abstracta hacia la enseñanza del diseño

Kostellow pertenece a una generación de pintores abstractos figurativos cuyo interés radicaba en la organización de los elementos de la pintura, como lo describe Breuning (1937), “donde la anécdota se subordina a los fines artísticos, para que la importancia de una buena pintura de género no radique en la historia sino en la forma de contarla”. Kostellow había desarrollado una base teórica respecto a la forma de trabajar la composición de una obra pictórica. En una carta fechada el 12 de octubre de 1930, y dirigida a Ross Moffett, pintor y docente en la Universidad de Syracuse, expone lo que denomina la Teoría de la Recesión Plástica de la Forma. La terminología de este documento está enfocada hacia la pintura, pero con el paso del tiempo, ésta se verá reconfigurada 4 años más tarde en sus cursos de diseño industrial en CIT y con mayor fuerza y refinamiento en el Pratt Institute.

En su exposición a Moffett, inicia destacando la importancia de lo que considera el medio fundamental para cualquier composición artística: el espacio, positivo (la forma) y negativo (el volumen) que envuelve al espacio positivo de forma activa, y comenta que dentro de ese entorno, la forma es capaz de moverse hacia delante y hacia atrás desde la superficie del cuadro, girando sobre su propio eje, lo que propicia la recesión de las formas en el lienzo. De esta forma, expresa, se dota al cuadro de una cualidad tridimensional. Con el objeto de exponer a detalle su reflexión, ejemplifica una situación en donde el cuadro es un cubo y el espectador se sitúa a la derecha del mundo representado en el cuadro. Conforme el espectador se acerca a la obra desde la derecha, la recesión de la forma ocurre desde la derecha hacia la izquierda donde los puntos más cercanos del cuadro se sitúan en la parte inferior hacia la derecha y los más lejanos hacia la izquierda y la parte superior. Aquí hace una serie de indicaciones en un esquema dentro de la carta, enfatizando el volumen negativo y la cualidad tensional de los vacíos.

Para complementar su exposición, Kostellow hace uso de varios conceptos, los cuales ilustra con esquemas a lo largo de la carta, como proyección, expansión, tensión, superposición, flujos rít-

micos, punto medio, planos en movimiento y proyección estática. Los esquemas consisten en tres distintos arreglos de cuatro planos cuya posición modifica de un esquema a otro. En el primer grupo, los planos se colocan en posición ortogonal pero a profundidades diferentes, lo cual produce un ritmo tridimensional, pero con relaciones estáticas entre ellos. En el segundo esquema presenta el mismo arreglo de planos rectangulares, pero en esta ocasión los gira sobre sus ejes de tal suerte que rompe con la ortogonalidad y así conectar los ritmos generados con los planos adyacentes, consiguiendo una composición dinámica a partir de los centros geométricos de cada plano. Finalmente, en el tercer esquema, al aumentar el giro e inclinación en los dos ejes de cada plano, Kostellow describe que se consigue “un orden espacial con un ritmo estático pronunciado”.

“Kostellow pertenece a una generación de pintores abstractos figurativos cuyo interés radicaba en la organización de los elementos de la pintura.”

Para concluir su carta, Kostellow menciona que esta teoría ya la había expuesto a otro colega, el pintor (Adolphe) Blondheim, de New Hope. Si bien escribe que Blondheim pareció “estar razonablemente interesado” y que le había solicitado que ilustrara su explicación, buscó material para analizar a los “grandes maestros y a los modernos”. A este respecto, a través de sus exalumnos se sabe que Kostellow admiraba la obra de Cezanne, o sus mentores como lo fueron Vytlačil y Hoffman. En cuanto a la respuesta de Blondheim, relata que éste le dijo que “todo esto es elemental, bueno para sus estudiantes, pero de dudoso valor para un artista que requiere de mucho sentimiento”.

Si bien se desconoce la respuesta de Moffet a la carta, los conceptos descritos en ella, y puestos en práctica por Kostellow, llamaron la atención de otro artista que ya se encontraba en 1934 desarrollando el programa de diseño industrial en CIT: Donald R. Dohner.

De la práctica artística hacia la educación del diseño industrial

El programa educativo en diseño industrial en CIT inició sus actividades el 4 de mayo de 1934 bajo la dirección de Donald R. Dohner, quien ya contaba con experiencia en la práctica del diseño como asesor de la empresa Westinghouse Electric Corporation así como en el campo del marketing. Dohner había hecho una invitación abierta a todos los profesores del Departamento de Pintura y Diseño y la Escuela de Bellas Artes del CIT, que estuvieran interesados en participar en el nuevo programa (Lesko, 1997). Kostellow se encontraba en ese momento trabajando en dicho departamento y a pesar de carecer de la experiencia en la industria, encontró la forma de incorporar sus conceptos a esta nueva disciplina del diseño industrial. Se sabe que este fue uno de los primeros programas en otorgar el grado (degree) en los EEUU (Gantz, 2014).

Los cursos que impartió junto con Dohner fueron Diseño Industrial I y Diseño Industrial II, y en el primero de dichos cursos se enfocó en “los principios estructurales y de diseño de superficie desarrollados a través de problemas que enfatizan la forma en los que las cualidades artísticas pueden integrarse a las cualidades utilitarias”, mientras que en el segundo “involucró la aplicación de las experiencias previas del diseño estructural en la resolución de problemas de mayor complejidad”. (Lesko, 1997, p. 283).

Paralelamente a la docencia, Kostellow continuó con sus actividades en el campo de la pintura y la teoría del arte. Destacó su participación en la Asociación de Artistas de Pittsburg, con quienes montó varias exposiciones. En 1941, radicando ya en Nueva York, pintó un mural “políticamente controversial” en las oficinas postales de Somerset, Pensilvania, (Mary Shaw en Shay, 1990; Lembeck, 2008) financiado por el programa Works Progress Administration (WPA), siendo miembro del Federal Arts Project. Es importante mencionar el papel que este programa jugó en la reactivación económica de los Estados Unidos en los años posteriores a la Gran Depresión desatada en 1929. Creado en mayo de 1935 como parte de lo que hoy se conoce como New Deal, su objetivo fue aliviar el desempleo masivo de la Gran Depresión a través de proyectos de infraestructura tales como puentes, aeropuertos, escuelas, parques, instalaciones hidráulicas y oficinas postales. Asimismo,

se financiaron proyectos artísticos diversos, desde obras de teatro, música, y artes visuales hasta programas de conservación de patrimonio histórico, bibliotecas, e investigación en ciencias sociales. De 1935 a 1943, año de su clausura, el programa dotó de empleo a 8.5 millones de personas en los EEUU (Greenwood Press, 1976). Bajo este importante patrocinio, se desarrolló el patrimonio artístico de los EEUU, dejando un amplio legado aún por catalogarse o estudiarse, incluida la obra de Kostellow.

En cuanto a la inmersión de Kostellow en la práctica del diseño industrial, Mary Shaw afirmó que éste llegó a desarrollar proyectos para empresas como United States Glass Company, Pittsburgh Reflector Company y Columbia Radiator (Shay, 1990). Las patentes de diseños industriales de estas empresa, no obstante, están a nombre de Rowena Reed Kostellow.

Respecto a las actividades de enseñanza del diseño industrial, en una serie de entrevistas concedidas a Robert Brown, Arthur J. Pulos, diseñador industrial egresado de este programa y expresidente de la IDSA (Industrial Designers Society of America) recordaba que Kostellow “les habría proporcionado una amplia gama de experiencias, desde cuestiones constructivistas, de la manipulación de la forma, a problemas de textura, hacia muchos conceptos que rompieron casi por completo con los movimientos tradicionales en el arte” (Brown, 1980-1982). Asimismo, enfatizó que al incorporarse al Pratt Institute, en 1938 (nuevamente a invitación de Dohner, quien se había mudado a Nueva York para abrir dicho programa educativo), y junto con la inclusión de Rowena Reed Kostellow “al aplicar su sensibilidad a la forma en los proyectos de los estudiantes en figura y cerámica, y con su especie de filosofía de servicio, crearon un tremendo programa que no se tuvo en Carnegie Institute of Technology” (Brown, 1980-1982).

Kostellow “les habría proporcionado una amplia gama de experiencias, desde cuestiones constructivistas, de la manipulación de la forma, a problemas de textura, hacia muchos conceptos que rompieron casi por completo con los movimientos tradicionales en el arte” (Brown, 1980-1982).

Cabe señalar que a diferencia de CIT, el programa educativo en diseño industrial del Pratt Institute estaba hospedado dentro de una escuela de arte, lo que favoreció la adaptación de las ideas de Kostellow al programa. Como educador de la disciplina y posteriormente como directivo de la escuela, tras la renuncia de Donald Dohner en 1943 en la dirección de diseño industrial en el Pratt Institute, desarrolló una estructura curricular que dotó al diseño industrial de los Estados Unidos de una identidad tanto estética, intelectual y legal (Pulos, 1988; Gantz, 2014).

Diseño industrial, una profesión para la reconstrucción económica

El diseño industrial como profesión cobró fuerza a partir de la segunda mitad de la década de 1920, en donde los primeros despachos de diseño se consolidaron en torno a consultorías y esquemas de trabajo diversos (Nelson, 1934). Ya en esta época destacaban los trabajos de Raymond Loewy, Henry Dreyfuss, Norman Bel Geddes, Walter Dorwin Teague, Harold Van Doren, John Vassos, Donald Dohner, Lurelle Guild, George Sakier considerados como la generación fundacional de esta profesión, y que prosperó a pesar de la Gran Depresión de 1929 y sus efectos negativos que perduraron durante los siguientes diez años.

Esta generación de diseñadores industriales no escapa, sin embargo, de ser criticada por elaborar productos a los cuales se les califica como engañosos por sus formas “aerodinámicas”, lo cual no siempre fue así, y se omite examinar con detenimiento la relación de tales productos con su propósito final, su relación con los usuarios y sobre todo, con la cadena de valor del contexto, y como lo ha descrito Bernatene, “existe una falsa idea de la autonomía del diseño respecto a los modelos de industrialización” (Bernatene, 2015). A esta forma de proyectar se le presenta con la etiqueta styling (derivado de la actividad del car styling como práctica en la industria automotriz) como una forma perversa de diseño (Bernatene, 2015, p.14). La cuestión es que la práctica del streamlining, como lo expresó Hyde (1988), en su momento significó no solo una “forma de proyectar productos sino de materializar optimismo y entusiasmo desbordado en un momento crítico de la historia como lo fue la Gran Depresión” (Hyde, 1988).

Por su parte, en el contexto de la recuperación económica de los EEUU, la educación del diseño industrial cobró importancia dadas las expectativas en esta materia que se generaron a través de los programas como la WPA. Derivado directamente de este programa, en 1935, se creó el Design Laboratory, cuyo enfoque estético rebasó el discurso del aerodinamismo de la época sino que lo evadió y fustigó hasta su clausura en 1939. El objetivo del laboratorio fue “capacitar diseñadores, no artesanos especializados, correlacionando una instrucción profunda con los principios generales del diseño, las bellas artes y el trabajo de taller” (Clark, 2009).

De acuerdo con Clark (2009) este laboratorio fue más allá de lo puramente comercial, sino que fue un punto de contacto entre los emprendedores de esa época, el modernismo experimental de las vanguardias americanas de la era de la depresión, una burocracia de las artes públicas sin precedentes, el unionismo militante del Congress of Industrial Organizations (organización de trabajadores), y las políticas culturales radicales del Popular Front. En 1937 dejó de recibir apoyo federal y su financiamiento corrió a cargo de la Federation of Architects, Engineers Chemists and Technicians (FAECT), una organización de izquierdas, considerada en su momento como radical, la cual rediseñó su programa en torno a las líneas del Vorkurs de la Bauhaus y que además contó con la discreta participación de Herbert Bayer en el curso de diseño publicitario (Clark, 2009; Gantz, 2014). A pesar de su corta existencia, también fue una de las pocas instituciones de la época en otorgar el grado (Bachelor of Arts y Bachelor of Fine Arts) en diseño. Desafortunadamente esta institución no pudo superar los problemas financieros, el clima político, la controversia ideológica y cultural que antecedió la segunda guerra mundial. No obstante, sus egresados y profesores continuaron su trabajo bajo estos mismos criterios pedagógicos y proyectuales en otras instituciones educativas de ese país.

Durante la guerra, hacia 1943, el American Designers Institute (ADI) con el apoyo de la Society of Industrial Designers (SDI, antecesora de la actual IDSA) desarrolló un programa educativo prototípico dirigido por Alexander Kostellow, con el apoyo de personajes como Lazlo Moholy-Nagy y Donald Dohner, así como con las contribuciones de John Vassos, Ben Nash y George Kosmak (Pulos, 1988). Dicho programa se presentó en 1944 y sobre su pertinencia, se discutió que era tan amplio que no era posible cubrirlo en 4 años. Si bien no se instituyó formalmente, dada la combinación de cursos

relacionados con arte, ciencias naturales, del comportamiento y sociales, el programa quedó como modelo para muchas instituciones educativas durante la posguerra (Gantz, 2014).

En lo que respecta al enfoque pedagógico, es inevitable comparar las posturas de Kostellow y de Moholy-Nagy. Ambos educadores partían de supuestos similares, en donde buscaron la integración del arte y la ciencia y que a final de cuentas, los diseñadores tienen que enfrentar el problema práctico de ganarse la vida, de ahí su insistencia en que su entrenamiento temprano enfatizara en “la imaginación, la fantasía y la invención como condición básica para lidiar con los constantemente cambiantes escenarios sociales, económicos y tecnológicos” (Pulos, 1988, p.177).

En lo específico, Kostellow siempre creyó que un estudiante de diseño industrial requería de algo más que los repetitivos ejercicios de intuición que era común a todas las escuelas de diseño de la época y en contraposición el curso de fundamentos del Pratt permitía avanzar de la forma natural hacia el formalismo y posteriormente al funcionalismo. Apreciaba la máxima funcionalista del programa de la Bauhaus pero advertía “que éste carecía de la cohesión e integración básica, poseía elementos contradictorios y en muchas ocasiones se permitía demasiada experimentación por la experimentación misma” (Pulos, 1988, p.178). Vogel (en Greet, 2003) comenta a este respecto que el haber llegado a los EEUU antes de los emigrados de la Bauhaus le dio la “ventaja” de asimilar la cultura de ese país, lo que redundó en la comprensión del contexto industrial. Es precisamente por este motivo que Vogel le compara más con Behrens que con Gropius.

Kostellow siempre creyó que un estudiante de diseño industrial requería de algo más que los repetitivos ejercicios de intuición que era común a todas las escuelas de diseño de la época y en contraposición el curso de fundamentos del Pratt permitía avanzar de la forma natural hacia el formalismo y posteriormente al funcionalismo.

Por otro lado, la discusión sobre la orientación de la educación y sobre a quienes deberían de confiar dicha pedagogía, se dividió en dos bandos: los que proponían hospedar estos programas en las escuelas de arquitectura, con los emigrados de la Bauhaus a favor de esta postura y aquellos que propusieron en las escuelas de arte. Finalmente, con el apoyo de los miembros del SDI, se valoró que los programas educativos de diseño industrial deberían estar en las escuelas de arte (Pulos 1988). Algunos argumentos giraron en torno a la enseñanza de la técnica industrial, la manualística propia de la construcción, y los supuestos teóricos de partida de ambas profesiones. A final de cuentas, quienes habían conformado esta nueva profesión provenían de las artes y no de la práctica de la arquitectura, o como los casos de Loewy y Sakier, de la ingeniería.

Paralelamente a sus actividades como directivo y educador, otra contribución de Kostellow para afianzar el diseño industrial como profesión es lo relativo a su reconocimiento en términos legales. En 1944 a insistencia de Vassos, Kostellow y otro grupo de diseñadores (entre ellos el propio Vassos), promovió enmendar la Ley de Educación del Estado de Nueva York con la que se buscó establecer el perfil educativo y regulaciones propias para “otorgar licencia” a los diseñadores industriales. Hacia 1945, en una reunión del capítulo Nueva York de la ADI, Kostellow anunciaba con optimismo los avances el establecimiento de los requisitos educativos y profesionales para ejercer la profesión en dicho estado (Pulos, 1988). A pesar del entusiasmo en el anuncio, dos años más tarde la iniciativa no se aprobó, en parte atribuible a la reticencia de varios diseñadores que argumentaron que tal escrutinio limitaría su independencia. No fue sino hasta 1966 cuando se retomó el asunto, esto nuevamente a instancia de Vassos (Pulos, 1988).

Kostellow falleció en 1954 mientras se encontraba trabajando en el proyecto de la Cocina del Futuro de la empresa Frigidaire, subsidiaria de General Motors. Se trató de un concepto de cocina hecha de acero inoxidable en la que los electrodomésticos se encontraban integrados al mobiliario y gabinetes que se exhibió en el evento anual Motorama de 1955. Su lugar en la dirección de diseño industrial en el Pratt Institute fue ocupado por Robert A. Kolli hasta 1962 y posteriormente hasta 1966 por su esposa Rowena Reed Kostellow.

Otras contribuciones de Kostellow en el Pratt Institute, incluyen el haber generado el ambiente propicio para la integración de una planta docente favorable a nuevas ideas, destacando la presencia de Eva Zeisel, Robert A. Kolli, Victor Canzani e Ivan Rigby (Pulos, 1988; Greet, 2002). Asimismo su capacidad de gestión permitió la integración de patrocinios a la escuela, de los cuales destacan los de empresas como General Motors o Reynolds Aluminum (James, 2007).

En lo que respecta a los logros de los alumnos de esta escuela, muchos de ellos trabajarían en la docencia bajo su misma óptica, haciéndose cargo de otras instituciones como son los casos de Marc Harrison en la Escuela de Diseño de Rhode Island, Robert Redman en la Universidad de Bridgeport, o Jay Doblin en el Instituto de Diseño de Chicago, el mismo que había sido fundado por Lazlo Moholy-Nagy años atrás. En el caso de México, se contó con la presencia de Gerald Gulotta como maestro fundador huésped en la fundación de la Facultad de Diseño de la Universidad de Guadalajara en 1976 (Gómez, 2006) y cuya influencia, a través de sus egresados incorporados a la docencia, se ha propagado a otras instituciones como el ITESO o el ITESM.

En lo que respecta al trabajo profesional de sus egresados, no se debe ignorar la contratación de Lance Wyman en el desarrollo de la imagen de los Juegos Olímpicos de 1968 en México, que constituyó un sistema completo de comunicación para el evento. De igual forma, su influencia trascendió en México a través de integrantes del equipo de trabajo como Eduardo Terrazas o Manuel Villazón.

Finalmente vale recordar que muchos de los productos icónicos diseñados por generaciones de diseñadores norteamericanos, varios de ellos de larga vida útil, inundaron por muchos años el mercado mexicano y latinoamericano. De los discípulos de Kostellow destacarían la hielera Playmate de Igloo de Marlan Polhemus, el teléfono Trimline de Don M. Genaro para AT&T, o la secadora de pelo Gillete Promax de Michael y Morison Cousins por mencionar algunos ejemplos.

Conclusiones

Por un lado es necesario revalorar la relación profesional establecida entre Donald Dohner y Alexander Kostellow, cuyos logros realmente permitieron el reconocimiento y consolidación de la profesión y su proceso educativo en los EEUU. La participación de Kostellow, y después continuados por Rowena Reed Kostellow, en distintos frentes, no solo en los aspectos puramente educativos, sino organizativos y de difusión no son aportaciones menores sino que se debe valorar como un antecedente importante de las actividades que día a día se hacen fuera de los reflectores.

Retomar la narrativa de la historia del diseño industrial en los EEUU no es hacer una loa al diseño al servicio exclusivo del mercado sino comprender los elementos contextuales que permitieron afianzar la profesión desde diversos frentes, abarcando los aspectos educativos, ideológicos, sociales, técnicos y legales de una época, no solo en ese país sino en el nuestro.

Referencias

Bernatene, M. (2015). *La historia del diseño industrial reconsiderada (1st ed.)*. Buenos Aires: Editorial de la Universidad de La Plata.

Breuning, M. (1937). *The World's Art: Pittsburgh 1937*. Parnassus, 9(6), 30. doi: 10.2307/771871

Brown, R. (1982). *Oral history interview with Arthur J. Pulos*, 1980 July 31-1982 Dec. 5 | Archives of American Art, Smithsonian Institution. Retrieved from <https://www.aaa.si.edu/collections/interviews/oral-history-interview-arthur-j-pulos-11604#transcript>

Clark, S. (2009). *When Modernism Was Still Radical: The Design Laboratory and the Cultural Politics of Depression-Era America*. American Studies, 50(3-4), 35-61. doi: 10.1353/ams.2009.0047

Gantz, C. (2014). *Founders of American industrial design (1st ed., p. 124)*. Jefferson: McFarland and Company, Inc. Publishers.

Gómez, J. (2006). *Origins of industrial design education at the University of Guadalajara: Pratt Institute influence in the mid 1970's*. Design Discourse, 2(2), 1-8.

Greenwood Press. (1976). *Final report on the WPA program, 1935-43*. Westport, Conn.

Greet, G. (2002). *Elements of design*. New York: Princeton Architectural Press.

James, N. (2007). *Of firebirds & moonmen*. [United States]: Xlibris Corp.

Kostellow, A. (1930). carta, Archivo de Ross Mofett, Universidad de Syracuse.

Hyde, Ch. K. (1988) *"Streamlining America," an Exhibit at the Henry Ford Museum, Dearborn, Michigan* Review by: Technology and Culture, 29(1), 125. doi: 10.2307/3105232

Lembeck, D. (2008). *Rediscovering the People's Art: New Deal Murals in Pennsylvania's Post Offices*. Pennsylvania Heritage, (Volume XXXIV, Number 3), 29-37. Retrieved from https://www.andrew.cmu.edu/user/ct0u/Lembeck_article_Heritage.pdf

Lesko, J. (1997). *Industrial Design at Carnegie Institute of Technology, 1934 1967*. Journal Of Design History, 10(3), 269-292. doi: 10.1093/jdh/10.3.269

Nelson, G. (1934). *"Both fish and fowl"*, Fortune, 9(2), 40-43, 88-98

Pulos, A. (1988). *The American Design Adventure 1940-1975*. Massachusetts Institute of Technology.

Shay, M. (1990). *The Artful Memory of Mary Shaw*. Pittsburgh History, 77(3), 115-118.

INVESTIGACIÓN EN DISEÑO: DE LA DISCIPLINA PROFESIONAL A LA TRANSDISCIPLINA

Dr. Luis Rodríguez Morales ¹

Resumen

Distintos autores han mencionado la necesidad de desarrollar un trabajo interdisciplinario e incluso transdisciplinario en el ámbito del diseño, sin embargo, para estudiar los alcances, límites y posibilidades de interacción del diseño con otros campos, es necesario, en primera instancia, analizar los modos de razonar de las disciplinas involucradas. En el caso del diseño y su desempeño profesional, en muchas ocasiones se pone el énfasis en habilidades o conocimientos específicos, como pueden ser el dominio de la comunicación visual o la capacidad del pensamiento sintético, que tradicionalmente se privilegian en el campo profesional. Existe amplia evidencia (Lawson, Bryan, 1980) de que estas habilidades han sido fundamentales para que, desde los inicios del diseño como profesión, los diseñadores hayan tenido la capacidad de interactuar con equipos de trabajo desde una perspectiva multidisciplinaria.

En el presente texto se muestra una semblanza de su evolución, desde los oficios hasta la disciplina. Se enfatiza su carácter pragmático que se manifiesta en los vínculos que establece con el avance del conocimiento de la disciplina. Por estos motivos se propone enfatizar el desarrollo de conocimientos y actitudes orientadas a la investigación, que es el punto de entrada que posibilita la interacción interdisciplinaria y eventualmente transdisciplinaria.

Palabras clave: Diseño, Interdisciplina, Investigación

¹ Doctorado Historia Arquitectura (UNAM); Maestría Diseño Industrial (UNAM); Maestría Desarrollo Productos (Inglaterra); Especialidad Desarrollo Productos (Holanda). SNI, PROMEP.

Profesor: UAM-Cuajimalpa (MADIC); Teoría y Crítica Diseño (EDINBA), Diseño Industrial (UNAM). Invitado: Cuba, Brasil, Ecuador, Costa Rica, Guatemala y Colombia. Libros: Para una teoría del Diseño. Tilde. México. 1988; El tiempo del Diseño. UIA. 2000. Diseño: Estrategia y táctica. Siglo XXI. México. 2003. El diseño antes de la Bauhaus. Designio. México. 2011. El diseño y sus debates. UAM-X. México. 2012. De los métodos proyectuales al pensamiento de diseño. UAM-A, 2015. ¿Design Thinking? Una discusión a nueve voces. (Coautor). Ars Optika Editores. México. 2017.

Introducción

El diseño, en su evolución, ha pasado de ser un oficio a una profesión y una disciplina que, paulatinamente, fue enfrentándose a problemas cada vez más complejos, desde la configuración formal de objetos para el hogar -como lo establecía la Bauhaus- hasta involucrarse en aspectos urbanos y de desarrollo social. Frente a esta creciente complejidad, con el objetivo de obtener datos fidedignos sobre los distintos factores que influyen en el desempeño profesional, surge la necesidad de reflexionar de manera sistemática sobre aspectos tan diversos como el impacto de lo diseñado en la economía o el medio ambiente. Al mismo tiempo, surgen reflexiones sobre la manera en que los diseñadores se enfrentan a estas problemáticas. Esta actividad, que se desarrolla de manera importante en la última década del siglo XX, aporta bases sólidas a lo que se puede considerar como una disciplina del diseño.

La formación del diseñador, en sus inicios como profesión, implicaba el conocimiento y dominio de aspectos que conforman lo que se puede llamar el oficio profesional. En esta etapa, el diseñador se desempeñaba con relativa facilidad en distintos campos que hoy son considerados como independientes. Es durante la Segunda Guerra Mundial, con el creciente desarrollo de la tecnología, cuando crece la necesidad de establecer campos profesionales especializados. Surgen así el diseño industrial, el gráfico y el de interiores. Con el tiempo surgen otros como el diseño digital o el automotriz, que requieren de conocimientos técnicos particulares. Dentro de este proceso, la manera en que los diseñadores se desempeñan pasó del dominio propio del oficio profesional, a la necesidad de interactuar con otras profesiones, dando lugar a enfoques multidisciplinarios. La complejidad de las problemáticas ha demostrado la necesidad de no solamente sumar conocimientos de alta especialización, sino de desarrollar soluciones que solo pueden ser resultado de una fusión de posturas, métodos y técnicas. A esta fusión se le considera como interdisciplina. En la actualidad surgen voces que llaman al desarrollo de una transdisciplina, argumentando que las bases disciplinarias sobre las que se construye la interdisciplina no son suficientes para generar los conocimientos que se requieren para resolver los problemas que emergen. Para poder definir los aportes que el diseño ofrece en un ámbito interdisci-

plinario, resulta indispensable establecer cuáles son los procesos cognitivos propios del diseño y por lo tanto si existe un raciocinio propio de esta disciplina. Esta consideración se encuentra presente en muchas de las investigaciones actuales.

Para contextualizar este proceso a continuación se mencionan -de manera breve- sus principales hitos, para establecer en los siguientes apartados algunas líneas rectoras dentro de los procesos de investigación que impulsan el desarrollo del conocimiento en el diseño.

Antecedentes

Los primeros llamados a estructurar un aparato de conocimientos que de manera sistemática se enfrente a los problemas planteados por los cambios surgidos de la revolución industrial, no solo en los aspectos técnico-productivos, sino también en los que se refiere a los cambios estructurales en la cultura y la economía, se encuentran hacia la década de 1920, cuando Theo van Doesburg, uno de los fundadores del grupo De Stijl expuso que:

Nuestra época es hostil a cualquier especulación subjetiva en arte, ciencia, tecnología, etcétera. El nuevo espíritu que ya gobierna la mayor parte de la vida moderna se opone a la espontaneidad animal, al dominio por parte de la naturaleza, a la fatuidad artística. Para poder construir un nuevo objeto requerimos de un nuevo método, esto es un sistema objetivo. (van Doesburg, Theo, 1968, pp. 88)

Haciendo eco de estas palabras, Walter Gropius, en el documento donde establece las líneas rectoras de la Bauhaus en Dessau establece:

Convencidos de que los artículos para el hogar y los accesorios deben relacionarse entre sí racionalmente, la Bauhaus busca -por medio de una investigación sistemática tanto teórica como práctica, en los campos formal, técnico y económico- derivar la forma de un objeto a partir de sus funciones naturales y limitaciones. (Wingler, Hans, 1969, pp. 108)

En estas manifestaciones, encontramos los llamados iniciales a desarrollar procedimientos racionales y sistémicos, y por tanto objetivos, para conducir el proceso de diseño, que encuentran su respuesta hacia finales de la Segunda Guerra Mundial, gracias a los trabajos del Grupo OR (Operational Research). Es en este sentido

que Archer afirma:

[...] se ha dado un cambio mundial de énfasis, de lo escultórico a lo tecnológico. Se deben encontrar maneras que ayuden a incorporar los conocimientos de la ergonomía, cibernética, mercadotecnia y las ciencias de la gestión dentro del pensamiento de diseño. Como ocurre con la mayoría de las tecnologías, se ha dado una tendencia hacia la adopción de enfoques sistémicos, diferentes de los enfoques de artefactos. (Archer, Bruce, 1965, pp. 5). Al definir esta orientación, Archer da también los primeros pasos para establecer los campos profesionales necesarios al desempeño del diseño y con esto hacia la multidisciplina. Tiempo después, el mismo autor acota esta idea: La investigación es una búsqueda sistemática cuyo objetivo es el conocimiento de –o en- diseño, composición, estructura, propósito, valor y significado de las cosas hechas por el hombre y de los sistemas. (Archer, Bruce, 1981, pp. 51)

El diseño como ciencia

Con estas ideas como fundamento, se estableció la naturaleza multidisciplinaria del diseño, basada en el empleo de métodos proyectuales racionales y rigurosos. También se establece la relación entre el diseño y ciencia. Algunos autores buscaron enfatizar la faceta científica de esas posturas y con base en ella, buscaron establecer al diseño como una actividad científica. En este sentido, Buckminster Fuller hizo un llamado para instaurar en 1960 “la década de la ciencia del diseño” (Fuller, Buckminster, 1972), al considerar que el diseño debería ser considerado como una profesión similar a la ingeniería. En este mismo sentido se manifestó Simon (Simon, Herbert, 2006), mientras que otros autores buscaban definir aquellos aspectos de la ciencia que el diseño debe asumir como propios, al tiempo que señalaban aspectos que lo hacía diferente de las ciencias y de la humanidades:

Los científicos buscan identificar los componentes de estructuras existentes, los diseñadores buscan dar forma a los componentes de una nueva estructura (Alexander, Christopher, 1964, pp. 3).

Por otro lado, en la HfG Ulm, bajo la dirección de Tomás Maldonado y Hans Gugelot, se orientaba la formación de sus egresados bajo el rigor de la ciencia y desarrollaron el primer curriculum de estudios que podemos considerar interdisciplinario, al incluir temáticas tomadas de disciplinas como sociología, antropología, topografía, matemáticas y buscando distanciar al diseño del arte.

La verdadera motivación del rompimiento público de Maldonado con Max Bill, fue la convicción de que la HfG debía dedicarse consistentemente y con todas sus fuerzas en convertir al diseño en una ciencia [...] Maldonado deseaba remplazar al artista con un integrante de un equipo entrenado en las disciplinas científicas, que pudiera argumentar y sostener sus puntos de vista en discusiones con ingenieros profesionales (Spitz, René, 2014, pp. 38).

El raciocinio propio del diseño

Muchos de los debates se centraron alrededor de dos temas: los métodos proyectuales y la relación entre arte y diseño. El resultado de estas polémicas fue el establecimiento del diseño como un área del conocimiento distinta de las artes y de las ciencias. En México esta postura fue retomada por la Universidad Autónoma Metropolitana que establece la llamada cuarta área del conocimiento (Gutiérrez, Martín & et al, 1992), mientras que en la tradición inglesa se le considera como un tercer ámbito diferente del de las ciencias y las humanidades. Esta postura implica, por un lado, que el diseño comparte algunos de los valores y conocimientos de otras áreas disciplinarias y por el otro, que posee un elemento específico, que es claramente distinguible, esto es, que hay características que le son propias y que se conforman tanto con conocimientos como con métodos y perspectivas teóricas (cosmovisiones). Esta postura es definida por autores como Dorst (Dorst, Kees, 2004), Lawson (Lawson, Bryan, 1980) y Cross (Cross, Nigel, 2006), quien acuña el término “designerly”, equivalente a “diseñístico”, propuesto por Acha (Acha, Juan, 2015). Con respecto a los métodos proyectuales, se establecen las diferencias entre el enfoque científico y el proyectual:

El método científico es un patrón de comportamiento para la solución de problemas empleado en la búsqueda de la naturaleza de lo que existe, mientras que el método de diseño es un patrón de comportamiento empleado en inventar cosas que todavía no existen. La ciencia es analítica; el diseño es constructivo (Gregory, Sydney, 1966, pp. 28). De esta descripción es importante señalar que el método es considerado como un patrón de comportamiento, no como un conocimiento abstracto que se adquiere y aplica. El concepto de patrón de comportamiento, es muy cercano al de

habitus elaborado por Bordieu (Bordieu, Pierre, 2003) que permite analizar las características del desempeño más allá de las barreras establecidas por conocimientos o procedimientos pragmáticos. En el mismo sentido, Schön (Schön, Donald, 1998) desarrolla el concepto de “práctica reflexiva” que apunta a una epistemología de la práctica implícita en procesos intuitivos, que es recurrente en situaciones de inestabilidad, ambigüedad o conflicto de valores, características presentes en los problemas que los diseñadores enfrentan. Es sobre consideraciones de esta índole que se desarrollan investigaciones que apuntan hacia la distinción de un tipo de raciocinio particular a los diseñadores.

Valores y ejes del diseño

La visión interdisciplinaria de lo diseñístico se elabora a partir de ciertas consideraciones fundamentales. Por un lado, están los valores en que se sustenta y por otro, en tres ejes rectores fundamentales. Los valores surgen de los mismos en que se apoya la investigación científica, que a grandes rasgos son:

Objetividad. entendida como un proceso que se basa en datos concretos y no en especulaciones personales.

Rigor. Proceso sujeto a la observación de principios y procesos que, si bien pueden ser diversos, no están sujetos a criterios transitorios y que deben ser validados

Sistematización. Proceso ordenado que busca tanto su propio espacio como su relación con otros procesos.

Propositiva. Temas o problemas de relevancia, ya sea para el campo de conocimiento en sí mismo, o para la sociedad en su conjunto.

Informada. Se desarrolla con base en datos existentes y no en ideas o propuestas originadas por deseos o especulaciones personales.

Comunicable. Los resultados y procesos deben entrar en un proceso de socialización, ya sea dentro de la comunidad académica o con la sociedad en general.

Son estos valores los que permiten el diálogo con otras disciplinas, en especial las científicas, sobre bases comunes, punto de partida

fundamental para el desarrollo de la interdisciplina.

Ahora bien, el aporte de la disciplina del diseño a procesos, ya sean inter o transdisciplinarios, se realiza a partir de tres ejes que conforman lo que podemos llamar la cosmovisión de lo diseñístico. Estos ejes son Personas, Métodos y Productos.

Personas. El diseño, desde sus inicios como profesión, menciona al “usuario” como el centro de sus consideraciones. Esta visión ha sido rebasada por el desarrollo propio de la disciplina y por los cambios contextuales a los que el diseño no puede permanecer alejado. Por tanto, es necesario pensar en enlaces de personas involucradas en la cadena proyecto-producción-consumo. En inglés, el término para designar esta cadena de personas es el de stakeholder, que amplifica el concepto inicial de usuario (Krippendorff, Klaus, 1998). Con respecto a las personas se analizan A). Necesidades, B). Aspiraciones (o deseos) y C). Posibilidades (económicas, económicas y físicas). La diversidad de intereses que confluye en la cadena de personas involucradas lleva necesariamente al concepto de inclusividad (económica, cultural, física).

Métodos. Es en este ámbito donde el diseño, donde el diseño puede caracterizarse, debido a la naturaleza contingente de sus resultados:

La ingeniería, la medicina, la administración, la arquitectura y la pintura no se ocupan de lo necesario, sino de lo contingente –no por como son las cosas sino cómo podrían ser- en resumen, por el diseño (Simon, Herbert, pp. xii, 2006)

Por otro lado, la tesis que sostiene al diseño centrado en el usuario como diferente del diseño centrado en la forma (Rodríguez, Luis, 2012), implica el uso de métodos y técnicas diversos, principalmente tomados de la antropología. Los métodos en diseño buscan -expresado de manera muy breve- A). Recabar datos pertinentes, analizarlos y jerarquizarlos. B). Etapa de síntesis apoyada en hallazgos (insights) derivados de un proceso abductivo, diferente del deductivo y el inductivo, (Fann, Kuang, 1970) y C). Evaluar y ponderar los resultados. Esta diversidad de acciones, propia del diseño, es la que lo identifica como distinto de los métodos científicos o derivados de las humanidades pues, en realidad, se apoya en todos ellos y genera una mezcla particular.

Productos. En este aspecto se presenta una diversidad que, en buena medida, es causa de las confusiones sobre lo que el diseño

hace. Los productos pueden fácilmente referirse a lo que al inicio del presente texto se caracterizó como “oficio” o bien como habilidades de las especialidades profesionales del diseño (industrial, gráfico, digital, etcétera). A los campos tradicionales, hoy se suman discursos como el diseño de responsabilidad social o el diseño estratégico, cuyos productos rebasan incluso el aspecto de oficio. Si bien es cierto que estos productos producen cierta confusión, también lo es que son muestra de la flexibilidad y posibilidades del diseño de incursionar en nuevos campos lo que, según Buchanan, significa una fortaleza:

“[...] una de las grandes fortalezas del diseño es que no nos hemos conformado con una sola definición. Los campos en los que la definición es ahora un asunto establecido tienden a ser letárgicos, moribundos o campos muertos, donde la investigación ya no brinda desafíos a lo que se acepta como verdad.”

(Buchanan, Richard, 2001, pp.8).

Reflexiones finales

El presente texto, por medio de una breve revisión de los principales hitos en la conformación de las características que han definido al diseño desde el dominio de oficios específicos hasta su relación interdisciplinaria, busca mostrar la evolución constante del campo. Este complejo proceso se da tanto por el desarrollo propio del diseño como por fuerzas contextuales y la cambiante naturaleza de los problemas que enfrenta. Al identificar aquellos valores comunes con otros campos y los ejes rectores específicos del diseño, se puede establecer una base desde la que se pueden iniciar investigaciones en diseño y para el diseño.

Atender a estas bases comunes resulta importante para elaborar un discurso unificado que, ante la diversidad, complejidad y velocidad de los cambios resulta importante para establecer los parámetros iniciales de lo que el diseño puede aportar en ambientes inter y transdisciplinarios. Valores y ejes que -idealmente- deberían estar presentes en los procesos de investigación para fortalecer así la presencia y potencial del diseño.

Referencias

Acha, Juan. (2015). *Introducción a la teoría de los diseños*. México: Editorial Trillas.

Alexander, Christopher. (1964). *The State of the Art in Design Methods*. DMG Newsletter, 5(3), 3-7.

Archer, Bruce. (1965). *Systematic method for designers*. Londres: The Design Council.

Archer, Bruce. (1981). *A view of the nature of design research*. En Design:Science:Method. Londres: Westbury House.

Bordieu, Pierre. (2003). *Campo de poder, campo intelectual*. Buenos Aires: Montessor.

Buchanan, Richard. (2001). *Design research and the new learning*. Design Issues, 17(4), 3-23.

Cross, Nigel. (2006). *Designerly ways of knowing*. Londres: Springer.

Dorst, Kees. (2004). *Investigating the Nature of Design Thinking*. En Design Research Society. Melbourne: DRS.

Fann, Kuang. (1970). *Peirce's Theory of Abduction*. La Haya: Springer.

Fuller, Buckminster. (1972). *Utopia or Oblivion*. Nueva York: Double Day Publishers.

Gregory, Sydney. (1966). *The Design Method*. Londres: Springer.

Gutiérrez, Martín, & et al. (1992). *Contra un diseño dependiente: un modelo para la autodeterminación nacional*. México: Universidad Autónoma Metropolitana.

Krippendorff, Klaus. (1998). *Stakeholder Theory*. En Proceedings of International workshop on semantics in design and the linguistic nature of things. Munich.

Lawson, Bryan. (1980a). *How designers think*. The design process demystified. Oxford: Architectural Press.

Lawson, Bryan. (1980b). *How Designers Think*. The Design Process Demystified. Londres: Elsevier.

Rodríguez, Luis. (2012). *Del diseño centrado en la forma, al diseño centrado en el usuario*. En El diseño y sus debates. México: UAM-Xochimilco.

Schön, Donald. (1998). *El profesional reflexivo: como piensan los profesionales cuando actúan*. Barcelona: Paidós.

Simon, Herbert. (2006). *Las ciencias de lo artificial*. México: Editorial Comares/UAM.

Spitz, René. (2014). HfG Ulm. *A brief history of the HfG Ulm*. Düsseldorf: Lars Müller Publishers.

van Doesburg, Theo. (1968). *Towards a collective construction*. De Stijl. En The Bauhaus (Naylor, G.). Studio Vista.

Wingler, Hans. (1969). *The Bauhaus*. Weimar, Dessau, Berlin, Chicago. Massachusetts: MIT Press.

LEONARDO DA VINCI COMO MODELO DE DISEÑAR (ACCIÓN DISEÑÍSTICA)

Román Esqueda

Resumen

En esta ponencia intento replantear la acción de diseñar en una perspectiva mas amplia que la configuración de objetos de diseño. Ante los cambios tecnológicos y la sustitución de muchas habilidades tradicionalmente asociadas con “diseñar” (configuración, creatividad) es necesario replantear qué es diseñar. Para ello analizo la figura de Leonardo Da Vinci como una forma de actuación premoderna que se encuentra mas allá de las determinaciones de la realidad como compuesta de sustancias independientes. Nuestro concepto de profesiones de diseño suele establecerse a través de los soportes materiales en los que subyace el diseño (gráfico, industrial, digital, etc...). Esto implica una substancialización del diseño. Esta se ha desconfigurado gracias a las nuevas posibilidades abiertas por las tecnologías en las que las disciplinas se integran cada vez mas. Leonardo se plantea como figura que abre posibilidades para una reconceptualización del diseño. La comprensión de los procesos creativos de Da Vinci se hace desde el marco teórico de la semiótica de Peirce y su teoría de la abducción como única

Palabras clave: abducción, Da Vinci, diseño, Peirce, semiosis

Existen dos tendencias a nivel social y tecnológico que han venido impactando directa e irremediamente a las profesiones de diseño. La primera es la comprensión de la práctica del diseño fuera de las fronteras que tradicionalmente se le asignaban: diseño gráfico, diseño industrial, diseño de interiores, diseño de páginas web, etc....

El diseño se ha ido transmutando, regenerando, transubstanciando, mas allá de los soportes que lo definían tradicionalmente. La expansión ilimitada del concepto hace que ahora se encuentre en todas partes. Así se encuentra en proyectos transmedia, en

la difuminación de sus límites y también en el concepto Design Thinking. Este último se ha venido haciendo omnipresente. Design Thinking en la innovación, en el diseño, en la cocina, en la empresa, en la ingeniería, en las instituciones gubernamentales, etc... Simultáneamente, las prácticas de diseño han ido sufriendo una transformación silenciosa a través de la tecnología computacional. Los programas “de diseño” fueron sólo el principio de una transformación mas radical que está operando a mayor profundidad. En la revista The Atlantic (July - August 2015), Thompson afirmaba que el 50% de los trabajos existentes en los Estados Unidos desaparecerán en unos cuantos años. Este proceso se está iniciando en las labores mas mecánicas de los sistemas de producción (fábricas donde labores humanas como cargar, descargar, armar, empacar, etc...) pero se ha ido filtrando a las labores “creativas”¹.

El modelo se puede ver también en las prácticas de diseño. Así por ejemplo, algunas actividades de diseño que implicaban trabajos “manuales”, “artesanales” han sido sustituidas desde hace ya varios años por programas de cómputo capaces de realizarlas; el proceso ha ido pasando a las actividades típicamente creativas y humanas como el desarrollo de programas computacionales que componen música, obras de teatro, narrativas, cuadros de Rembrandt, nuevas tipografías, etc... con muy poca o ninguna intervención humana. Ante este panorama propongo una reconceptualización de lo “propriadamente diseñístico” de la actividad del diseñador. Para hacerlo retomo la figura de Leonardo da Vinci como modelo de una forma de actuación que está mas allá de las determinaciones de unas categorías o fronteras conceptuales que han limitado nuestro concepto de diseño y puede abrirnos nuevas perspectivas en la labor profesional y la enseñanza del diseño.

¹ Para una visión positiva de esta irrupción de la tecnología en el trabajo humano cfr. “El ser humano frente al algoritmo: por qué el futuro necesita más artes y humanidades”. María José Carmona. www.equaltimes.org. Publicado 8 e enero 2019.

Leonardo Da Vinci

¿Qué fue Leonardo da Vinci? La tradición lo reconoce como “el pintor de la Monalisa”, como un artista, pero la figura de Leonardo disuelve las fronteras de las disciplinas y pone en jaque nuestro gusto por la delimitación de las actividades profesionales. Así, la página web del museo Le Scuderie del Quirinale en Roma, anuncia la apertura de la exposición Leonardo da Vinci, “La scienza prima della scienza” (abierta el 13 de marzo en el marco de la celebración de los 500 años del fallecimiento de Da Vinci, www.scuderiequirinale.it). En esta página se refiere a Leonardo como “celebre umanista”, aunque esta referencia a Leonardo parece contradictoria con el tema de la exposición (ciencia vs humanismo). La muestra enfatiza el trabajo de diseño tecnológico de Leonardo y menciona que explora entre otros temas “el uso del dibujo (disegno) y de la perspectiva como instrumento de conocimiento y representación”. Es este el tema que resulta interesante para el diseño., regresaremos a él mas adelante.

Pero ¿qué era Leonardo para Leonardo?. La respuesta a esta pregunta puede basarse tanto en datos biográficos como en declaraciones del propio Leonardo. Cuando fue enviado de Florencia a Milán a los treinta años ¿en qué papel se presentó?. Lo hizo como músico, intérprete y diseñador de una lira da braccio (Issacson;2017:91). La única educación formal que recibió fue en una escuela Abacus en la que se enseñaban habilidades matemáticas necesarias para el comercio de aquella época (Issacson:31). La orientación de estas escuelas era en casos prácticos con énfasis en el uso de analogías, método que analizaremos mas adelante.

Por supuesto Leonardo también vivió en Florencia que en aquella época era un crisol de intercambios entre arte, tecnología y comercio, a los 14 años entró como aprendiz en el taller de Andrea del Verocchio y ahí sirvió como modelo para el David de este escultor, etc... En su solicitud de trabajo para ingresar a la corte de los Sforza en Milán, enumeraba todo lo que había “diseñado” (Leonardo citado en Issacson:94). Enumera: puentes, métodos de guerra, cañones con diseños hermosos y útiles, “di bellisimni e utili forme fuori del comune uso” (Da Vinci;2016:397), máquinas de ataque y defensa en el mar, túneles, carruajes armados. Para tiempos de paz ofrece sus capacidades arquitectónicas, ingenieriles y, añade

“También puedo ejecutar esculturas en bronce y arcilla. También pintura...” Aparentemente el ideal de auto representación de Leonardo era como diseñador innovador capaz de hacer cosas “fuera de lo común” e ingeniero militar. Y sin embargo... fue contratado como productor de desfiles y espectáculos para la corte. Este puesto implicaba diseño de “escenografías, indumentaria, música, mecanismos, coreografías, alusiones alegóricas, autómatas, y gadgets” (Issacson:2017:112). Esta tarea era muy valorada por la corte pues tenía las funciones retóricas de mostrar (epideixis) las creaciones de la ciudad en todas sus dimensiones y de legitimar a la familia Sforza en el poder. Leonardo se sentía a sus anchas en todas estas actividades de diseño y fue sumamente exitoso en esta labor. Issacson enumera las siguientes actividades de Da Vinci en su biografía: productor de desfiles y eventos de la corte, músico, dibujante, escritor de diversiones literarias, escultor, científico, ingeniero mecánico, geómetra, matemático, anatomista, pintor, y muchas subcategorías de cada una de estas actividades.

*“di bellisimni e utili forme fuori del comune uso”
(Da Vinci;2016:397)*

¿Qué tienen en común todas estas actividades?, o ¿actuaba Leonardo con diferentes intenciones en cada una de ellas?. ¿Cómo se hablaban entre si estos intereses aparentemente irreconciliables para nuestra mentalidad actual?.

¿Cómo actuaba Leonardo Da Vinci? Propongo esta pregunta para sustituir a la clásica ¿cómo pensaba Leonardo? ésta, está sesgada por nuestro concepto de pensamiento. Desde la perspectiva del sentido común y de cierto tipo de pensamiento científico y filosófico pensar es un proceso lógico que se genera a partir de una especie de lenguaje abstracto en nuestra mente. Desde esta perspectiva “pensar” es un conjunto de operaciones lógicas que se ejercen a través de proposiciones abstractas. Veremos que esto no es el caso en Da Vinci. Afortunadamente Da Vinci siguió la práctica de llevar un zibaldone (cuadernos de notas y bocetos) en los que escribió mas de 7,200 páginas que según su biógrafo (Issacson:106) sólo representan el 25% de lo que pudo haber escrito. Sus cuadernos nos permiten adentrarnos en su forma de actuar, de crear y de transgredir nuestras categorías y fronteras.

Leonardo transgéneros

En la edición bilingüe (italiano - inglés) de los cuadernos de Leonardo Da Vinci el compilador y editor, Jean Paul Richter (2018:xiii Publicados originalmente en Londres 1883), cita a uno de los primeros biógrafos de Leonardo quien decía que éste había escrito mucho mas de lo que había hecho. Los cuadernos de Leonardo son una mezcla sui generis en mas de un sentido.

Tradicionalmente hablaríamos de los “escritos” de Leonardo; sin embargo esto sería engañoso pues se referiría tan solo a una parte de lo que contienen estos cuadernos. Los cuadernos de Leonardo están densamente ilustrados por el autor, bocetos, diagramas, ilustraciones, etc... todo tipo de representaciones gráficas conviven con la escritura. Así que estos cuadernos no son “textos”, hoy los podríamos llamar productos “multimedia”.

El editor habla de las muchas dificultades del trabajo editorial: la escritura de derecha a izquierda de Da Vinci, la ortografía original del autor (división de palabras, unión de palabras, falta de puntuación, etc...), la confusión general de los temas tratados en la misma página “observaciones de los temas mas disímiles se siguen unos a otros sin ninguna conexión. Por ejemplo, una página comienza con principios de astronomía o el movimiento de la tierra; después le siguen las leyes del sonido, finalmente algunos preceptos sobre el color. Otra página comenzará con sus investigaciones sobre la estructura del intestino y terminará con consideraciones filosóficas sobre poesía y pintura” (Da Vinci;2018:14).

Se trata de una presentación laberíntica en la que todo se toca con todo, la diferencia entre temas diversos, la unión, intersección, sobre posición de imagen y palabra, perfección en la composición de texto e imagen, páginas y páginas compuestas con la armonía de una obra de arte, son una especie de insinuación de lo que realmente esta sucediendo y produciendo esa acción que no se reduce a un pensamiento abstracto.

El editor de esta compilación de los cuadernos organizó los materiales originales por medio de una tematización de los fragmentos y párrafos originales. El resultado de esta organización se traduce en los siguientes temas:

Vol. 1 . Temas de pintura (Prolegómenos al libro sobre la pintura);

Perspectiva linear; seis libros sobre luz y sombra; perspectiva de la desaparición; Teoría de los colores; Perspectiva del color y perspectiva aérea; Sobre las proporciones y los movimientos de la figura humana; Botánica para pintores y elementos de la pintura de paisaje; La práctica de la pintura; Estudios y bocetos de pintura y decoración.

Vol. 2 Notas sobre escultura;

Escritos teóricos sobre arquitectura; Anatomía, Zoología y Fisiología; Astronomía; Geografía física; Notas sobre topografía; Armas navales, aparatos, música; Máximas filosóficas, morales. Polémicas y especulaciones; Escritos cómicos; Cartas, apuntes personales y notas; Notas varias.

La multiplicidad temática y la descentralización de la misma nos indica que la mente y la actividad de Leonardo no conocía fronteras, parece situarse más allá de la división de lo existente en sustancias; sin embargo esta forma de ser y de actuar no era exclusiva de nuestro personaje. Era un estilo propio del hombre renacentista anterior a la mentalidad moderna.

¿Cómo es posible acercarnos a esta forma de “ser-pensar-actuar”? ¿cómo podemos dar cuenta de ella, entenderla, y abrir formas de ser para el diseño desde ella”?

El pensamiento de diseño (Design Thinking) y la acción abductiva de Da Vinci

Algunos autores que han tratado el tema Design Thinking han propuesto que este tiene las características de la abducción con base en el concepto desarrollado por Charles Peirce a lo largo de su carrera como científico, creador de la semiótica norteamericana, filósofo, creador del pragmatismo, etc... Peirce desarrolló este concepto a lo largo de muchos años de su carrera. En resumen, Peirce decía que ni la deducción ni la inducción podrían generar hipótesis científicas creativas que ayudaran a descubrir algo “nuevo”.

El único modo de generar un nuevo modo de ver, de hacer, de representar, etc... sería por medio de la abducción En sus primeras versiones del concepto, Peirce trató de formalizar los procesos de abducción creativa a través de una estructuración cercana al silogismo. Sin embargo abandonó este modelo al darse cuenta de que era imposible formalizar los procesos abductivos.

Los autores de algunas investigaciones de Design Thinking han abordado a la abducción en términos de los modelos lógicos propuestos por Peirce en las primeras versiones del concepto (Esqueda;2017). Estas pueden resumirse en: modelos de basados en la comprensión de la abducción como un proceso computacional que genera diseños creativos y como la actividad de un sujeto solitario que reflexiona por medio de abstracciones generalmente representadas como proposiciones, es decir, el pensamiento entendido como contenidos mentales equivalentes a oraciones lingüísticas. Estas dos versiones de la abducción son una consecuencia directa de los planteamientos de Peirce.

Siguiendo a Paavola (2005:103) el concepto de abducción es desconcertante entre otras razones porque fue desarrollado durante un periodo de 50 años. La primera versión de la abducción fue desarrollada como una forma de “inferencia silogística débil” (Paavola;2005:154). En su visión tardía, Peirce cambió su concepto de abducción convirtiéndolo en una versión metodológica mas cercana a una forma de adivinación o conjetura (guessing) instintiva. Esta forma de abducción es la que genera ideas nuevas y no puede ser representada por medio de un esquema silogístico.

Este proceso creativo, instintivo llamado abducción toma elementos de la experiencia, de la percepción de los elementos de un entorno, se basa en conocimientos científicos, genera imágenes de las circunstancias en las que se produce, está más allá del pensamiento, se corporealiza, proyecta escenarios a través de imágenes mentales. Por esta razón, la abducción se ha relacionado desde algunos ejemplos en la obra de Peirce con el trabajo de un detective especialmente intuitivo, como alguien que sale de las categorías de pensamiento preestablecidas y logra identificar y relacionar signos, formas de manifestación que pasan desapercibidas para la mayoría de las personas y establecen nuevas formas de interpretar unas circunstancias, un evento. Así, la abducción como conjetura abre posibilidades de percibir relaciones y nuevas formas.

Evidentemente tratar de expresar las actividades multifacéticas de Leonardo en un esquema abductivo cuasi silogístico sería imposible. Si bien algunas de sus argumentaciones siguen esquemas silogísticos o inductivos estos siempre se nutren de imágenes que escapan a esos modelos como se entienden en la lógica tradicional. Por esta razón plantearé que Leonardo generaba sus procesos creativos desde la abducción metodológica del último Peirce.

Leonardo Da Vinci: Creatividad abductiva como semiosis peirceana

Leonardo escapa a las categorías con las que tendemos a delimitar la actividad de una persona. En términos generales pensamos en “un pintor “ o “un arquitecto” o “un científico” o “un inventor”, etc... ante la imposibilidad de comprender a alguien como Leonardo (incomprensible desde las categorías delimitadas) recurrimos a la palabra “genio”. Esta palabra nos exime de cualquier esfuerzo de comprensión.

A continuación planteo como podemos aproximarnos a comprender a Leonardo desde sus escritos y desde la semiótica de Peirce. La tesis que deseo proponer es que Leonardo hacia una sola actividad en la que era excelente: diseñar. Pero diseñar en el sentido semiótico del término, es decir “Di – seña”, mostrar, llevar a la manifestación, lograr que algo se haga evidente para alguien y logre ser algo para ese alguien, para una comunidad.

Peirce estudió esta actividad bajo el nombre de faneroscopia o fenomenología. Según Tursman la faneroscopia es “el estudio de las categorías de experiencia mas universales... una química de la mente” (Tursman;1987:26). Peirce trató de establecer, como todo filósofo, cómo es posible que algo se logre manifestar dentro de una comunidad. Así estableció sus tres categorías faneroscópicas:

Primeridad

Secundidad

Terceridad

Según Merrell (1991:1) estas son las “categorías fundamentales de los signos, del pensamiento, de la mente, y por extensión del universo”. Merrell (1991:83-84) nos dice que el significado de cada categoría “Primeridad (posibilidad, casualidad, espontaneidad, vaguedad), Secundidad (particularidad, haecceitas), y Terceridad (necesidad, hábito, regularidad, generalidad, ley)”. Las categorías están entrelazadas, son inseparables, todo fenómeno es un trenzado complejo y dinámico de las tres. La terceridad tiene diversas formas de manifestarse una de ellas es el conocimiento científico establecido. Un conjunto de proposiciones (tesis) establecidas dentro de una disciplina científica o, en un contexto cotidiano, sería un hábito establecido que genera acciones predecibles; la secundidad corres-

ponde a la experiencia, al encuentro con “la realidad del aquí y ahora”, se trata de lo que nos enfrenta con lo otro; la primeridad es la apertura de posibilidades, lo indefinido lo indeterminado. Para Peirce la semiótica es el estudio de la semiosis, de la acción de los signos, se trata de un proceso, dinámico, cambiante, sin puntos de reposo. La deducción, la inducción y la abducción son justamente los elementos fundamentales de este proceso. Mientras la deducción es el paso de las leyes de la terceridad hacia los casos particulares y la inducción es el paso de los casos particulares hacia la generalidad, la abducción es la apertura de las posibilidades. Sin embargo esta forma de expresar los fenómenos de pensamiento lógico es un reduccionismo pues los tres se entrelazan de acuerdo con la faneroscopia peirceana. Merrel propuso la representación de las categorías faneroscópicas como una hélice en la que cada categoría es un aspa y las tres están unidas en el centro. Con esta representación Merrel subraya que las categorías no son independientes sino que viven en el centro, la ciencias, las leyes, el hábito, se entrelazan y necesitan de la experiencia, de lo otro, que se encuentra siempre de manera empírica; a su vez tanto las leyes como la experiencia están abiertos siempre a la variación, a lo indefinido y a la posibilidad de ser distintos.

¿Cómo ubicamos a da Vinci en este contexto?

Issacson (109) nos dice que Leonardo creía que “la analogía era una manera de apreciar la unidad en la naturaleza y entre todas las formas análogas que exploró está el patrón de ramificación que puede encontrarse en árboles, , en las arterias del cuerpo humano, en los ríos y sus afluentes”. Para Leonardo la similitud no era sólo formal sino que intentaba encontrar matemáticamente las medidas y las proporciones de los diversos elementos de estas formas. Leonardo sintetizaba imágenes con abstracciones matemáticas como medio de investigación que le permitía generar propuestas innovadoras, nuevas formas de concebir cosas, cuadros, arquitectura, y avances científicos. La unidad de la naturaleza que encontraba en todas partes es un reflejo de otra unidad fundamental, la unidad de ciencia, arte, diseño, acción, dramaturgia, representación. Leonardo no era ninguna de esas cosas sino todas. Esto se expresa en su famosa dificultad para terminar lo que iniciaba. Gran parte de su producción no se realizó, sólo llegó al “concepto”.

Así Leonardo, incluido en su versión de pintor, dejó una gran parte de su producción inconclusa. Su grandeza residió entonces en su capacidad de interpretación de las posibilidades de ser, en su capacidad semiótica, y no en sus habilidades técnicas de producción de determinadas máquinas de guerra, de objetos, de máquinas voladoras, etc... Esta capacidad puede expresarse con las categorías faneroscópicas de Peirce.

Terceridad: Ley, hábito, ciencia.

Leonardo fue un científico. Según Issacson (172) Leonardo se benefició directamente de la imprenta de Gutenberg y llegó a tener una biblioteca de 40 volúmenes entre los que se contaban por supuesto libros científicos, filosóficos, etc... En términos faneroscópicos, este era parte del arsenal científico de Leonardo.

Secundidad: El choque con la experiencia, el aspecto empírico de lo otro. Leonardo favorecía e insistía en la experiencia directa de aquello que quería comprender, dibujar, pintar. Así (Leonardo citado en Issacson:212)

“Para un pintor es necesario ser un buen anatomista para poder diseñar las partes desnudas de la estructura humana y conocer la anatomía de los tendones, nervios, huesos y músculos”.

Así Leonardo experimentaba diseccionando cadáveres, analizando empíricamente la estructura interna del cuerpo para conocerlo desde dentro. Pintar era una manera de hacer ciencia y hacer ciencia era un requisito para pintar.

Primeridad: apertura, posibilidad, creatividad.

Leonardo podía generar máquinas de guerra, máquinas de todo tipo, pinturas, arquitectura, sistemas de manejo de aguas, cambiar el cauce de los ríos, crear ciudades, etc...

La síntesis semiótica y faneroscópica de la actividad de Da Vinci se puede expresar en la afirmación de Issacson (213), en Milán Leonardo contactó a anatomistas destacados que le guiaron y le prestaron libros, y “Bajo su influencia prosiguió a estudiar anatomía

como una empresa tanto científica como artística. En la anatomía, como muchos de sus estudios, vio al arte y la ciencia como entrelazados”, no como dos disciplinas diversas.

Así Da Vinci como conceptualizador de cuadros (pinturas) muchos de ellos inconclusos, de máquinas, de entretenimientos, de festivales y desfiles, de piezas literarias, de música, etc... es un ejemplo de cómo alguien puede hacer que algo llegue a manifestarse, a hacerse fenómeno (faneron) para alguien más. El genio de Da Vinci es el genio de la acción semiótica, Da Vinci diseñador, Da Vinci De-signador, Da Vinci maestro de la semiosis ilimitada.

Leonardo Da Vinci modelo de la acción diseñística

Ante la situación actual de los diseños cuyas destrezas artesanales, formalistas, etc... están siendo sustituidas por las computadoras y los programas de cómputo ¿qué nos dice da Vinci sobre ser diseñador? Da Vinci abre nuestras posibilidades de comprender al diseño como una actividad especializada en la semiosis, en la generación de manifestaciones que abre posibilidades de todo tipo, en la dirección de procesos complejos para los cuales no existe una formación profesional fuera del diseño. La práctica y la didáctica del diseño pueden moverse fuera de las habilidades técnicas de configuración hacia el ámbito del sentido de esas configuraciones, de esas realizaciones técnicas que estarán a cargo de los programas de cómputo. La profesión de este diseñador generalista (sin apellidos ligados al tipo de configuración, ni al tipo de proceso de producción, ni al soporte (substancia), etc...) tendría los siguientes elementos faneroscópicos:

Terceridad:

Conjunto de saberes científicos específicos desarrollados para comprender tanto como operan las motivaciones de los usuarios de los diseños como las formas en que estos diseños se producen ya sea por el trabajo de los diseñadores o por los programas computacionales. Desde una perspectiva retórica del diseño estas disciplinas podrían ser las que estudien científicamente los procesos de toma de decisión, persuasión de los usuarios de diseño. Propongo el estudio científico de los procesos de persuasión como se han desarrollado en las neurociencias cognitivas, las neurociencias, etc...

Secundidad:

Es necesario realizar estudios empíricos tanto de laboratorio como en la experiencia profesional para identificar y poner a prueba las hipótesis científicas sobre cómo funcionan las experiencias de diseño en los usuarios. Este es uno de los puntos más débiles de la profesión y de la didáctica de los diseños. Da Vinci nos muestra la importancia de no mantener separadas la teoría y la práctica ni a nivel científico ni a nivel generativo.

Primeridad:

Explorar y conocer los procesos generativos que producen las propuestas de diseño. Explorar la creatividad desde su enlace con los conocimientos científicos y las experiencias con los usuarios, desarrollar otros tipos de propuesta de la llamada “creatividad”. Experimentar nuevos procesos generativos y abrir nuevas posibilidades con base en la ciencia y la experiencia para integrar estas nuevas formas al conocimiento científico y a la experiencia.

No se trata de fenómenos inconexos entre sí. Mi propuesta va en el sentido de que ninguno de estos aspectos de la experiencia semiótica y faneroscópica puede vivir por sí mismo. El diseño como nos enseña Leonardo Da Vinci, requiere de todas las capacidades en simultáneo y de la relación crítica entre todas ellas para rediseñar esta manifestación de la semiosis llamada diseño.

Bibliografía

Da Vinci, Leonardo

2016 *The Notebooks of Leonardo da Vinci Vol. II.* Compiled and edited from the original manuscripts by Jean Paul Richter. Mineola, New York. Dover publications Inc..

2018 *The Notebooks of Leonardo Da Vinci. Vol. I.* Compiled and edited from the original manuscripts by Jean Paul Richter. Mineola, New York. Dover publications Inc.
Esqueda, Román

2018 *Design thinking ads Play of Musement. Semiotics. The Play of Musement.* USA.Semiotic Society of America.
Issacson, Walter

2017 *Leonardo Da Vinci.* New York, London, Toronto, Sydney, New Delhi. Simon and Schuster paperbacks.

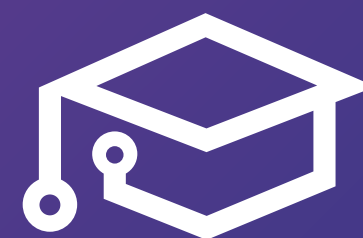
MERRELL, Floyd

1991 *Signs becoming signs. Our perfusive, pervasive universe.* Bloomington and Indianapolis. Indiana University Press.
PAAVOLA, Sami

2004 *"Abduction as a logic and methodology of discovery: the importance of strategies".* Foundation of science 9. Netherlands. Kluwer Academic Publishers.

2005 *"Peircean semiotics. Instinct or inference".* Semiotica 153.1/4 2005. Berlin. Walter De Gruyter.
TURSMA, Richard

1987 *Peirce's theory of scientific discovery. A system of logic conceived as semiotic.* Bloomington and Indianapolis. Indiana University press.



Área 3

La práctica profesional en proyectos de obtención de grado.

En esta área se contemplan estudios que muestran el conocimiento sistematizado de varios hechos, procesos y producciones de diseño tanto en el aspecto teórico como en el nivel histórico y filosófico.

LA TIPOGRAFÍA EN LAS LAPIDAS DEL CEMENTERIO DEL SAUCITO COMO ESTATUS Y REFLEJO CULTURAL DE LA SOCIEDAD POTOSINA A INICIOS DEL SIGLO XX.

César Nájera Monasterio ¹
Hernandez Cerna Irais Cristal ²

Resumen

Partiendo de la hipótesis de que en el cementerio del Saucito de San Luis Potosí, existe una relación entre el uso tipográfico y el contexto socio cultural e histórico que se vivía durante las tres primeras décadas del siglo XX, el presente artículo de investigación tiene como finalidad demostrar que en este cementerio se buscaba mantener el estatus social de las personas difuntas no solo mediante la escultura o los materiales de la tumba, si no también del uso tipográfico en las lapidas.

El Proceso de análisis de esta investigación se realizó mediante un levantamiento fotográfico a los primeros cuadros del cementerio del Saucito en San Luis Potosí, a las lápidas que comprenden un periodo de tiempo de entre los años de 1900 y 1930, siendo estas décadas unas de las más importantes para el desarrollo cultural, tecnológico y social de esta ciudad. Esta investigación se limita a catalogar las fuentes tipográficas mostradas en las fotografías acorde al sistema Vox-ATypl, (clasificación hecha por la Asociación

¹ Universidad Autónoma de San Luis Potosí, miko_errante@hotmail.com
² Universidad Autónoma de San Luis Potosí, kihernandez09@gmail.com

Tipográfica Internancional basada en la propuesta por Maximilien Vox) y mostrar la relación histórica de estas.

El resultado de la investigación mostró una relación entre el nivel socio económico y el contexto cultural de las personas fallecidas en el periodo de tiempo mencionado y el manejo tipográfico de sus lápidas, mediante el estilo de letra, sus rasgos, el material en el que fue tallado y la relación histórica.

Palabras clave:
Tipografía, cementerio del Saucito, lápidas, Vox-ATypl, siglo XX.

Introducción

En México a finales del siglo XIX comenzaron a establecerse diferentes cementerios como parte del estado laico, como consecuencia de un proceso de secularización que habría iniciado en Europa el siglo anterior y tomarían fuerza con las leyes de Reforma a mitad de siglo XIX, de esta manera ya no se permitía el enterramiento en iglesias y estos debían ser en lugares apartados de las ciudades (Corral y Vázquez, 2003, p. 129).

Algunos cementerios de la época como los de las ciudades de Puebla, México o Guadalajara, marcaban pautas conforme a como dividían a los difuntos en áreas designadas, pautas como la religión, nacionalidad o la causa de muerte eran comunes en dichos estados, por su parte en San Luis Potosí, el cementerio del Saucito marcó la diferencia de las clases sociales, teniendo a su disposición los primeros 500 metros para las personas de la primera a quinta clase (Burgueses y clase media principalmente) y posteriormente las personas de la sexta clase que estaban destinados a la fosa común (Corral y Vázquez, 2003, p.133).

Esta diferencia tan marcada entre clases sociales aunada al contexto histórico y socio cultural que vivía San Luis Potosí a inicios del siglo XX se puede apreciar directamente sobre los monumentos funerarios y las lápidas del cementerio del Saucito.

El contexto funerario en San Luis Potosí

A inicios del siglo XX, San Luis Potosí experimentó una época de estabilidad política y un crecimiento económico acelerado, a causa principalmente de la implementación del teléfono, el telégrafo y los ferrocarriles, además de una tendencia a la construcción de centros urbanos y debido al crecimiento demográfico (Monroy y Calvillo, 1997, p.205), por lo que San Luis Potosí estaba entrando a una muy tardía revolución industrial.

Para esas décadas, las clases sociales en San Luis Potosí estaban fuertemente marcadas, los proletarios o la clase baja, dedicaba su vida a profesiones manufactureras, mineras, mecánicas o agrícolas, la clase media se dedicaba principalmente al comercio, el arte y las producciones científicas y la clase alta a la concentración de riquezas mediante el comercio a gran escala a través de empresas. Por lo que se podía caracterizar a la clase baja con la falta de recursos, a la clase media con la tradicionalidad y a la clase alta con la modernidad y la altivez (Muro, 1998, p.16).

En el contexto funerario del Saucito, se pensó originalmente en mantener la imagen de este como una galería de grandes hombres, donde sus rangos y distinciones se conservarían, de manera que pese a ser un espacio común, se remarcaron las diferencias sociales propias de la época en el arte

fúnebre. Esta característica era común entre los cementerios del siglo XIX en Occidente, que durante su construcción preveían espacios para la fosa común, sin monumentos, otro para fosas individuales de bajos recursos, otro para aquellos con mayor posibilidad económica, siendo el área destinada a los pobres la más extensa y visible (Ariès, 1999, p.410).

“El cementerio fue inaugurado en 1889, un 16 de septiembre en medio del esplendor porfirista, el panteón se trazó según el modelo del cementerio de Francia, Père-Lachaise por la entonces innovadora organización de sus calles, condiciones de salubridad e higiene y lo accesible de este cementerio que organizaba la muerte de primera a sexta clase, según pudieran pagar los deudos”
(Juache, 2016).

Por estas razones es posible observar en las primeras lápidas del cementerio del Saucito una mezcla de estratos sociales principalmente entre la clase alta y media, debido a una mayoría de estos últimos respecto a la clase alta, donde se pueden diferenciar los miembros de estas clases debido a los recursos materiales y artísticos de sus tumbas. A este respecto, existen diferentes factores que influyeron directa o indirectamente al arte funerario de la época, tal como el estilo, las posibilidades económicas ya mencionadas, el diseño, la moda, los gustos, los espacios, los artistas y constructores y los materiales (Corral y Vázquez, 2003, p.143).

Corral y Vázquez (2003, p. 144), enumeran las razones de las semejanzas fundamentales en los monumentos funerarios del cementerio del Saucito:

- 1.- Intercambio regional.
- 2.- Influencia extranjera, principalmente de escultores italianos.
- 3.- Desarrollo del arte funerario en el contexto general de occidente.
- 4.- La producción de símbolos que envuelven al desarrollo de la humanidad.

Se sabe que algunos de los trabajos artísticos del cementerio, principalmente estatuas, eran exportados de Francia o Italia, algunos de los monumentos en mármol están elaborados con mármol italiano trabajado en San Luis Potosí y que también existían maestros canteros de la ciudad que aprendían el oficio por tradición y que trabajaban generalmente para la clase media y la clase baja, debido al fácil acceso al material y al bajo precio de la mano de obra, mientras que los burgueses seguían modas europeas y representaban su riqueza a través de mausoleos familiares y esculturas (Corral y Vázquez, 2003, p.145).

Respecto a la tipografía, se tiene la presencia de tres fuentes que marcaron una tendencia en Occidente y que a su vez propiciarían el diseño de nuevas fuentes tipográficas con características

similares, siendo estas la Franklin Gothic, que fue diseñada en 1902, por Morris Fuller Benton con la cualidad de separarse de la línea recta y tener puntos de unión más estrechos en las curvas con las astas o fustes. De las modas tipográficas de la época, podemos observar la American Type Founder (ATF), sans serif que es distinguida por combinar cualidades de modelos de principios del siglo

XX. Otro estilo fue el diseño de la tipografía Copperplate Gothic, de Frederic Goudy en 1901 caracterizada principalmente por tener serfes pequeños y estilizados (López, Gravier y Sousa, 2015, p.18).

Es posible apreciar tipografías similares a las mencionadas en algunas de las lápidas y sus epitafios dentro del cementerio del saucito durante inicios del siglo XX, siendo estas una manera de simplificar el trabajo de tallado de las letras y una tendencia presente debido a cuestiones artísticas propias de la época.

Metodología

Para el presente documento se ha optado por catalogar las fuentes tipográficas de las lápidas de la calle principal del cementerio del Saucito en San Luis Potosí, con un margen de tiempo de entre 1900 y 1930, debido a la importancia turística que estos bloques tienen como patrimonio histórico de la ciudad. Bajo este criterio se realizó un levantamiento fotográfico el día 31 de octubre de 2018 a un total de 65 lápidas ubicadas en los primeros cuadros del cementerio.



Figura 1: diagrama del recorrido para el levantamiento fotográfico. Elaboración propia.

La catalogación utilizada fue la Vox-ATypI, debido a la importancia que tiene este método dentro del diseño tipográfico.

Cabe destacar que para la clasificación tipográfica de las lápidas se siguieron algunos criterios extra, como la creación de una categoría mixta, para lápidas que presentan más de una tipografía con diferente clasificación, incluyendo también elementos como el “Ihs” (Monograma de “Cristo”), letras Iniciales a manera de logotipo y lápidas que incluyeran caracteres no latinos como Α y Ω (Alfa y Omega). De esta categoría mixta se subdividió las lápidas dependiendo de las clasificaciones tipográficas correspondientes en cada caso.

Resultados

Tras la catalogación realizada al levantamiento fotográfico de las 65 lápidas del cementerio del Saucito, se les pudo clasificar de la siguiente manera:

Categoría	Número de lápidas coincidentes.
Geométricas	3
Gráficas o de fantasía	2
Grotescas	1
Manuales	1
Mixtas	23
Neo- grotescas	25
Talladas	10
Total	65

Figura 2: Tabla de coincidencias por clasificación tipográfica. Elaboración propia.

En el caso de las lápidas con tipografía mixta, se pudieron catalogar las siguientes combinaciones:

Categoría mixta	Número de lápidas coincidentes
Gótica y grotesca	1
Gótica y neo-grotesca	3
Gráfica, neo- grotesca y mecana	1
Grotesca y no latina	1
Manuscrita y neo-grotesca	1
Manuscrita, tallada y neo-grotesca	1
Mecana, neo-grotesca y no latina	1
Mecanas y neo-grotesca	12
Neo-grotesca y no latina	2
Total	23

Figura3: Tabla de clasificaciones tipográficas mixtas. Elaboración propia.

La siguiente tabla y su respectivo gráfico muestra el número de repeticiones de cada categoría sin tener en cuenta el número total de las lápidas fotografiadas:

Clasificación	Número de repeticiones	Porcentaje de repeticiones
Geométricas	3	3.33%
Gráficas	3	3.33%
Góticas	4	4.44%
Grotescas	3	3.33%
Manuales	1	1.1%
Manuscritas	2	2.22%
Mecanas	14	15.56%
Neo-grotescas	46	51.11%
No latinas	4	4.44%
Talladas	10	11.11%
Total	90	100.00%

Figura 4: Tabla de repeticiones por clasificación tipográfica. Elaboración propia.

Gráfico de porcentaje de repeticiones por clasificación tipográfica:

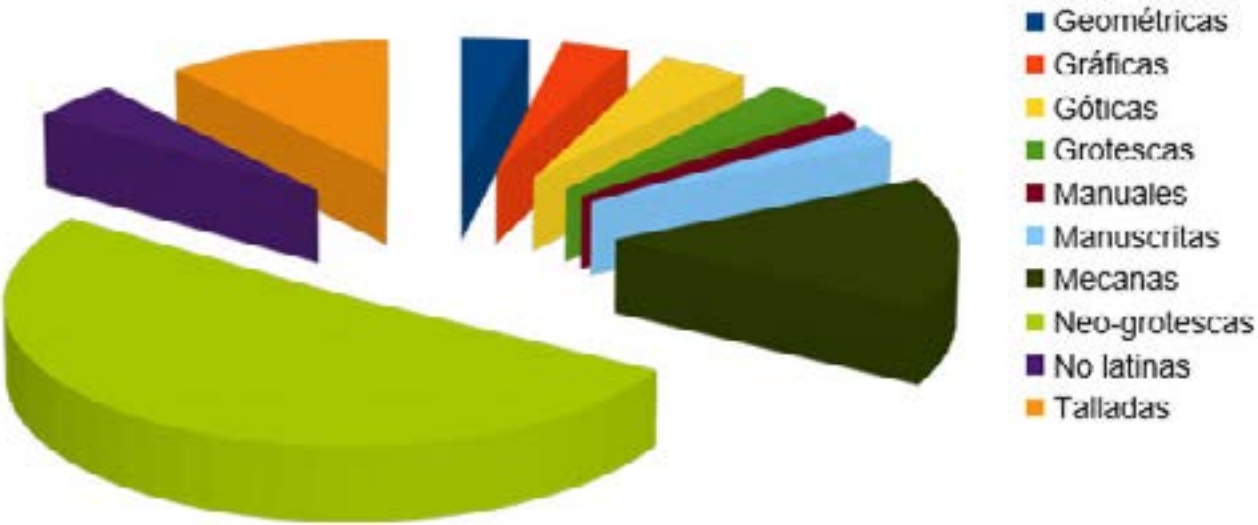


Figura 5: gráfica de repeticiones por clasificación tipográfica. Elaboración propia

Como se puede apreciar, las tipografías utilizadas en las lápidas del panetón del Saucito de entre 1900 a 1930, tienen una tendencia de poco más del 50% a ser fuentes neo-grotescas, seguidas de las mecanas en ratio de aparición con 15.56% y las talladas o incisas en tercer lugar con un 11.11%, pudiendo diferenciar las neo-grotescas por el grosor de sus astas y barras constantes, las mecanas por sus serifes rectangulares y anchos y las talladas por la técnica y aspectos visuales de la letra. Además, las tipografías más recurrentes en las lápidas de la muestra fotográfica (Neo-grotescas, Mecanas y talladas) guardan una relación muy estrecha al material en que se representan, pues los rasgos de estas fuentes tipográficas son fáciles de tallar en piedra y la mayoría de estas lápidas están elaboradas con marmol y granito (Corral y Vázquez, 2003, p.147), pudiendo ser los caracteres tipográficos en algunos casos cortados y pegados a la losa, o bien tallados directamente debido a la maleabilidad del material.

Así mismo la tendencia al uso de fuentes Neo-grotescas se debería al espacio limitado de la losa que conforma la lápida, pues la presencia de serifes aumentaría el espacio entre caracteres y limitaría la extensión del texto, esto último puede apreciarse mejor en ejemplos con tipografía mixta entre neo- grotesca y mecana, pues las siglas R.I.P. gozan de un espacio de línea más amplio y es en estas siglas donde se utilizaban exclusivamente tipografías mecanas.



Figura 6 (izquierda):
Fotografía a una lápida
con tipografía neo-grotesca.
Elaboración propia.



Figura 7 (derecha):
Fotografía a una lápida con
tipografías neo-grotesca y
mecana. Elaboración propia.

Otra posible causa para la utilización predominante de fuentes palo seco podría ser el alto índice de mortalidad, ya que en 1921, San Luis Potosí fue uno de los estados de la república más castigados en su población a causa de la Revolución y de las enfermedades con un 22.6% de disminución en su población (Flores, 1962, p.160), por lo que pudo haber existido una necesidad de simplificar el trabajo y reducir tiempos de producción a los maestros marmoleros y canteros.

Censos	Población	Superficie en km²	Densidad por km²	Índice de población 1900 - 100	Por 100 000 Habitantes del País corresponden:	
					Al estado de San Luis Potosí	A las demás Entidades
1900	575 432	72 177	7.97	100	4 228. 86	95 771. 14
1910	627 800	62 177	10.10	109	4 141. 06	95 858. 94
1921	445 681	63 241	7.05	77	3 109. 09	96 890. 91
1930	579 831	63 241	9.17	101	3 502. 93	96 797. 07

Figura 8: Población en San Luis Potosí entre 1900 y 1930, basada en la tabla del INEGI (INEGI, 1930).

De manera similar al caso anterior se encuentran las tipografías talladas, las cuales representaban un ahorro importante de tiempo y esfuerzo a los artesanos, pues permitía el trazado de caracteres más duraderos y sencillos.



Figura 9 : Fotografía a una lápida con tipografía tallada o incisa donde es posible apreciar los detalles del cincel en los pequeños serifes de la letra. Elaboración propia.

Por otra parte, en el caso de las tipografías con menor incidencia de repetición se encuentran las manuales, manuscritas, gráficas o de fantasía y geométricas, con 1, 2, 3 y 3 repeticiones respectivamente. Siendo estas tipografías, en su mayoría, más complicadas de replicar sobre piedra y por su elaboración y detalles, más caras. Es así como puede apreciarse una clara relación entre los materiales de las lápidas y el tipo de fuente con la que se escriben los datos del difunto.

Por ello, las tipografías con estética Art deco, como fuentes geométricas en tumbas y mausoleos mayormente lujosos, al igual que las gráficas, cuyos ornamentos requieren la utilización de materiales más diversos en comparación de la losa de concreto utilizada en la tumba con la tipografía Manual, la cual fue hecha intentando imitar una piedra grabada o los ejemplos con fuentes caligráficas, que estaban realizadas sobre losas de granito que permitían un grabado con mayor precisión.



Figura 10. Comparación entre un mausoleo de 1925 con tipografía geométrica y una lápida de granito con tipografías neo-grotesca y manuscrita. Elaboración propia.



Figura 11: Comparación entre un mausoleo de 1920 con una tipografía gráfica y una lápida de concreto con una tipografía manual. Elaboración propia. |

Finalmente en el caso de las tipografías góticas y grotescas, se determinó que el uso de estas estaba fuertemente limitado a elementos específicos de la composición de textos como el monograma “Ihs”, pues en el caso de las grotescas, modular los grosores de la letra durante el tallado representaba una mayor dificultad en comparación de las neo-grotescas y en las góticas, existía una mayor complejidad para el tallado de la letra, por lo que se limitaban únicamente a siglas o a elementos meramente decorativos, volviéndose estas un signo que podía ser representativo de estatus.



Figura 12 (izquierda): Fotografía a una lápida con tipografía gótica, esta era generalmente usada para el monograma Ihs. Elaboración propia.

Figura 13 (derecha): Fotografía a una lápida con tipografía grotesca, se aprecia la modulación en el grosor de las barras y las astas de las letras. Elaboración propia.

Conclusiones

En el caso particular del cementerio del Saucito en San Luis Potosí, entre las lápidas de 1900 a 1930 ubicadas en los primeros bloques del cementerio y de acuerdo al sistema de clasificación tipográfica Vox-ATypI, existe una notable diferencia en el manejo tipográfico de acuerdo al estatus social que los difuntos tenían en vida, siendo principalmente los integrantes de la clase media los que predominan en las lápidas, a través tipografías neo-grotescas talladas principalmente en mármol y granito, mientras que la clase baja estaba representada mediante losas de cantera o concreto realizadas con una técnica de tallado o cincelado, finalmente, la clase alta se veía representada mediante tipografías geométricas con estilo Art deco, góticas y gráficas, mismas que representaban modas extranjeras, principalmente europeas y un mayor estatus social.

- El manejo tipográfico en las lápidas del cementerio del Saucito entre los años 1900 y 1930, no solamente estaba relacionado con el estatus social de las personas en vida, estos obedecen a aspectos culturales y tecnológicos propios de la época, siendo las tipografías neo-grotescas encontradas muy similares en aspecto a formal a tipografías mecánicas, con la variante de ser sans serif. Estos rasgos ponen en evidencia la influencia americana durante su revolución industrial, que llegarían a San Luis Potosí varios años después.
- Así mismo, la tendencia en el uso de tipografías neo-grotescas en las lápidas se debe a cuestiones técnicas, debido al poco detalle que necesitaban las letras tanto en sus terminaciones como en sus elementos, manteniendo un grosor constante y permitiendo un mejor acomodo tipográfico en relación al tamaño de la lápida, además de ser más fáciles de trabajar en comparación de otras tipografías y ocupar menos espacio debido a la ausencia de patines.
- En las lápidas y mausoleos de la clase alta, cuyo manejo tipográfico es geométrico, puede apreciarse un estilo propio del Art Deco, el cuál iniciaría en México durante la década de 1920 y finalizaría durante los años 30, siendo esta una moda europea que recién ingresaba al estado de San Luis Potosí para aquel entonces.
- Son pocas las lápidas que tienen trazos caligráficos o variantes en la técnica de ejecución, como ejemplo las que emplean trazos más góticos o de tipografías gráficas, solo aquellas que reflejan un estatus mayor son las que cuentan con este tipo de detalles y la tipografía refuerza la imagen de poderío o riqueza, apareciendo en el pasillo principal con una mayor frecuencia que en otras áreas del cementerio, ya que ahí se encontraban los más acaudalados de la época y sus tumbas debían reflejar hasta en el más mínimo detalle este mensaje de poder. Esto marca un referente de lo importante que era mantener una imagen social alta a inicios del siglo XX y de la importancia que se le prestaba a cuestiones propias del diseño gráfico como una herramienta de estatus.
- Finalmente, hay una posible relación entre la alta mortalidad presente durante la década de 1920 en el estado de San Luis Potosí y el uso de tipografías sans serif en los monumentos funerarios, debido a los pocos detalles que esas presentan. Aunque no es posible determinar esta relación como verdadera debido a la falta de evidencia que lo corrobore.

Referencias bibliográficas

- Ariès, P. (1999). El hombre ante la muerte, España, Taurus.
- Gámez, M. (2018). FERROCARRILES PARA LA MODERNIZACIÓN. TALLERES Y MÁQUINAS DIESEL EN SAN LUIS POTOSÍ, 1950-1960. Editorial Restauro Compás y canto.
- Carregha L, L. et al. [2003], Camino de hierro al puerto. Estaciones del Ferrocarril Central Mexicano en el estado de San Luis Potosí, San Luis Potosí, el Colegio de San Luis.
- Corral B, A.. y Vázquez S, D. (2003). EL CEMENTERIO DEL SAUCITO EN SAN LUIS POTOSÍ Y SUS MONUMENTOS A FINALES DEL SIGLO XIX. Relaciones. Estudios de Historia y Sociedad, XXIV (94), 127-159.
- Flores, A., (1962), Los Problemas Sociales de Mexico en 1900 y 1950, Journal of Inter- American Studies, Vol. 4, No. 2 (Apr., 1962), pp. 157-184.
- Juache, L. (2016). El panteón del Saucito y su historia viva, una investigación de historiadores de El Colegio de San Luis. [online] Conacytprensa.mx. Disponible en: <http://conacytprensa.mx/index.php/centros-conacyt/boletinescentros/11559-el-panteon-del-saucito-y-su-historia-viva-una-investigacion-de-historiadores-de-el-colegio-de-san-luis> [Accessed 3 Dec. 2018].
- López, A. C., Gravier, M. G. y Sousa, J. M. (2015). Historia de la tipografía: La evolución de la letra desde Gutenberg hasta las fundiciones digitales. Lleida: Milenio.
- Monroy, C, M, I. y Calvillo, U, T. (1997). Breve historia de San Luis Potosí, México, FCE/COLMEX.
- hhhMuro, M. (1998). En mejores días. San Luis Potosí, México, COLSAN.



Área 4

La sostenibilidad en el Diseño

Enfocado al uso estratégico del diseño, para satisfacer las necesidades humanas actuales y futuras sin comprometer al medio ambiente, de tal forma que conduzca a un estilo de vida con una base más sustentable.

**EL DISEÑO DE PRODUCTOS
PARA LA DISCAPACIDAD:
RESILIENCIA Y SENTIDO DEL HUMOR,
LA NUEVA CARA DE LOS NUEVOS
PARADIGMAS SOBRE DISCAPACIDAD**

*Alberto Rossa Sierra¹
Fabiola Cortés Chávez²
Francisco J González Madariaga*

Resumen (Abstract)

Durante siglos, las personas con discapacidad han sido segregadas, excluidas y postergadas. La discapacidad ha constituido en el pasado y en alguna medida sigue constituyendo motivo para la negación de la titularidad de derechos patrimoniales, personales, políticos o bien de su ejercicio social. Pese a eso, durante los últimos años, diversas sociedades, entre ellas la mexicana han experimentado un profundo cambio, aceptando e incluyendo a los discapacitados en muchas actividades, superando las barreras físicas y mentales de exclusión, siendo el diseño de productos una de las posibles disciplinas de ayuda para la superación de este tipo de barreras.

La discapacidad es un concepto delicado y frágil en la sociedad actual debido a que está construido a través de dimensiones que circulan desde su contextualización histórica hasta sus particularidades éticas, tanto de parte del individuo como de la sociedad. De alguna manera, la intervención de la mirada de los otros que representan al prójimo, a las instituciones y al propio Estado han mantenido una distancia significativa de la circunstancia que vive a diario el individuo con discapacidad. Por lo tanto, esta separación configura mundos de realidades opuestas que parecen sostenerse muy precariamente en lineamientos subjetivos, donde no obstante las regulaciones de derecho buscan ajustar, en cierta medida, las irregularidades que el mismo ser humano parece otorgar sobre la

¹ *Universidad Panamericana, Campus Guadalajara, Facultad de Ingeniería, Academia de Diseño e Innovación*
² *Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de Arte, Arquitectura y Diseño, Cuerpo Académico Innovación Tecnológica para el Diseño.*

persona discapacitada, en calidad de las diferencias que no empatizan con su propia auto-percepción. En la Universidad Panamericana, Campus Guadalajara, desde la Academia de Diseño e Innovación en conjunto con el Cuerpo Académico “Innovación Tecnológica para el Diseño” de la Universidad de Guadalajara, hemos venido trabajando en varios proyectos de diseño de producto, enfocados al tema y queremos aprovechar este espacio para plantear una serie de reflexiones acerca de la participación del diseño en esta área. La discapacidad enfrenta constantemente nuevos paradigmas debido a la visibilidad política que se va construyendo a través de los imaginarios sociales contemporáneos. A partir de ahí, se propone introducir dos binomios correlacionales en favor de la optimización de los agentes representativos de la discapacidad, los cuales son: el sentido del humor y la resiliencia. La presente propuesta explicará la inclusión de este binomio en los proyectos de diseño de producto que hemos realizado.

Palabras clave:
Discapacidad, diseño de producto, sentido del humor, resiliencia.

Introducción

*Cuando un niño se desarrolla en un medio estable,
adquiere respuestas estables que lo caracterizan.
(Boris Cyrulnik, 2007)*

La discapacidad es una condición humana sumamente discutida cuya agencia aborda dimensiones históricas, antropológicas, psicológicas, biológicas, entre muchas más. Así pues, la presente propuesta se inclina a identificar algunos postulados ya estudiados de la discapacidad, así como sus metodologías y propuestas teóricas. Por otro lado, el ejercicio de análisis sobre la discapacidad dentro de esta propuesta vincula dos elementos clave que sirvan a la par como sustento, que salvaguarden y modifiquen la visibilidad de las personas con discapacidad, los cuales son:

Resiliencia

Sentido del humor

Ambos elementos aquí planteados buscan relacionar el estilo y la calidad de vida con una nueva postura de confrontación ante el dolor y el sufrimiento que, las personas con discapacidad experimenten a través de prácticas alternas por medio de las cuales simpatizan con los estímulos del goce, la creatividad y una reformulación nueva de las configuraciones sociales de manera íntegra.

Según Courtis (2015), “la exclusión y la ignorancia se han retroalimentado en un círculo vicioso: la tendencia a vincular a las personas con discapacidad con estereotipos negativos revierte en el reforzamiento de su exclusión.” Esto significa que, fortalecer las diferencias entre los individuos ha dado como resultado sociedades dispersas, fragmentadas y descentralizadas, donde la confinación al aislamiento de las personas con discapacidad sugiere no solamente falta de cohesión social sino una posible tendencia al sufrimiento (creciente) del individuo.

A este respecto Freud (1969), advierte que una disposición al humor podría aligerar las cargas de tensión, estrés, sufrimiento, dolor que existe en el entorno y por ende en el individuo mismo. De hecho, el psicoanalista afirma que “el trabajo del chiste no está a disposición de todos, y en generosa medida sólo de poquísimas personas, de las cuales se dice, singularizándolas, que tienen gracia” (p.134)
¡Y quién sino una persona en condiciones adversas puede estar dotada de gracia, contemplada como una de las más altas virtudes del ser humano!

Ahora, si bien nuestro interés radica en toda la población en general que presente una condición de discapacidad, nos parece que en los niños existen claves para entender el estado de la cuestión de los adultos donde sea posible intuir y de alguna manera vaticinar las perspectivas subyacentes ante la discapacidad en un futuro, en tanto sus territorios inexplorados.

Un ejemplo de la importancia de observar a través de los ojos de los niños en circunstancias adversas (no necesariamente con discapacidad), lo presenta Yordanova (2015) con niños de Bosnia, de los

cuales dice que “apenas fueron recogidos en el campo de Sapanko, se pusieron a dibujar los infortunios que acababan de atravesar. Los niños hablan cuando dibujan.” (Figura 1).



*Figura 1.
Dibujo de un niño Bosnio
sobre la guerra.
Yordanova (2015)*

Si bien el caso de los niños Bosnios atiende a factores que no atañen a la discapacidad si tiene incidencia en tanto la función que otorga la resiliencia en personas en vulnerabilidad social a través, en este caso, de expresarse por medio de una técnica creativa, como lo es el dibujo, que permite conectar el espíritu que sufre con el arte.

En los casos de discapacidad y no exclusivamente en niños han prevalecido encendidos diversos focos de observación, tanto cuantitativos como cualitativos sobre los procesos que viven las personas. De ahí que, la EDAD-2008 (Encuesta sobre Discapacidad, Autonomía Personal y Situaciones de Dependencia, realizada en España) recogió información previa de 271,000 personas (cuestionarios aplicados en 96,000 hogares y en 800 centros residenciales) para centrarse después en la población objetivo.” (Actis, Pereda, Prada, 2012)

Este tipo de datos permiten dar cuenta de los avances y los retos que hay que trabajar para vencer los aspectos negativos bajo los cuales se contempla la discapacidad, donde sobresalen una gran cantidad de personas con discapacidad que, por motivos adyacentes a la subjetividad no participan o gozan de alguna modalidad de los derechos humanos, tal como podría ser el ejercicio de la educación o bien la incursión al ámbito laboral.

La discapacidad también sufre directa e indirectamente un tipo de exclusión trascendental, es decir, una exclusión que va más allá del ámbito social arrastrándolos irremediabilmente hacia el dolor, producto de la desolación y el aislamiento, que busca con insistencia estrategias para su restauración íntima, primero desde el área

personal. Ahí es donde el condicionamiento subjetivo del chiste surge, como una herramienta de resiliencia que va a partir de la experiencia, donde aquel que conviva (principal pero no exclusivo) autobiográficamente de una condición adversa, en especial de discapacidad, adquiere herramientas integrales que permitan una mejora continua de su calidad de vida.

Por esta razón, el vínculo entre discapacidad, resiliencia y sentido del humor se abordará en la presente propuesta a través de sus correlaciones éticas, psicológicas, sociales y filosóficas; siendo el objetivo general de esta disertación proponer el entender algunos paradigmas, como ecuaciones enriquecedoras de una visión positiva, óptima e inclusiva para visibilizar y actuar en favor de una nueva convivencia con la discapacidad en los diversos escenarios de la vida cotidiana.

Hipótesis de trabajo

Durante siglos, las personas con discapacidad han sido segregadas, excluidas y postergadas. La discapacidad ha constituido en el pasado y en alguna medida sigue constituyendo motivo para la negación de la titularidad de derechos patrimoniales, personales, políticos o bien de su ejercicio social. Pese a eso, durante los últimos años, diversas sociedades, entre ellas la mexicana han experimentado un profundo cambio, aceptando e incluyendo a los discapacitados en muchas actividades, superando las barreras físicas y mentales de exclusión.

Así pues, como punto de partida, proponemos primero una revisión sobre las ventajas que el humor promueve en el interior de las personas no sólo con discapacidad, sino de todos aquellos ámbitos que formen parte y afecten (positiva o negativamente) su entorno, ya sean padres, hermanos, amigos, maestros, vecinos, compañeros de trabajo, y, en sí la sociedad circundante.

El psicoanalista Sigmund Freud (1969) dice que “la psique del ser humano tolera muy mal cualquier renuncia, y así hallamos que el chiste tendencioso ofrece un medio para deshacer esta, para recuperar lo perdido.” De alguna manera, la persona con discapacidad y los núcleos bajo los que se constituye “renuncian” a la concepción de una vida ordinaria, común y corriente, de ahí que el chiste al que alude Freud (1969) podría ser capaz de suturar esa parte del sendero quebrantado de su vida.

Por otro lado, desde la antigüedad un grupo de filósofos denominados sofistas, ejercían una perspectiva del conocimiento de la vida a través de la ironía. Esa estrategia un tanto “burlona” aparentemente, estableció, quizá de manera indirecta, una especie de estética de la ironía ante las configuraciones sociales de índole cultural. El aporte del humor bien intencionado parece surgir como una herramienta a través de la cual es posible suavizar las circunstancias de vida, haciéndolas más agradables para las personas en general, especialmente para personas con discapacidad.

Según, García y Fernández (2005) “la discapacidad no se considera la consecuencia de una deficiencia. La Organización Mundial de la Salud, destaca que, en el modelo social de la discapacidad, se argumenta que las barreras a la participación son causas importantes de la discapacidad.” Esto indica que las prácticas de la discapacidad son limitadas, debido a que, al no ser visibles de manera múltiple, se vuelven extraordinarias (poco comunes) dentro de una sociedad ordinaria.

De ahí que, “una política social inclusiva para las personas con discapacidad requiere también ciertas formas de redistribución” (Courtis, 2015) pedagógicas, laborales, de derecho, entre muchas más.

Tiene sentido que, si las personas con discapacidad se encontraran distribuidas en labores sociales representativas, las sociedades formarían gradualmente un hábito equivalente al que establecemos con el chofer del autobús; la cajera del banco; el mesero de nuestro café favorito; la directora de la escuela, entre muchas interacciones más que establecemos en nuestro día a día.

Para el filósofo y sociólogo Pierre Bourdieu (2007) “el habitus origina prácticas, individuales y colectivas, y por ende historia, de acuerdo con los esquemas engendrados por la historia.” Así pues, se puede afirmar que a través de la redistribución de las personas con discapacidad hacia áreas funcionales y visiblemente sociales podría generarse un nuevo hábito social de inclusión histórica.

De hecho, “es necesario configurar una visión de sujeto orientada hacia el reconocimiento y la promoción de la diferencia, la potencialidad y la autodeterminación como espacios de proyección y de realización personal y colectiva.” (García et al, 2005)

Llegar al hábito social de visibilizar la discapacidad como parte de nuestra vida diaria requiere ofrecer espacios bien definidos en ámbitos tanto laborales como educativos, de ahí que es muy importante la incorporación de un concepto clave para ello y este es: la resiliencia.

De hecho, en tanto lo educativo según Cohen (2009) “los docentes que forman estudiantes de la carrera de Educación Especial podrían incorporar como parte de sus clases el concepto de resiliencia y eliminar el de las etapas de duelo”, es decir, hacer énfasis en lo que una persona con discapacidad logra pese a las adversidades impulsa una serie de valores óptimos no sólo para el individuo sino para quien lo rodea, por esta razón sostengo que la educación y la transmisión de la resiliencia incluida en la educación global (pública y privada) promovería una nueva forma positiva de ver y simpatizar con la discapacidad.

En consecuencia, afirmamos a la par de Cohen (2009) que es prioritario “introducir el binomio de humor/discapacidad tanto en la formación de docentes como en la práctica educativa para que ampliaran el abanico de posibilidades de trabajo dentro del campo”. Además, la dupla humor/discapacidad forman parte del frente por medio del cual trabajar la resiliencia de las personas con discapacidad y los núcleos aledaños que las configuran, por lo tanto, triangular los abordajes y las metodologías, corresponderían directamente al enriquecimiento de los nuevos paradigmas en los que se encuentra una visión transversal donde se posicione la discapacidad.

Argumentación

El sentido del humor puede ser un elemento importante para la inclusión de las personas con discapacidad.
(Cohen, 2009)

Es muy importante resaltar que “hablar de discapacidad en esta época ya no significa hablar de duelo, limitaciones y pérdida. Actualmente hablar de discapacidad representa términos como crecimiento, robustez y resiliencia.” (Cohen, 2009)
Efectivamente, la modernidad ha traído consigo una serie de transformaciones en todos los sectores, especialmente en lo que respecta a las agencias sociales que encarnan las categorías de valores bajo las que se define la humanidad. En el pasado, el maltrato a los sectores vulnerables de la población, como podrían ser mujeres, niños o personas en condiciones adversas, formaba parte de la configuración de las sociedades que parecía más acostumbradas a

los infortunios que a las virtudes naturales de los valores humanos. A este respecto Cyrulnik (2007) nos recuerda como “la edad media se llenó de niños ahogados, asfixiados, abandonados, vendidos a vecinos ricos, a los señores o a los sarracenos, como esclavos.” (Figura 2).



Figura 2. La cruzada infantil, Gustave Doré (1832 – 1883)

Podrían nombrarse una cantidad impresionante de acontecimientos históricos que respaldan la visión arcaica y estereotipada no sólo de rechazo, maltrato y exclusión hacia los grupos que han sido personificados bajo la etiqueta de la vulnerabilidad social. No obstante, en el caso de la discapacidad eso ya ha cambiado precisamente porque el enfoque no se posiciona únicamente en el individuo sino en la comunidad.

García et al (2005) nos recuerda como “la discapacidad, no se entiende como un proceso que tiene origen en el individuo, sino más bien en procesos sociales amplios” (García et al, 2005) donde otros paradigmas como la equidad y la inclusión participan de esta ardua labor de reconfigurar la construcción de donde surge la discapacidad, como producto social. Ahora bien, para que la edificación de un modelo nuevo y digno de discapacidad social sea exitosa hay que revisar su punto de partida:

“El modelo social de la discapacidad parte de la constatación de que esta configuración no es neutra: está sesgada en favor de los parámetros físicos y psíquicos de quienes constituyen el estereotipo culturalmente dominante en nuestras sociedades joven, robusto/a, alto/a, rápido/a, atlético/a, vidente.” (Courtis, 2015)

El modelo entonces surge desde las dicotomías, mismas que emergen desde las tradiciones de la axiología, de donde se desprenden nuestras concepciones de bello y feo; bueno y malo; verdadero y falso. Así pues, la relatividad de los elementos cualitativos por medio de los cuales reforzamos los estereotipos tiene una calidad variable, debido a que las ideas cambian de acuerdo a los avances y las circunstancias históricas de los seres humanos. A partir de este punto nos enfocaremos en la resiliencia.

“La resiliencia, prácticamente desconocido en nuestro país, se refiere a la capacidad que tienen los seres humanos de enfrentar una crisis y fortalecerse gracias a ella, a pesar de ella.” (Cohen, 2009) Todos los seres humanos, sin distinción, hemos experimentado crisis (psíquicas, afectivas, de salud, entre muchas más) y parecería muy particular la forma en que las confrontamos. Utilizamos confrontar y no enfrentar o afrontar para entender la correlación latente entre las acciones que se toman ante una situación de adversidad.

Cada uno de nosotros posee o adquiere capacidades para solucionar dificultades, algunos buscan el consejo de un amigo o un familiar; el abrazo de un ser querido; el cobijo de las creencias religiosas; el soporte de un terapeuta; la expresión artística como medio; donde el llanto y la risa, aparecen como descargas catárticas que terminan por aliviar el peso del individuo ante su circunstancia. Para Cyrulnik (2007), “la historización es un proceso que cura y que es necesario para toda construcción individual o colectiva.”

Cuando contamos nuestra historia personal nos sentimos acompañados, parte del otro, buscamos empatizar y acortar nuestra propia situación vulnerable, deseando de alguna manera incluirnos en un mundo loable que me acepta y del que formo parte, derivando en una carga más ligera mis nuestros hombros.

García et al (2005) afirma que la Unesco ha adoptado, a escala internacional el término inclusión y, por ende, otros organismos internacionales lo han aceptado mostrando su vigencia. Así pues, todos deseamos ser incluidos pese a las diferencias de unos con los otros (algunas más evidentes que otras).

“La discapacidad no es más que un reflejo de algunas de las diferencias físicas y psíquicas que distinguen a los seres humanos del mismo modo en el que nos distinguen el género, la edad, el idioma, el color de la piel o la orientación sexual.”

(Courtis, 2015)

Queda claro que ningún ser humano es igual al otro y que, en esas distinciones existe un enriquecimiento vivo, que se incrementa con el transcurso del tiempo. Curiosamente, desde que somos pequeños, aprendemos gradualmente las características del mundo que nos rodea, los colores, las formas, las personas y todas las variables que surgen nos posicionan dentro de un lugar específico en este imaginario social.

Así pues, “la resiliencia no tiene nada que ver con la invulnerabilidad. El niño se siente vulnerable porque es alguien fuera de lo común, pero eso no significa que lo sea.” (Cyrulnik, 2007) (Figura 3).



Figura 3. Niño en estado de vulnerabilidad.

Establecer los parámetros de lo que está dentro o fuera de lo “común” se sumerge dentro de otros dominios institucionales, ya sean los laborales o académicos (ya mencionados) como en un núcleo sumamente importante donde comienza el aprendizaje del resiliente, el cual es principalmente la familia.

“Cuando una familia se enfrenta a la discapacidad de un ser querido, es posible que después de una etapa de reflexión y enfrentamiento con la realidad (antes considerada una etapa de duelo), esta familia resurja, se reestablezca y encuentre de nuevo la armonía en su vida.” (Cohen, 2009)

A este tipo de familias se les denomina resilientes, y, de acuerdo con Henderson y Grotberg (2006), comparten algunas de las siguientes características:

Tabla 1.- Características de las familias resilientes

Desean intentar cosas nuevas y nuevos procedimientos.
Son libres de expresar enojo, culpa, resentimiento, y piedad de sí mismas.
Permiten la participación de ambos padres, particularmente si viven juntos o están comprometidos con el cuidado del niño.
Conservan la esperanza que proviene del alivio personal o espiritual.
Tienen la sensación de no estar aisladas excesivamente limitadas por la discapacidad de su hijo.
Muestran un fuerte compromiso en la búsqueda continua de maneras de mejorar el bienestar de su hijo.
Consideran que su hijo con necesidades especiales tiene cualidades individuales positivas que han ayudado a fortalecer y mejorar la familia de muchas maneras.
Están abiertos y se muestran francos ante cualquier situación, no esconden ni oculta que su familia, es de hecho especial, y que no es perfecta.
Son persistentes en la creación de relaciones múltiples; positivas, y a menudo, duraderas con profesionales y maestros a quienes ven como socios o aliados en la ayuda que les brindan a sus hijos o familia.
Tiene la sensación de que la finalidad o significado de sus vidas proviene de su propia experiencia de ser padres de un niño con necesidades especiales, a menudo buscando mejorar el apoyo de otros niños.

Tomando como base una de las características que presentan las familias resilientes en tanto al “fuerte compromiso en la búsqueda continua de maneras de mejorar el bienestar de su hijo” (Cohen, 2009) la práctica del sentido del humor ante la circunstancia aparece nuevamente en escena como una amalgama llena de significados a través de la formación de relaciones múltiples y positivas.

“Una de las variables relacionadas con la resiliencia que ha sido más considerada es el uso del sentido del humor (Vanistendael, 1994; Martín, 2007; Lacayo, 2007), rasgo de personalidad que ayuda a liberar tensiones, construir relaciones, regular emociones y enfrentar el estrés.” (Cohen, 2009)

Y no se trata de encontrar ¿quién es el más apto para contar los mejores chistes? o ¿cuáles son los elementos propositivos del chiste que abonan a la configuración de relaciones saludables? No obstante, hay que recordar que para Freud (1969) “el chiste queda así discernido como un factor de poder psíquico cuyo peso puede decidir que se incline uno u otro platillo de la balanza.”

Una persona en condiciones desfavorables, con un alto sentido del

humor es posiblemente capaz de sobrellevar mejor fuertes cargas de estrés, tensiones individuales como sociales y, a partir de ahí, convertirse en un agente primordial de resiliencia dentro de la cultura. Otra forma de vincular el sentido del humor y la resiliencia consiste en que el sentido del humor también “constituye un componente irremplazable de la educación (Idígoras, 2002) ya que agiliza los procesos de aprendizaje, relativiza la realidad, abre la mente, potencia la originalidad, y representa una cualidad necesaria en la tarea educativa.” (Cohen, 2009, p. 2)

Educar dentro del paradigma del humor ayuda a hilvanar otros paradigmas como lo es el de la resiliencia el cual trasciende los dominios de la discapacidad, que finalmente es el terreno nos encontramos (frente a frente) todos los seres humanos en la vida cotidiana. De hecho, reflexionar sobre la vida cotidiana parece algo de sentido común, sin embargo, es tan singular a nuestras subjetividades que a veces obviamos hechos fehacientes e irrevocables, como es la vida cotidiana de una persona con discapacidad.

Aparicio (2006) propone una postura de sensibilización con su muestra fotográfica sobre Las personas con discapacidad en la vida cotidiana, logrando a través de imágenes emparejarnos a una realidad amplia, auténtica y transparente que a su vez forma parte de la educación inminente de los paradigmas que nos atañen como seres humanos. (Figura 4.)



Figura 4. “Amigas de clase”, Manual López Frances, Primer premio del Concurso de Fotografía Digital INICO 2005, Universidad de Salamanca.

Dignas de contemplar en esta fotografía, estas dos niñas, cariñosas y sonrientes frente a la pizarra de su salón de clases simbolizan posibles rasgos de una convergencia entre el sentido del humor aplicado a los mecanismos de resiliencia dentro de un modelo educacional armonioso y fortalecido por los nuevos paradigmas.

No obstante, para respaldar de otra manera el argumento de las virtudes del sentido del humor y la resiliencia aludiremos al estudio realizado por Cohen (2009) en el cual convoco a una reunión tanto con personas e instituciones, así como padres de hijos con discapacidad que en su mayoría son fundadores de centros de atención a la discapacidad con un impacto a nivel nacional. Así pues, el objetivo de esta reunión fue “conocer su opinión sobre la relación entre sentido del humor y discapacidad.”

Algunas de las preguntas que se utilizaron durante esta charla informal y promovieron el diálogo advirtieron sobre las ventajas y la pertinencia sobre la práctica del sentido del humor en el ámbito de la discapacidad que busca generar hábitos de conducta.

Trayendo nuevamente la idea del hábito a esta encrucijada de paradigmas, se cuenta que:

“El habitus es una capacidad infinita de engendrar, con total libertad (controlada), unos productos – pensamientos, percepciones, expresiones, acciones – que siempre tienen como límite las condiciones histórica y socialmente situadas de su producción, la libertad condicionada y condicional está tan alejada de una creación de novedad invisible como de una simple reproducción mecánica de los condicionamientos sociales.”

(Bourdieu, 2007)

Así pues, el sentido del humor como parte de nueva configuración del paradigma de la discapacidad debe tomar en cuenta que el arraigo a un nuevo tipo de hábito equivale a considerar con detenimiento los agentes que respondan al ¿quién? ¿cuándo? y ¿cómo? deben hacerse presentes, tomando en consideración que una persona que no comparta el paradigma de la “discapacidad” podría considerarse como ofensiva.

Ahondando un poco más, es necesario entender que la sensibilidad con el que se aborda un tema tiene que ver con el sentido de agencia de cada persona, entendiéndose como la capacidad de los individuos de actuar soberanamente en correlación con nuestras experiencias de vida y la circunstancia histórica en la que nos encontramos.

Volviendo al estudio sobre la relación entre sentido del humor y discapacidad, nos cuenta Cohen (2009) como la madre de una hija con discapacidad relata que al nacer su hija ella pensaba “que era la broma más bonita que la vida le había jugado”. Este tipo de actitud se contrapone a lo que muchas teorías proponen las cuales suponen que las familias que viven la discapacidad son desgraciadas ante este acontecimiento. De hecho, es pertinente también resaltar como el sentido del humor es pertinente en la condición de esta madre, debido a su agencia, la cual la dota de una especie de “derecho” de hablar en tono liviano o en broma (que está claramente empapada de cariño y amor) de su situación familiar.

“Unir una situación adversa como lo es la discapacidad con una broma resulta novedoso” (Cohen, 2009) y participa en los padres como ejercicio continuo de formar familias resilientes, capaces de reaccionar ante el dolor para moldearlo positivamente.

La resiliencia, el sentido del humor y la discapacidad hasta este momento parecen compaginar en la consigna de visibilizar nuevos paradigmas que eliminen los prejuicios y hasta estigmas que colindan simultáneamente ya sea con la falta de información o de interés por la población en general.

“Las investigaciones sobre la resiliencia, al enfocarse hacia aquellos que se recuperan, no relativizan de ninguna manera la gravedad del traumatismo, sino que proponen un método comparativo con el cual se les podría birlar a nuestros héroes resilientes dos o tres ideas para resistir mejor, e incluso para rebotar.”
(Cyrulnik, 2007)

Efectivamente, la resiliencia es un método para combatir una condición de sufrimiento, que no está exclusivamente apegada a ser una persona con discapacidad sino a ser una persona que se

ha visto sumergida por los infortunios y parece ahogarse. De ahí, que el sentido del humor en la ya encomiable metodología resiliente puede ser una técnica proactiva, alegre, chusca, festiva, entre muchos factores positivos, que incrementa herramientas no sólo en el individuo con discapacidad sino en sus núcleos colindantes (familia, compañeros de escuela, amigos) que a su vez impacten favorablemente a la cultura en general. Hay que recordar que aún “para Freud, globalmente, las expresiones del humor -humorismo, comicidad, chiste son fuentes de placer porque ahorran al hombre un gasto de energía psíquica.” (Sosa, 2007)

Marco teórico

En este marco teórico se abordan los conceptos de humor y resiliencia a través de su relación con la discapacidad y a su vez se presenta un ejemplo teórico favorable de la aplicación práctica de estos binomios paradigmáticos en el caso del famosísimo médico y activista social Hunter Doherty “Patch” Adams. (Figura 5).



Figura 5. El famoso médico “Patch” Adams con uno de sus pacientes.

Un paradigma desde el cual es importante reconsiderar la discapacidad se encuentra sacarlo del aspecto individual y encaminarlo hacia la configuración social, así pues:

“La discapacidad no es un rasgo individual, sino que es en gran medida efecto de un entorno hostil al desarrollo de las capacidades de un número considerable de seres humanos alrededor del 10% de la población mundial, es decir, unos 600 millones de personas, de acuerdo con datos estimativos de la Organización Mundial de la Salud.”

(Curtis, 2015)

La discapacidad es entonces una condición que surge desde las cualidades subjetivas, es decir, ¿qué hace de la discapacidad algo inferido socialmente como desfavorable? Pues, el conjunto de opiniones, juicios y acciones que las personas con “no discapacidad” tienen ante algo distinto a ellos. Ahora bien, ¿acaso no todos somos distintos los unos de los otros?

A través de la historia, hemos caído en cuenta que nuestra manera de nombrar el mundo, así como las cosas y los seres que lo conforman se fundamentan en acuerdos sociales, es decir, la silla es silla porque le dimos un lugar (aspecto, formal, cualidad) en el mundo; el amor es amor porque lo sentimos y lo demostramos por medio de conductas; el discapacitado es discapacitado porque formulamos una etiqueta que no atiende precisamente a sus condiciones de salud sino a la formulación de valores bajo las cuales también nos hemos definido a nosotros mismos.

De ahí que “entre los años 1960 y 1970 surge en los países anglosajones el «modelo de vida independiente», promovido por las propias personas con discapacidad” (Actis, Pereda, y Prada, 2012) este tipo de modelos permite romper con los juicios tradicionales sobre la discapacidad, nos hace próximos los unos a los otros, tanto en la diferencia natural como en la equivalencia de derecho igual de natural.

En el Estado de Jalisco la biblioteca Iberoamericana Octavio Paz (actualmente en reconstrucción), anteriormente dirigida por el escritor Fernando del Paso, existe un área especializada para que las personas con discapacidad visual puedan acercarse a la lectura, de

ahí que su acervo cuenta con volúmenes en un sistema de escritura braille, así como con textos digitalizados y su reproducción sonora gracias a un software especializado.

Este ejemplo tan cercano invita a introducirnos en el paradigma de la discapacidad de una manera más cotidiana, ya que si algún día tenemos ganas de leer un libro en esa biblioteca estaríamos a la vez conviviendo directamente con personas que seguramente no viven su discapacidad de manera diferente o ajena a su cotidianidad, sino que al igual que aquellos que disfrutaban la lectura van a este tipo de lugares por lo que el conocimiento les ofrece, humanamente. Ahora en tanto al sentido del humor.

“El humor ha sido el objeto de sesudos análisis desde la antigüedad. Intelectuales de la talla de Aristóteles, Hobbes, Kant, Freud, Bergson, Pirandello, Huizinga, Lipovetsky se interesaron por este fenómeno tan curioso de la naturaleza humana.”

(Sosa, 2007)

De hecho, el filósofo Aristóteles concibió un término muy interesante denominado: eudaimonía. Para este pensador este término refería a la búsqueda de la felicidad del ser humano, como parte de sus principios éticos, es decir, el ser humano debía procurar, promover y transmitir la felicidad como parte de un fin de vida, como una manera de experimentarla, expresarla y comunicarla a los demás de manera colectiva, socializante.

Conjunto a esta búsqueda de felicidad, como principio de la que hablaba Aristóteles, “la palabra humor designa el estado de ánimo de una persona, habitual o circunstancial, que le predispone a estar contenta y mostrarse amable, o, por el contrario, a estar insatisfecha y mostrarse poco amable.” (Sosa, 2007) Por un lado, la búsqueda de la felicidad requiere una disposición de humor que va a producir un efecto en nuestra conducta cotidiana que a su vez se retroalimenta de las acciones de los otros, esto es, si mi disposición de ánimo es agradable y empático, podría obtener resultados equivalentes hacia mi persona.

Ahora bien, hay que tener mucha delicadeza o sensibilidad para trabajar ese humor, ya que como lo habíamos mencionado, no to-

das las personas pueden estar en una misma frecuencia sensorial y hasta psíquica, según la agencia, de lo que se esté hablando, pongamos un caso de la literatura:

Cyrano de Bergerac (2010) escrita por Edmund Rostand trata sobre un caballero cuyo rasgo sobresaliente físico es su nariz. A través de la obra Cyrano se muestra como un personaje cuya personalidad es capaz de utilizar el sentido del humor para hablar de lo que él considera un “defecto”. Así pues, Bergerac hace bromas sobre su nariz a diestra y siniestra, emulando precisamente a un mecanismo de resiliencia que le permite formar parte de la comunidad pese a que él se considera distinto, quizá hasta feo (autoimagen). No obstante, cuando alguien más realiza una broma sobre su nariz se enfurece, ofendido visiblemente, mostrando la verdadera cara de su dolor a través de una ira casi incontenible. (Figura 6.)

El caso de Cyrano no es distinto al de cualquier persona cuya agencia interior este profundamente arraigada a los juicios sociales. Por lo tanto, lo mismo puede pasar con bromas de tipo sexistas; religiosos; racistas; de discapacidad, donde la sensibilidad (el abordaje) del humor este mal direccionado y poco encuadrado en una realidad social, que efectivamente no por mucho reír desaparece o se anula.



Figura 6. Cyrano de Bergerac interpretado por el actor francés Gérard Depardieu (1990).

Probablemente, una broma mal encausada, ya sea por el sujeto o la circunstancia, puede llegar a herir de formas inimaginables y por eso mismo, tiene que ir a la par de la resiliencia como metodología de recuperación.

Acevedo (1966) pues define el humorismo como “lo cómico dignificado por la defensa de una actitud suprasocial”. El humorismo –según Acevedo- es fruto de la melancolía de un alma elevada que llega incluso a divertirse con aquello que le entristece. (Sosa, 2007) Con esas palabras Sosa permite entender la complejidad de reacciones afectivas de Cyrano de Bergerac, ahora imaginemos lo que siente, percibe y experimenta la discapacidad, no sólo como persona sino como comunidad.

Curiosamente, “cuando la palabra resiliency nació en la física (sol-tura de reacción, elasticidad) designaba la capacidad de un cuerpo para resistir un choque.” (Cyrułnik, 2007) Posteriormente, la resiliencia sería una metodología para resistir espiritual y emocionalmente, para avanzar y seguir adelante frente a la vida de manera digna y con la frente en alto, yendo más allá del trauma, el sufrimiento y el dolor (físico, emocional, espiritual). Por esta razón, “en el humorismo, el sujeto se identifica emotivamente con el objeto de su crítica -sociedad o personaje concreto.” (Sosa, 2007, p. 173) y es propicio empatizarlo con la metodología resiliente ya que pueden ser capaces de formar un frente común.

Hunter Doherty “Patch” Adams es un caso excepcional de la unión entre el binomio sentido del humor y resiliencia. Este médico estadounidense, activista social, diplomático y escritor. Fundó el Instituto Gesundheit en 1971. Así pues, año tras año Patch Adams organiza un grupo de voluntarios de todo el mundo para viajar a distintos países, vestidos de payasos, en un esfuerzo por llevar el humor a los huérfanos, pacientes y otras personas. De hecho, su labor comunitaria, la cual utiliza la risa como medio para aliviar las condiciones de tristeza, soledad, exclusión entre muchas más del paciente ha trascendido al cine estrenándose en 1998 una película homónima que fue protagonizada por el actor Robin Williams. Así pues, “se ha comprobado que la risa franca, la carcajada, aporta múltiples beneficios: rejuvenece, elimina el estrés, tensiones, ansiedad, depresión, colesterol, adelgaza, dolores, insomnio, problemas cardiovasculares, respiratorios, cualquier enfermedad. “ Nos aporta aceptación, comprensión, alegría, relajación, abre nuestros sentidos, ayuda a transformar nuestras pautas mentales.”

Finalmente, como ya se ha dicho antes “la palabra humor designa el estado de ánimo de una persona, habitual o circunstancial, que le predispone a estar contenta y mostrarse amable, o por el contrario, a estar insatisfecha y mostrarse poco amable.” (Sosa, 2007, p. 173)

Y la participación del diseño...

Como antecedente en México del Diseño para la discapacidad debemos de mencionar el trabajo de compilación de la Dra Dulce María García Lizárraga (García, 2014) quien en su obra del mismo nombre recoge una serie de trabajos en diferentes áreas (arquitectura, producto, diseño háptico). En nuestra experiencia y con base en lo anteriormente discutido, estamos ahora trabajando bajo un concepto mas amplio el cual se denomina “Diseño para la dignidad”.

Diseñar para la dignidad debe ser parte de cada proyecto de regeneración urbana y de producto. Después de todo, los lugares vibrantes y prósperos son el corazón y el alma de la comunidad y la ciudadanía, donde todas las personas se sienten conectadas e incluidas en toda su diversidad. Sin embargo, el desafío es cómo nosotros, diseñadores podemos cambiar nuestro propio sesgo de “personas capaces”, para integrarlo en las fases de diseño y operación, una visión más inclusiva de cómo las personas de todas las capacidades acceden y participan con el lugar o en el producto, y lo más importante, cómo pueden hacerlo sin problemas con equidad y dignidad.

La idea de “diseño para la dignidad” surge de las experiencias de las personas con discapacidad que no pueden acceder a instalaciones, productos y servicios de manera segura, equitativa y digna.

A manera de ejemplo, el Código de Construcción de Australia utiliza el término “acceso digno” como el objetivo de sus disposiciones de acceso para las personas con discapacidad. Diseñar por “dignidad” en lugar de “conformidad” es lo que la mayoría de los propietarios de edificios, diseñadores de productos y arquitectos aspiran, sin embargo, nos conformamos con menos.

Una propuesta desarrollada por Jason Barker en Australia para crear pautas y capacitación para elevar las aspiraciones y los métodos de

las empresas hacia el “Diseño para la Dignidad” son las siguientes:

En un espacio o producto con dignidad:

- Me siento verdaderamente bienvenido
- Puedo moverme fácilmente
- Soy parte de la comunidad, como todos los demás.
- Estar aquí me hace sentir bien
- Hay buenas oportunidades accesibles para mí aquí.
- Se oye mi voz y se valora mi opinión.

Las metodologías para garantizar que las personas tengan un acceso independiente y equitativo han existido durante muchos años y se denominan “Diseño universal” o “Diseño inclusivo”. El principio detrás de estos métodos es que los diseños se desarrollan considerando la forma en que lo utilizaría una amplia audiencia de diferentes habilidades. Se hacen preguntas tales como:

¿Quién queda fuera si lo diseño de esta manera?

¿Cuál es el costo de volver a trabajar mi diseño si las necesidades del cliente cambian?

¿Qué habilidad física o sensorial se requiere para usar el diseño?

¿Cómo cambio el diseño para incluir más personas?

El diseño inclusivo puede ser complejo y los impactos en los grupos de discapacidad pueden ser muy variados y, a veces, conflictivos. Por ejemplo, los marcadores táctiles pueden ser beneficiosos para alguien sin visión, pero pueden ser una molestia para quienes están en silla de ruedas.

No habrá una solución directa, por lo que es importante gestionar las expectativas de los interesados. Aun así, adoptar un enfoque participativo permite a las partes interesadas ejercer su ciudadanía, al apreciar de primera mano los problemas y las complejidades y hacer que se escuche su voz en sus propios términos al explorar soluciones inclusivas.

Conclusiones

A veces nos rodeamos de una cotidianidad que se vuelve tan rutinaria que parece impedirnos apropiarnos de nuestra propia realidad circundante donde no siempre nos sentimos incluidos, y, aun así, hacemos un esfuerzo para formar parte de aquello de los que nos rodea.

Parecería como si estuviéramos predispuestos a formar parte de lo establecido sin queja alguna hasta el momento en que una circunstancia nos confronta. La pérdida de un ser amado o el diagnóstico de una enfermedad, surgen como elementos inesperados ante los cuales no siempre tenemos una reacción asertiva que consienta sobrellevar la vida como la percibimos dentro del imaginario social. “La imagen es un engaño que gobierna las emociones de aquellos que nos observan. Nos miramos en la mirada de los demás, y cuando damos de nosotros una imagen serena, ellos responden y nosotros sentimos sus respuestas” (Cyrulnik, 2007)

Estas imágenes que vamos configurando como los agentes que nos representan se fortalecen cuando ponemos en práctica valores propicios para el desarrollo de nuestra agencia humana, es decir, vernos a través de la mirada del otro, conocer sus biografías, entender que el otro sufre como yo he sufrido es también la noción nada de que el otro también ríe como yo río.

¿Por qué exaltar la risa y el humor? Porque pueden ser herramientas propicias para una recuperación más saludable, no sólo en el aspecto psíquico sino en el ámbito espiritual. Una palabra de aliento acompañada de una sonrisa permite orgánicamente acortar distancias, compartir lo cotidiano, abrir puertas entre pares, crear una comunidad amable, bondadosa, fortalecida en los efectos de la cordialidad y el entendimiento,

Las diferencias son únicamente singularidades que si bien a dispuesto la naturaleza ante nuestros ojos de una forma fantásticas, es decir, contemplamos ríos, montañas, árboles, animales, personas tan distintas unas de las otras que sin embargo gozan de ese milagroso paradigma llamado vida, y la vida puede ser más ligera, menos adversa para ti, para mí, para todos.

De alguna manera, “el humor es la expresión de este sujeto” (Sosa, 2007) la forma en la que expresa y se comunica con lo que le rodea. En la discapacidad el humor puede producir un efecto enriquecedor ya que va a promover encuentros agradables, amenos y hasta sugestivos.

A través de nuestra experiencia hemos tenido la oportunidad de compartir con personas con discapacidad con un excelente sentido del humor y no solo nos referimos únicamente dentro de nuestra labor profesional, sino quizá de forma circunstancial. Personas jóvenes y adultas con discapacidad son generalmente los primeros en ofrecer una sonrisa y estallar en carcajadas ¿de qué? Yo creo, rotundamente, de su alegría de vivir.

En un video muy difundido por redes sociales titulado “Carta de una madre embarazada con síndrome de Down” (SalsaPilar 2014, <https://www.youtube.com/watch?v=79W9AezWG2Q>) un grupo de niños y jóvenes exponen a manera de espejo las razones por las cuales asimilan lo difícil que pudo haber sido tener un hijo o hija bajo estas condiciones, no obstante los jóvenes hablan con determinación, amor, agradecimiento y entre risas muestran como han logrado hasta su propia independencia gracias a participar de un núcleo familiar que supo utilizar los mecanismos de resiliencia para formar adultos capaces de estar incluidos en sociedad. La resiliencia pues son una serie de herramientas que actúan e interactúan a favor de la superación de una condición que en un principio parece desfavorable pero que al trabajarla consciente y proactivamente permite la inclusión de las personas con discapacidad o no formar parte de una cultura que también les pertenece.

En nuestra opinión, el sentido del humor y la resiliencia deben ser binomios que subsanan la inclusión dentro de la visibilidad política a favor de la discapacidad. Es decir, es menester enseñar el binomio en todo tipo de escuelas y no sólo en las escuelas de educación especial; involucrarlo en los programas laborales; desarrollar planes de integración en instituciones y quizá hasta promoverlas como propuestas de ley.

Hace años un joven con síndrome de Down sorprendió al mundo al exigir su derecho a voto que trae consigo otra serie de derechos como lo es la elección de casarse con quien desee y hasta la distribución de su dinero, colindante al hecho, se revelo que las personas con discapacidad (en este caso discapacidad mental) no gozan de los mismos derechos ciudadanos a los que todos estamos acostumbrados ya que son sus padres, tutores o instituciones las que interceden por ellos. (Figura 7).



Figura 7. Persona con síndrome de Down trabajando en una panadería en España.

Ese tipo de casos muestran lo poco que sabemos de las personas que viven con discapacidad y se abren múltiples interrogantes que surgen desde la propia percepción que ellos mismos tienen de su condición humana.

Por esta razón, es imprescindible que se repliquen foros en diversos medios donde sean ellos los que tengan la palabra, que nos hable de sus necesidades desde su propia autobiografía, que nos guíen hacia un nuevo paradigma para romper otros, que nos platiquen si han vivido con sufrimiento y como lo han superado y, finalmente que nos enseñen a reír y amar la vida como seguramente lo hacen ellos.

Finalmente, “La inclusión social no siempre significa incorporarse en un contexto educativo o laboral, porque la participación en estos escenarios depende del interés del sujeto. Para muchos la inclusión social es simplemente sentirse bien y hacer parte de... estar incluido es ser feliz...” (García et al, 2005).

Bibliografía

Actis, W., Pereda, C. y Prada, M. (2012) Discapacidades e inclusión social. Colectivo Ioé. Barcelona: Obra social “La Caixa”.
Aparicio, D. (2006) Concurso de Fotografía Digital del INICO. Las personas con discapacidad en la vida cotidiana. Premio Fundación Grupo Norte. Sinéctica 29, Revista electrónica de educación.

Bourdieu, P. (2007) El sentido Práctico. Buenos Aires: Siglo XXI.

Cohen, M. (2009) Sentido del humor y discapacidad: Dos elementos que deben ir juntos y formar parte de la educación, pero muy pocos se atreven a unir. Guadalajara: ITESO.

Courtis, C. (2015) Discapacidad e inclusión social. Escuela nacional de ciencias en la Tierra. Revista nexos.

Cyrułnik, B. (2007) La maravilla del dolor. El sentido de la resiliencia. México: Granica.

Freud, S. (1969). El chiste y su relación con el inconsciente. España: Alianza Editorial

García, A., y Fernández, A. (2005). La inclusión para las personas con discapacidad: entre la igualdad y la diferencia. Revista Ciencias de la Salud, 3 (2), pp. 235-246.

García, D., (2014). Diseño para la discapacidad. México: Universidad Autónoma Metropolitana.

Martínez, O. y Planella, J. (2010) Alterando la discapacidad: manifiesto a favor de las personas. Colectivo Zotikos. Barcelona: Editorial UOC.

Rostand, E. (2010) Cyrano de Bergerac. USA: Applause Theatre & Cinema Book Publishers.

SalsaPilar, (2014, Marzo 20). Carta de una madre embarazada de un niño con Síndrome de Down [Archivo de video]. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=79W9AezWG2Q>

ANÁLISIS DE LA COMUNICACIÓN DE LOS OBJETOS COTIDIANOS CASO: ÚTILES TRADICIONALES MEXICANOS.

Rojas Aragón Josué Deniss ¹
Bucio López Vanessa ²
Victorino Cruz Gabriela ³

Resumen

La presente investigación se centró en la obtención, análisis y uso de información de aquello que el objeto cotidiano tradicional comunica y trasmite al usuario. La información adquirida abarcó desde la interpretación de las improntas creadas como parte del proceso productivo, así como la identificación de formas específicas que proporcionan indicaciones sobre el uso y funcionamiento del útil, hasta aquellas comunicaciones menos tangibles como son los significados socioculturales asociados a los enseres estudiados y que comunican ciertos mensajes entre los individuos.

Los métodos empleados en el presente trabajo incluyen una recopilación bibliográfica de antecedentes históricos, culturales y sociales de los objetos analizados; el uso de técnicas de análisis ergonómicos asociados con el uso y la función del objeto; así como el empleo de operadores lógicos y simbólicos para la obtención de los significados socioculturales. Estos últimos fueron análisis centrales en el entendimiento de los utensilios estudiados.

Los enseres tradicionales mexicanos abordados en el proyecto, son: el exprimidor de limones, el molcajete, el trompo, la salsera, el jarrito de barro y la tortilladora de prensa manual. La investigación se desarrolló con alumnos de la Licenciatura en Diseño Industrial en el curso de Diseño de Productos Sistémicos, durante el segundo periodo del 2018, con los cuales se conformaron equipos de trabajo para alcanzar el análisis de cada objeto.

Algunos de los resultados, abarcan la determinación de elementos que componen el útil tradicional y las posibles modificaciones formales a las que pueden ser sometidos cada uno de ellos, para no desvincularse del arquetipo tradicional y convertirse en otra pieza. Se logró establecer las formas que se asocian estrechamente al uso y función del producto, diferenciándolas de aquellas que se ligan con una estética dirigida a embellecer al producto. También se identificaron las principales asociaciones comunicativas de materiales y de forma con que el objeto se liga a ciertas percepciones como la durabilidad o la resistencia del producto.

Palabras clave: Comunicación del objeto, significados socioculturales del objeto, uso y función de los diseños, útiles tradicionales, percepción y diseño.

1

1 Doctor en Diseño por la UAEMex, Maestría en Diseño Industrial con especialidad en tecnología por la UNAM, Licenciado en Diseño Industrial por el CIDI, UNAM. Cuenta con el perfil PRODEP. Las áreas de su interés e investigación son: los significados, valoraciones y emociones vinculados a los objetos, la sustentabilidad del diseño, la ética profesional en el diseño industrial, la psicología objetual, el diseño como reflejo y producto social, entre otras. Cuenta con múltiples artículos publicados en revistas como Actas de Diseño, Revista Latinoamericana de Estudios Educativos, por mencionar algunas.

2 Licenciada en Diseño Industrial por la UAEMex. Becaria de proyecto de investigación desarrollado para PRODEP del 2017 al 2019. Participó como ponente en el congreso internacional Academia Journals Tepic 2018 y es autora responsable de un artículo publicado en la revista indexada Visum Mundi.

3 Licenciada en Diseño Industrial por la UAEMex. Becaria de proyecto de investigación desarrollado para PRODEP del 2017 al 2019.

Introducción

En la actualidad existen diferentes trabajos que nos hablan de aquello que significa el entorno artificial del ser humano, González (2007) explica que el espacio constructivo y su contenido objetual será una manera de ver y entender la realidad en la que está inmersa una persona; al igual que es un reflejo tanto del autor conceptual de dicha configuración, como de un momento histórico, la ideología dominante y las características de cierta comunidad (Mangino, 2002). Así mismo, la realidad de acuerdo a Mangel (2012), es un mundo imaginado en el que se anulan las leyes de la física, donde el sujeto vive, significa y valora todo lo que le rodea; lugar en el que los objetos diseñados por alguien, tienen su hogar.

El diseño, por lo anterior, es un elemento que compone un complejo entramado de significaciones y valoraciones; al cual el profesional accede, generalmente por medio de una sensibilidad adquirida por la experiencia, más que por un ejercicio consciente y sistemático que le permita comprender lo que está en juego. Es por ello, que se han creado varios constructos teóricos que permiten vislumbrar aquello que el objeto significa, comunica y pone en juego para el individuo y entre personas.

Entre los métodos para analizar los significados, valoraciones y comunicaciones que los objetos transmiten, está la morfogénesis del producto de Sánchez (2009), cuyo origen proviene de la semiótica. En el campo de la poética y la retórica está el trabajo de Buñuelos, (2006), mientras que en el interaccionismo simbólico se encuentra el trabajo de Muñoz, Sánchez y Mora (2016). Trabajos que dan cuenta de las teorías y estrategias dirigidas al campo del diseño para comprender la comunicación objetual, desde la perspectiva del diseñador. En tanto, el trabajo aquí mostrado, busca facilitar al diseñador la comprensión de diferentes dimensiones comunicativas del objeto a las personas, con el uso de diferentes teorías y técnicas de recolección de datos. Así la presente investigación, se enfocó en la obtención, análisis y uso de información de aquellos que determinados útiles cotidianos tradicionales comunican y transmiten a las personas.

La información que se obtuvo comprende desde la interpretación de las huellas creadas en el proceso productivo, la identificación de formas específicas que proporcionan indicaciones sobre el uso y funcionamiento de la materialidad, hasta aquellas comunicaciones menos tangibles y difíciles de atrapar; tales como los significados socioculturales con las que se asocia.

El trabajo de investigación fue realizado con alumnos de séptimo semestre, de la Licenciatura en Diseño Industrial, del Centro Universitario UAEM Valle de Chalco, dentro del curso de Diseño de Productos Sistémicos, durante el segundo periodo del 2018. Se conformaron equipos de trabajo para alcanzar el análisis y diseño de los utensilios, por lo que son mencionados los involucrados con la intención de proporcionar los créditos correspondientes:

-**Exprimidor de limones:** Banderas Alquisira Carol Sarahi, Cruz Silva Said Pakatzin, Madrid Calderón Karen Elizabeth y Sánchez Valdez Allison Odeth.

-**Molcajete:** Salas Nájera José Carlos, García García Ismael Cesar, González Sáenz Carlos.

-**Trompo:** López García Yair Esau, Tenorio López Luis Alberto, García González Miguel Antonio.

-**Salsera:** Fuentes Acosta Edith Magali, Ibarra Galindo Damaris Berbelis, Quirino Cardoso Pedro Daniel.

-**Jarrito de barro:** Gamez Vazquez Alfredo, Cruz Delgado Leticia, Hernández Torres Ángel, González García Miguel Ángel.

-**Tortilladora de prensa manual:** Jerónimo Díaz Jonathan Alberto, López Cruz José Carlos, Luna Hernández Iván Alejandro, Martínez Juárez Gloria Sarahi.

Metodología

El análisis de la comunicación de los objetos, se abordó desde diferentes ángulos para abarcar la mayor cantidad de aspectos involucrados en los mensajes que transmiten, para ello se empleó el constructo de los operadores lógicos y simbólicos: sintaxis, gramática y las cadenas sintagmáticas paradigmáticas; propuestos por Castaingts (2011), con los ajustes formulados por Rojas (2016) para

su uso en el análisis de un objeto de diseño: constructo que funcionó como eje central de análisis de cada proyecto.

El análisis de la sintaxis se generó de la selección de aquella pieza que tenía la conformación más común y sencilla, a la cual se le tomó una fotografía para la identificación de elementos y sus funciones. La determinación de las diferentes gramáticas descritas por Bucio y Rojas (2018), se logró con la obtención de diversas imágenes en Internet donde la forma, los elementos y el principio de funcionamiento concordaron con cada una de las categorizaciones. Las cadenas sintagmáticas y paradigmáticas asociadas a la materialidad analizada, se obtuvieron a partir de entrevistas en profundidad y entrevistas conversacionales aplicadas a 15 participantes que interactúan de forma continua con el objeto tradicional; las relaciones de sentido valor, fueron establecidas a partir de su identificación en el discurso de los colaboradores, utilizándose la categorización teórica mencionada.

Así mismo, se efectuó un análisis de uso de cada utensilio tradicional, bajo el estudio de la secuencia de uso formulado por Flores (2001), para determinar las diversas formas en que se utiliza el objeto, maneras de asirlo, segmentos corporales involucrados y estilos de manipulación. La forma de recolectar la información para un posterior procesamiento de datos, fue la toma de diversos videos a participantes en interacción con el útil, alcanzando los 10 registros por equipo.

Los análisis anteriores se complementaron con una recopilación bibliográfica de antecedentes históricos y algunos estudios socioculturales, que habla de las diferentes manifestaciones estéticas de cada instrumento estudiado, así como de algunos cambios formales sutiles que se presentan de un lugar a otro donde se producen y están presentes.

Resultados

Los enseres estudiados en todo momento son considerados utensilios tradicionales en la cultura nacional, vinculados a una vida agradable llena de vínculos afectivos y de disfrute de la vida. La información recabada da fe de las diferentes experiencias asociadas a la materialidad, resultado de una interacción prolongada con la misma, donde esta se convierte al paso del tiempo en depósito de buenos recuerdos, de relatos que acrecientan el afecto por dichos objetos.

Las configuraciones más sencillas de cada uno de los útiles analizados, permiten la identificación inmediata del mismo por todos los participantes, es la conformación que permite que se asocien de manera clara con objetos del mismo tipo, que han estado en la historia familiar, que han sido parte de esas historias personales; lo que hace que se elijan por dicha identificación.

La determinación de elementos, su composición y su función de cada uno, permite advertir qué cambios son susceptibles de realizarse y hasta dónde, gracias al uso de la sintaxis y la gramática elaborada en la investigación. Por ello, el tipo de exprimidor de palanca, es el identificado como el tradicional en el país, diferente al sistema usado en países europeos que es por presión sobre una serie de aspas o protuberancias. El aluminio, material con que esta fabricado el exprimidor común, es preferible sobre el de plástico que es percibido como de menor resistencia; aunque cuente con un alma de acero que aumenta su durabilidad y resistencia al esfuerzo. Las propuestas a realizar en sentido de su vinculación a un arquetipo cultural, deberán cuidar principalmente la existencia de la palanca y el material, entre otros aspectos.

El trompo, por su parte, por excelencia será el de madera, con algunas partes de metal que lo harán más resistentes, con formas que faciliten el encordado y sujeción del cuerpo para facilitar el giro del juguete; donde sus medidas generales están en relación al tamaño de la persona que lo usa.

El jarrito de barro debe cuidar esa forma característica de semiesfera en la parte inferior, con un asa que parte del borde de la boquilla hasta el inicio del depósito y en el cual debe sujetarse prácticamente con un dedo. El empleo del color negro contra el fondo rojo, característico del barro, con un uso mesurado en la decoración es parte fundamental de su estética; por lo que deberá explorar formas diversas para su rediseño.

El molcajete debe ser fabricado en piedra, de preferencia volcánica, para ser asociado a lo tradicional y a las raíces de identidad nacional; asimismo, el material transmite la percepción de durabilidad y resistencia característica del mismo. Al ser un enser que tiene su origen en la época prehispánica, tiene un soporte en su base compuesto por tres patas que no tienen una terminación fina o delgada. Es usado en la actualidad para hacer principalmente salsa, pero en tiempos anteriores era empleado en la molienda de maíz, cacao

y otros granos para preparar los diferentes alimentos cotidianos; por lo que su utilización se ha visto reducida considerablemente. La salsera por su parte, es un contenedor que puede o no tener patas, suele ser de un tamaño pequeño a mediano, fabricada en diferentes materiales en especial de barro; recientemente se le ha asociado a un arquetipo similar al molcajete pero con dimensiones menores, para que se identifique fácilmente su uso. El contenedor debe ser estable y permitir que una cuchara chica sea manipulada en el vertido de la salsa a los alimentos. Su decoración suele ser sencilla y con motivos florales.

La tortilladora de prensa manual es la más usual en la manufactura de tortillas, el aluminio es el material con que se fabrican de manera extendida pero lo hay de madera también, las nervaduras de la placa superior, buscan mejorar su desempeño ante los constantes esfuerzos y son parte de la estética de objeto; pero claramente es un diseño que recuerda una influencia de la época industrial. El mecanismo simple de palanca y las planchas redondas, son lo que hace característica la determinación de su forma. Así las partes que pueden modificarse deben ser pensadas en mejorar la actividad por un lado y dar una nueva estética en aquellos elementos que lo permiten: la placa superior y algunos elementos menores que componen la base de la palanca.

Los objetos estudiados se vuelven relevantes al pasar el tiempo y formar parte del ciclo vital de las personas, se convierten en depósitos de significados en la medida en que están en constante contacto con la vida cotidiana. Las experiencias vividas son asociadas a los mismos desde el momento en que llegan, convirtiéndose en hitos por esos instantes especiales, por la relevancia de las personas de quienes proviene o el momento personal que se vive; sumándose a experiencias relevantes que llegan con el pasar de los años, lo que convierte al objeto en algo mucho más importante que lo que se ve a simple vista. Así la significación colectiva se ve matizada y superada por la individual, a partir de la cual el útil se vuelve simbólicamente valioso para el sujeto.

Los materiales utilizados en los enseres estudiados, proveen en todo momento una percepción de durabilidad, resistencia y adecuados a la función a la que están destinados; la apreciación anterior, se ve reforzada por formas robustas, que refuerzan las grandes superficies planas, proporcionando estructura y consistencia a la pieza. La ausencia de dichas características son identificadas

en la interacción con variantes del mismo tipo de objeto en otros materiales y poco a poco se crea una sensibilidad que determina de manera inconsciente la búsqueda de ciertas formas que dan la certeza que el útil será durable, resistente y adecuado a la actividad; pero que no necesariamente se hace consciente su búsqueda y se convierte en un criterio que rige la elección de nuevos enseres del mismo tipo, cuando es momento de reemplazarlo o contar con uno nuevo para las actividades cotidianas.

Así mismo, algunos entrevistados mencionaron que aquellos utensilios que no son reparables o que son susceptibles de un mantenimiento para extender su uso, son conservados por el valor que han adquirido y son sustituidos por otros del mismo tipo para uso cotidiano; difícilmente estos objetos alcanzan el mismo valor que el anterior, pero es factible si el ciclo vital del mismo no es muy amplio, como en el caso de los trompos.

Una vez que se obtuvieron estos datos, se determinaron las directrices y requerimientos del proyecto, para enfocar el proceso creativo hacia la reinterpretación del útil tradicional, donde los adultos jóvenes fueran los usuarios a los que se dirigen las nuevas propuestas. A continuación se presentan fotografías de los prototipos más sobresalientes que se concretaron.



Imagen 1:

Rediseño de Tortilladora de prensa manual, dirigida a adultos jóvenes.

Autores: Jerónimo Díaz Jonathan

Alberto, López Cruz José Carlos,

Luna Hernández Iván Alejandro,

Martínez Juárez Gloria Sarahi.

Fuente: Propia (2019)



Imagen 2:
Rediseño de Molcajete,
dirigida a adultos jóvenes.
Autor:
Salas Nájera José Carlos.
Fuente: *Propia (2019)*



Imagen 3:
Rediseño de Molcajete,
dirigida a adultos jóvenes.
Autor:
González Sáenz Carlos.
Fuente: *Propia (2019)*



Imagen 4:
Rediseño de Molcajete,
dirigida a adultos jóvenes.
Autor:
García García Ismael Cesar.
Fuente: *Propia (2019)*

Reflexiones

La identificación de los arquetipos asociados a los útiles cotidianos, en la definición de Martín (2002) como aquellos que permiten identificar fácilmente a los objetos en sus formas, se logra a partir del uso de la sintaxis y la gramática. El comprender los marcos referenciales positivos, descritos por Norman (2013), que hacen que la materialidad se asocie a ciertas emociones y sea valorado positivamente; se logra alcanzar y hacer consciente para fines del proyecto, con el empleo de las cadenas sintagmáticas-paradigmáticas.

El manejar los diferentes lenguajes de comunicación y los simbólicos por el profesional de diseño, descritos por Bürdek (2002) y Chaves (2005), se logra con la combinación de los operadores lógicos descritos para la comprensión de la dimensión sociocultural de los diseños. Así, el uso de los mismos en conjunto con otras técnicas elaboradas en diferentes corrientes del diseño como el análisis de la secuencia de uso, se convierten en una poderosa herramienta para trabajar con la comunicación objetual en diferentes niveles, facilitando transmitir ciertas perspectivas del objeto.

Un resultado no esperado, fue que las asociaciones relevantes se encontraron en aquellas personas adultas de edad media y de la tercera edad, no así en adultos jóvenes, por lo que se cree que un indicio de los cambios en gustos derivado de la posmodernidad que se vive de acuerdo a lo descrito por Bauman (2009) como modernidad líquida y sus valores. Por ello, se enfocó el proyecto en un rediseño del útil tradicional a ese segmento, donde fuera reinterpretado y se facilite la apropiación de dicha materialidad por las generaciones más jóvenes.

La comunicación del objeto pocas veces es obviada por el diseñador, el cual carga de una u otra forma de cierta estética y determinadas características formales; pero que no siempre están conectadas a los mensajes que son depositados en la materia durante la interacción y que son regulados en un proceso dialéctico y dialógico dentro de la dinámica sociocultural. Así el proyecto de diseño que fue desarrollado en la Unidad de Aprendizaje, deja constancia de la nuevas maneras en que un útil puede ser leído, interpretado y comprendido para el rediseño o la generación de nuevas propuestas de diseño.

Fuentes de Consulta

Bauman, Z. (2009), *Ética Posmoderna*, Madrid: Siglo XXI.

Bucio, V. y Rojas, J. (2018). *La sintaxis y la gramática como elementos de análisis de la significación del Tote Bag*. Visum Mundi, 2 (1). Recuperado de <http://www.academiajournals.com/visum/>.

Buñuelos, J. (2006). *Aplicación de la semiótica a los procesos del diseño*. Signa. Revista de la Asociación Española de Semiótica. UNED. (15) 2006, 233-255. Recuperado de <http://www.cervantesvirtual.com/nd/ark:/59851/bmc0s065>.

Bürdek, B. (2002). *Diseño. Historia, teoría y práctica del diseño industrial* (3ª Edición). Barcelona: Gustavo Gili

Castaingts, J. (2011). *Antropología simbólica y neurociencia*. Madrid: Siglo XXI.

Chaves, N. (2005). *El diseño invisible. Siete lecciones sobre la intervención culta en el hábitat humano*. Buenos Aires: Paidós.

Flores, C. (2001). *Ergonomía para el diseño*. México: Designio.

González, C. (2007). *El significado del diseño y la construcción del entorno*. México: Designio.

Mangino, A., (2002) *“Análisis del espacio arquitectónico: un modelo de evaluación”* en Córdoba et al. (coord.), *Evaluación del Diseño*. México: Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco.

Manguel, A. (2012), *“Prologo”* en Tavares, G. *El barrio y los señores*. Oaxaca: Almadía

Martin, F. (2002). *Contribuciones para una antropología del diseño*. Barcelona: Gedisa.

Muñoz, J., Sánchez, A. y Mora, M. (2016). *“Interaccionismo simbólico: aplicación metodológica para la apropiación del identidad en el diseño”* en Rubio, M. y Santamaría, A. (Comp.) *Diseño estratégico de vanguardia 13º Coloquio internacional de diseño* (92-105). México: Universidad Autónoma del Estado de México, Facultad de Arquitectura y Diseño UAEMex.

Norman, D. (2013). *El diseño emocional. Por qué nos gustan (o no) los objetos cotidianos*. 1ª Edición 2005. Barcelona: Paidós.

Rojas, J. (2016). *Análisis de diseño desde la antropología simbólica. La valoración sociocultural de los anillos de matrimonio en los casos de estudio de Toluca, México y Cuenca, España. Tesis Doctoral*. Universidad Autónoma del Estado de México. Disponible en <http://hdl.handle.net/20.500.11799/66443>

Sánchez, M. (2009). *Morfogénesis del objeto de uso*. Bogotá: Universidad Jorge Tadeo Lozano.

DISEÑO, LABOR DE FUTUROS SISTEMAS

Dr. Aarón J. Caballero Quiroz

Introducción

El resultado arrojado por la “Consulta Nacional Nuevo Aeropuerto” del 69.87% a favor de “Reacondicionar el actual aeropuerto de la ciudad de México y el de Toluca y construir dos pistas en la base aérea de Santa Lucía”, ofrece elementos para aclarar, tanto los procesos de análisis que sigue la labor que lleva a cabo el diseño bajo una consideración teórica, como en las incidencias que pude tener al interior de la vida social dónde son demandadas las propuestas que presumiblemente generará.

Bajo estas precisiones, el aspecto teórico a reflexionar por el trabajo que se proponen, y con relación a los procesos de análisis a los que acude el diseño, es que el nuevo aeropuerto no era tan solo una propuesta para resolver “... la saturación del Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México” sino que, de acuerdo al proyecto estratégico de planeación urbana “México, Ciudad Futura” del cual deriva, era tan solo un elemento de tantos con los qué integrar un sistema de infraestructura para el rescate ecológico y urbanístico de la Ciudad de México así como el de su gran zona conurbada.

Por otro lado, y relativo a las incidencia sociales que puede tener el diseño, el proyecto de “México, Ciudad Futura” resulta de comprender una situación multifactorial como la que vive la ciudad en cuestión que no se representa tan solo como una regeneración o planeación urbana y la consecuente legislación de un Plan General de Desarrollo Urbano, sino que se entiende como un sistema que opera bajo ciertos principios sociales que deben ser observados – políticamente hablando– así como bajo la interrelación de causas que, aunque auto determinadas, se significan por las relaciones que logran establecer con el resto de afectaciones y que comprometen al diseño a generar el esclarecimiento de un sistema como ese más que la sola propuesta de objetos o productos urbanos concretos.

A una consideración del diseño como esa, entre muchas otras, aspiran las diferentes reflexiones teóricas en la UAM Cuajimalpa, consecuencia en gran medida de la sollicitación que hace la dinámica configuradora de las sociedades contemporáneas.

Por tal motivo, el presente trabajo no es un análisis que apoye o repruebe el resultado de la consulta nacional, aunque tampoco pretende revisar las incidencias políticas y sociales que dicho resultado tendrá y mucho menos se orienta a generar un resultado de factibilidad que genere una nueva propuesta del aeropuerto que ahora se demanda dados los resultados de la consulta.

El trabajo propuesto ofrece el resultado teórico de reflexionar el proceso bajo el que puede quedar representado el diseño, abordando el proyecto “México, Ciudad Futura” como una figura que permite señalar la postura que asume el diseño desde los procedimientos que adopta para tener en cuenta a las sociedades y generar propuestas con base en dicha postura. Lo anterior va más allá de analizar tan solo los resultados obtenidos por la labor para centrarse en las representaciones procedimentales con que el diseño aborda las situaciones sociales que presumiblemente atiende.

Palabras clave: Comunicación del objeto, significados socioculturales del objeto, uso y función de los diseños, útiles tradicionales, percepción y diseño.

Un rumbo a seguir

En el sitio oficial de internet y dentro de una sección dedicada a la “Consulta Nacional Nuevo Aeropuerto” actualizada el 28 de octubre de 2018, Andrés Manuel López Obrador dedica algunas reflexiones en torno a dicha consulta que se refieren menos a las razones, motivos y consecuencias de dicha consulta que al combate a la corrupción, sin importar el resultado de dicha consulta. Lo que llama poderosamente la atención de lo anterior es, por un lado, que el resultado no sea relevante siendo que la consulta importa precisamente por el resultado que arroje –de ahí la consulta con perdón de la obviedad– y por otro que las declaraciones del presidente sean en el sentido de combatir la corrupción –asunto de suma importancia por atender aunque no necesariamente cuando el

tema son los motivos de la consulta— y no de reparar en los motivos que exhibe la consulta, encabezando incluso la leyenda que aparece en la boleta (“Dada la saturación del Aeropuerto internacional de la Ciudad de México”) para decidir en un sentido o en otro.

Por otro lado, en el sitio de internet de Animal Político se enlazaron, el 12 de octubre de 2018, dos informes que exhibían los impactos (operacionales, ambientales y de inversión), así como los pros y contras de los dos proyectos para el nuevo aeropuerto (la ampliación del aeropuerto de Santa Lucía y la continuación del que se construye en Texcoco) con la intención de que la ciudadanía eligiera alguna de ellas basada en los elementos ofrecidos.

Estos informes, como ya se señalaba, dan razones preminentemente financieras, es decir, señala los costos que implica la construcción del Nuevo Aeropuerto Internacional de México (NAIM), los costos del acondicionamiento de la base aérea en Santa Lucía, los costos de suspensión del NAIM y muy sucintamente dedica un apartado a impactos ambientales así como a la viabilidad del aeropuerto de Santa Lucía comparando números en las operaciones entre la base de Santa Lucía y el actual aeropuerto Benito Juárez, entre otras.

Con base en la información exhibida por este órgano independiente, los fundamentos para tomar una decisión son ante todo un asunto de inversión pública o bien de concesión a empresas privadas y, en caso de ser tripulante de los aviones que partirán o llegaran a la opción elegida, un asunto de tráfico aéreo, pero poco es lo que refieren los informes sobre las incidencias medioambientales.

Por último, y tan solo con el ánimo de referir tres fuentes informativas que proporcionen un panorama general sobre lo que subyace en la consulta que se hizo, así como la relevancia de todo ello para el diseño, la información que ofreció en su momento “México Decide”¹ constaba de un documento sobre el contexto en torno al cual se situaba la consulta, organizado mediante infografías e ilustraciones que facilitaban su comprensión, de acuerdo a los principios más esenciales del diseño de la información y de la comunicación visual². En este documento la información se expone en dos grandes grupos. El primero de ellos habla, a grandes rasgos, de las razones funcionales de crear un nuevo aeropuerto o bien, de una adecuación a los ya existentes, incluyendo en dichas razones las inversiones que se harían en uno u otro caso. La segunda parte expone los mecanismos de una “Solución a corto plazo” y su respectivo comparativo de inversión.

1 “Plataforma del gobierno electo (el relativo a AMLO) de México para escuchar, debatir y participar.”

2 Este documento se puede consultar en la página del organismo “México Decide” <https://www.mexicodecide.com.mx>

En este documento, elaborado por “México Decide” —al margen de la clara tendencia de la información que presenta hacia una postura y que ahora no conviene reparar en ella para los fines de esta investigación— son claras las aportaciones que hace a lo que se busca subrayar.

En un primer momento el documento refiere, desde el inicio de su presentación, que la discusión del NAIM es claramente un asunto que se debatió “entre especialistas, voces expertas de la ingeniería, la aeronáutica, la ecología, la economía y la urbanística” —llama poderosamente la atención que no se mencionen a arquitectos o diseñadores— y que además “se han expresado fuerzas políticas, organizaciones empresariales, agrarias, sindicales, ambientales y sociales”³.

En un segundo momento, el dossier subraya que la construcción del NAIM o su suspensión incidiría claramente en temas relativos al transporte, pero al mismo nivel en lo económico, financiero y muy escasamente en lo social salvo por las fuentes de trabajo que promete generar pero que nunca especifica en qué condiciones o términos y, por como está planteado, tiende nuevamente a ser consecuencia más de una inversión económica que de una exigencia social.

Lo señalado por López Obrador en su página destaca las incidencias políticas —acaso morales también tras éste haber desempolvado recientemente la “Cartilla moral” de Alfonso Reyes como elemento en el que orientar una nueva forma de hacer política— de pronunciarse a favor o en contra del NAIM.

Por su parte Animal Político subraya las repercusiones financieras, que no económicas, de tomar cualquiera de las dos opciones. Y por último la plataforma “México Decide” ofrece de nuevo información preminentemente financiera como el fundamento más trascendental para continuar o suspender la construcción del NAIM.

En ninguno de los ejemplos revisados se destaca la importancia social que una u otra decisión implicaría. Si bien es cierto que, tanto lo político como lo económico, implican íntimamente lo social, por cómo están planteadas las informaciones consultadas pareciera ser que las dos primeras determinan a la última y no que lo social orienta, matiza y da forma tanto a lo político como a lo económico, fundamento esencial de El capital de Karlos Marx si lo que se busca es tener auténticas incidencias/trasgresiones sociales.

3 <https://www.mexicodecide.com.mx>
Documento de emitido por “México Decide”, “Consulta Nacional Nuevo Aeropuerto” Transición México, México 2018. Descargado de la página <https://www.mexicodecide.com.mx/NAIM/index.html> consultada el 6 de febrero de 20018

De acuerdo con lo anterior y relativo ahora al proyecto del aeropuerto que hasta cierto punto es más próximo a las discusiones que en diseño se hacen habitualmente, éste no tiene fisura alguna de acuerdo a lo que refiere el video promocional que Foster + Partners, Fernando Romero Enterprise, ARUP y NACO a company of HaskoningDHV difundieron sobre los atributos del NAIM.

A pesar de sus aportaciones estructurales, medioambientales y funcionales que, de acuerdo a su artífice, Norman Foster, lo sitúan como referente de futuros aeropuertos a nivel mundial, “... el más sustentable del mundo” incluso, ello no fue suficiente para justificar su vigencia, en especial de acuerdo a lo que reza el credo más elemental de los diseñadores: “el diseño resuelve necesidades”.

La demanda era clara de acuerdo con lo que señala el Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO)⁴ en 6 razones muy puntuales y que pueden resumirse en que la industria de transporte aéreo abona a la economía y que la infraestructura que presenta el Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México (AICM) es insuficiente provocando retrasos, entre otras razones, porque la demanda es alta por ser la terminal aérea más importante del país. Con base en esto la propuesta de Foster resultaba viable porque cada una de esas necesidades que lo provocan, de funcionamiento, medioambientales y hasta de concepto, eran atendidas a cabalidad y sin embargo, la sociedad mexicana representada con un 69.87% a favor de “Reacondicionar el actual aeropuerto de la ciudad de México y el de Toluca y construir dos pistas en la base aérea de Santa Lucía”, consideró que no era suficiente.

⁴ Este instituto fue creado, de acuerdo a lo que él mismo refiere como parte de su historia fundacional, como “un centro de investigación apartidista y sin fines de lucro que investiga y actúa con base en evidencia para resolver los desafíos más importantes de México”, lo que avala su opinión por dirigirse a este último aspecto el cual forma parte también de lo que su vez señala “México Decide”, en concreto sobre las Consultas Nacionales y sus Programas Prioritarios: “... decidir cuáles proyectos son los que más beneficiarán a México.”

México Ciudad Futura, origen del NAIM

Las razones por las que no fuera suficiente la propuesta que “celebra el disfrute del espacio y la luz”⁵ son muchas y de muy distinta naturaleza, baste retomar como muestra de ello la aparente incongruencia que señalaba López Obrador al decir que los resultados de la consulta nacional no importaban debido a que la verdadera disfunción es la corrupción, lo que deja entrever que posiblemente el NAIM era consecuencia de una problemática con grandes incidencias sociales –entre ellas la corrupción y sus efectos en la desintegración de sociedades–, que por sí mismo no atendía, por inminente y riesgoso que fuera el colapso en las llegadas y salidas que se suceden en el actual Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México (AICM).

Y parte de los señalamientos que hace Alejandro Hernández (2019) a este respecto refuerzan la tesis que se ensaya en este trabajo:

“(...) pensemos que el 70 por ciento de los mexicanos nunca ha viajado en avión y ni siquiera el 10 lo hace regularmente, así que, más allá del discurso del «desarrollo económico», el beneficio directo no será realmente común.”

(Hernández, 2019)

Una precisión como esa deja la sensación de estar mirando sesgadamente lo que importa al diseño si sus aspiraciones son de índole social para que con ello auténticamente se cumpla el credo ancestral que origina y da sentido a la actividad.

Y ese es precisamente el esfuerzo del que deriva el NAIM, entre otras razones porque éste no es consecuencia tan solo de la decadencia en que ha caído el actual aeropuerto de la Ciudad de México, sino del análisis amplio que se hizo a la ciudad en uno de los aspectos que más le afectan: el agua.

⁵ Video Norman Foster + Partners... https://www.youtube.com/watch?v=Iw_CmQYreBI

Por largo e infranqueable que parezca a primera vista la distancia que separa el problema del agua respecto del que atiende el NAIM, éste último es en realidad una de tantas derivaciones en que desemboca el proyecto de regeneración urbana “México, Ciudad futura” (MCF) para resolver en realidad el desabastecimiento del agua, sus implicaciones en la sustentabilidad medioambiental y climática de la ciudad, y las frecuentes inundaciones que provoca ésta desde la fundación de la capital del Virreinato de la Nueva España y hasta la fecha.

Para referir el proyecto en cuestión con mayor claridad conviene sobrevolar por encima del territorio que trazaron sus motivaciones, sus artífices y sus resultados.

Y punto de partida que MCF señala se ubica en la propuesta que Nabor Carrillo hace en 1965 de proyectar y concretar el rescate de 1,000 hectáreas del Lago de Texcoco reduciendo con ello significativamente las inundaciones y la contaminación de la Ciudad de México, recolectando el agua pluvial y reciclando la que se desechó con la intención de redistribuirla en 5 lagos que bordean el costado oriente de la ciudad: Chalco, Xochimilco, Texcoco, Xaltocan y Zumpango. Como puede advertirse, el proyecto MCF tiene claramente la inquietud de promover una “Vuelta a la ciudad lacustre” como lo revelaba desde el inicio el título bajo el que se le concibió originalmente en 1998, discutido y conformado por Gerardo Cruickshank (Colaborador de Nabor Carrillo, autor del Proyecto Lago de Texcoco), Gabriel Quadri, Manuel Pertó, Jorge Legorreta, Alejandro Encinas, Antonio Tonda y Gustavo Lipkau.

No es sino hasta 2010 que finalmente, después de la intervención de múltiples actores e instituciones, que “Vuelta a la ciudad lacustre” deja de ser el rescate tan solo del lago de Texcoco para convertirse en un auténtico ecosistema urbano, más próximo a las “Tres ecologías” de Félix Guatari (2003)⁶, bajo la propuesta que señala e instrumenta MCF, orquestada desde el inicio y hasta su publicación por Alberto Kalach, Teodoro González de León, Gustavo Lipkau y Juan Cordero.

⁶ *En este libro contiene las reflexiones del psicoanalista y filósofo francés relativas a entender el problema del deterioro medioambiental mas como un sistema que no se reduce a aspectos climáticos, sino que se amplía a la desarticulación de una ecosofía constituida por el sujeto, la sociedad y el medio ambiente.*

Sin entrar en detalles con la intención de detener finalmente el

discurso en el tema que compete a estas reflexiones⁷, el proyecto MCF visualizaba una Ciudad de México sin déficit de agua y sin inundaciones, con temperaturas estables y transparencia de aire, con desarrollo económico y cohesión social, con respeto por el medio y apego al pasado, todo ello a partir de las propuestas que hace basado en el análisis amplio tanto como preciso de los diferentes factores que intervienen en el conflicto que crea el agua.

Y es en lo fino de esta descripción donde el NAIM finamente aparece, como parte de una restructuración integral de la zona –en la que se encuentra enclavado el actual AICM y al cual, sin duda alguna, hay que atender– regida por sus preexistencias geográficas e históricas y por las exigencias sociales de las cuales sería necesario partir: el lago de Texcoco consecuencia de una vocación del Valle de México a comportarse como cuenca y desecado casi hasta su extinción. Una población asentada al oriente de la ciudad tan marginada como olvidada, tan productiva para la Ciudad de México como necesitada de ser dignificada para conseguir una sociedad mexicana justa.

Este es el auténtico contexto en torno al cual debiera orbitar un nuevo aeropuerto, tan solo como parte de un complejo e incluyente esfuerzo por rehabilitar una zona de la ciudad histórica y profundamente deprimida, no como un destino autorreferencial de sus propias deficiencias de transporte, sino tan solo como parte de la dinámica vigente y acaso como instrumento orientativo, tangencial de las apremiantes urgencias sociales de la zona, lo que exige al diseñador poner la mirada lejos de las listas de requerimientos y necesidades del proyecto –lo que nos significa olvidarse por completo de ellas–, derivadas muchas veces del cliente (quien muchas veces ignora lo que requiere, de ahí la consulta a un experto), de estudios de mercado (que obedece a tendencias de consumo, no de necesidades) de índices productivos (que en la mayoría de los casos se rigen por condiciones de inversión).

⁷ *Para abundar en los pormenores que el proyecto MCF expone consultar la publicación que el Taller Arquitectura X exhibe en su página de internet <https://www.kalach.com/ciudad-futura>.*

⁸ *Y una prueba tan solo de todo ello es el desalojo que Vicente Fox realizó a los comuneros de Atenco que lejos de beneficiarlos, como señala Eduardo Vázquez Martín (1998, p. 23), desencadenó un conflicto social que sacó a la vía pública el filo de los machetes de los de abajo y la violencia vejatoria, la justicia impune, de los de arriba –sobra decir quién pagó el mas alto costo de la confrontación.*

acude el diseño –en donde el señalamiento de requerimientos y necesidades es el principal– se vuelve necesario por ser el lugar por donde se desata el resultado y en consecuencia, si dicha conceptualización está equivocada, la resultante lo estará igualmente. Bajo este contexto, resulta arriesgado reducir la práctica del diseño al establecimiento de una relación con el cliente, entre otras razones porque se vuelve insuficiente una relación de esta naturaleza porque establece un cerco que mira principalmente hacia el interior que circunscribe pero que por lo tanto ignora las incidencias que inevitablemente tiene por encontrarse anclado a un número más amplio de sistemas en los que repercute y que, como ya se señalaba, no se reduce tan solo al cliente, al usuario, al segmento de mercado o a los índices productivos y de inversión.

La concepción, valoración e inserción de un diseño una vez producido no desata, de forma unívoca, los beneficios en el destinatario y para los que fue concebido, o bien repercute en los procesos de producción y distribución al momento de materializarlo, sino que este se convierte tan solo en el punto de inicio de las repercusiones y representaciones que provocan un sentido en la vida cotidiana de las sociedades donde se inserta un diseño y que formará parte de la configuración cultural de éstas.

Ajustes al futuro de un diseño social

Lo referido anteriormente no solo es un asunto de hacer seguimiento o evaluación del diseño respecto del comportamiento que tienen al momento de su uso y con relación a los requerimientos y necesidades que se señalaron como guías de una propuesta de diseño. Llegados a este punto, poco es lo que puede hacerse, tanto a la propuesta de diseño –salvo por los ajustes que se propongan al siguiente lote que se produzca– como a las repercusiones que tienen en lo social y lo cultural, entre otras razones, porque los remedios que se buscan casi siempre atienden nuevamente a la emergencia, a la eventualidad y no al contexto bajo el que todo ello ocurrió, diseño y las representaciones que desató, en suma no atiende al verdadero conflicto que desde lo social se manifiesta.

El ejemplo de esto es claramente el que se discute como tal desde el inicio de este trabajo. La suspensión de la construcción del NAIM, por un lado, es un remedio aplicado por el gobierno federal y decidido por consulta popular, que surge tras la evaluación que se le

hace a un objeto de diseño: el aeropuerto propuesto por Norman Foster, el cual a su vez, tras hacerle un sin número de ajustes al momento de confrontarlo como proyecto al tipo de subsuelo en el que se edificaría y los factores geográficos preexistentes, así como a la inversión que originalmente se propuso, sufre diversas modificaciones hasta llegar a la propuesta técnica y formal que se suspende, por pertinente y atractiva que parecía.

A pesar de todo ello, la suspensión del NAIM sigue sin resolver los problemas de corrupción, de marginación en que se encuentra la población a la que en poco o nada beneficiaba su construcción y funcional que provoca el estado actual del AICM.

La evaluación que se hizo para llegar a la suspensión en cuestión –fuera rigurosa y cuidada, informada, intuitiva o realizada desde la desesperación– es una acción que se realiza tan solo para frenar una propuesta que de inicio se abordó como una parcialidad y que, en términos convenientes al diseño, a su vez se avocaba al cerco que corrientemente esta práctica establece bordeado por el cliente y hacia este, así como por los requerimientos y necesidades que presumiblemente atiende, lo que no sucedía en apariencia con el proceso que siguió el proyecto de MCF y del cual se extrae completamente desarticulado el aeropuerto de la propuesta total.

Ya se señalaba que el aeropuerto es una pieza del rompecabezas bajo el que puede leerse MCF. Una pieza que sencillamente se reubica, instrumenta y supedita a un plan maestro de desarrollo y regeneración urbana que en concreto pretende resolver el conflicto del agua desde múltiples aspectos que éste representa para la ciudad y no sencillamente de insuficiencia funcional del AICM.

La principal diferencia procedimental que manifiesta el proyecto de MCF respecto de las prácticas habituales de la arquitectura y el diseño es que no le interesaba establecer una relación biunívoca entre diseñador y cliente, sino que inicia tomarle el pulso a la situación que vive la Ciudad de México, al margen de lo que su gobierno exprese, y en concreto al padecimiento del agua, entre otras razones, por tratarse de un conflicto que aqueja a la población en general como lo señala Alberto Kalach y Teodoro González de León (1998) y por tratarse además, acaso sobre todo, de un asunto que establece condiciones equitativas para el desarrollo de una población dependiendo del tratamiento o atención que se le dé. La característica teórica de un abordaje como este es la revisión

de la situación que vive la Ciudad de México bajo una consideración de abstracta por realista que sea la situación que se aborda. MCF, por un lado, parte de una entidad compleja e impersonal que como tal no es considerada bajo un solo perfil, como un usuario o como un segmento de consumo, sino ante todo como un organismo social, que como tal y de acuerdo a los señalado por Zigmund Bauman (1998) se manifiesta como la confrontación de agrupaciones por el establecimiento de una relación de poder de acuerdo a las condiciones políticas y económicas establecidas.

Lo anterior es a todas luces una problematización más que una especificación de cliente o de usuario y como tal debiera ser pensada bajo términos igualmente problemáticos, es decir, abstractos. La problematización es un proceso de abstracción bajo la que se señala en concreto un concepto que sea abordable aunque en términos igualmente teóricos por lo que un proceso como ese no pretende resolver el problema que resulte sino representarlo para así comprenderlo como afirma Juan Arnau (2016).

La especificación de un cliente o de un usuario podría ser considerada igualmente una abstracción, entre otras razones porque solo son señalados de esa forma por la síntesis que se hace para distinguirlos. Sin embargo, la problematización que hace MCF no acota a la Ciudad de México a un perfil por considerarla una compleja red de fuerzas jalonando por definir una posición, lo que hace es derivar todo ello en un conflicto de tantos que dicho jaloneo pudiera estar ocasionando, y que en este caso ese el agua.

Tomar distancia de una práctica que acota un usuario podría ser el primer paso a dar para abrir el círculo bajo el que el diseño se encierra y limita sus posibilidades de incidir socialmente. Abarcar una situación dada como conflicto de acuerdo a lo que Johan Galtung (2009) señala a ese respecto, establece condiciones para abordar los diversos factores que lo ocasionan y transformar el conflicto en lugar de resolverlo, como si ocurre normalmente en el diseño cuando piensa en la resolución de problemas como la consigna a cumplir teóricamente hablando.

El problema no tiene solución señala Galtung, entre otras razones porque es tan solo resultado, como ya se refería, de un proceso de síntesis para abarcar una situación y como tal indica sencillamente lo sucedido. El conflicto además es la fuerza motora del proceso de desarrollo de la situación en cuestión lo que entraña la transforma-

ción del conflicto mismo y no de las partes involucradas. Y ello no sucede con los problemas que pretende resolver el diseño porque éste supone que el usuario es el principal afectado por la atención a su demanda o necesidad.

Por otro lado y en atención a una transformación del conflicto que se señala respecto de la situación dada, Pablo Romo (2015) aporta elementos al proceso, ofreciendo una serie de caracterizaciones bajo las que puede abordarse el conflicto, camino de ser transformado.

Aunque las reflexiones de Romo de las que parten estos señalamientos ser refieren a Hacer posible la paz, el puto que autoriza esta convergencia es precisamente la paz, ya que tanto Galtung como Romo, entienden el conflicto como la ausencia de paz si éste se dirige situaciones en que lo social se manifiesta y en el caso de MCF, por retomar de nuevo el ejemplo que se analiza, el agua –su desabasto, las afectaciones que causa, así como las incidencias en lo medioambiental– es un asunto social, un conflicto que debe ser transformado y no un problema que precisa ser resuelto.

Para visualizar la paz como conflicto resuelto, Romo propone diversos aspectos que generan un diagnóstico de lo social en que se logra un panorama más preciso de una conceptualización como lo es el conflicto. Indagara sobre el proceso bajo el que se ocasionó el conflicto, acotar de manera precisa en que se dio la interacción contenciosa, identificar los actores sociales que intervienen, las movilizaciones que acometieron para el conflicto ocurriera, las orientaciones cognitivas que los actores manifiestan, las formas organizacionales que se dan al interior del conflicto y los objetivos que persiguen tales actores ofrecen información relevante para ordenarla con relación al conflicto que surge para así motivar sus transformación, siempre de acuerdo a lo que cada parte es y puede llegar a ser.

MCF, a grandes rasgos recorre ese territorio que en sus confines deja entrever la paz porque refiere los orígenes históricos y geográficos que el agua tienen como conflicto en la Ciudad de México, identifica los actores, los directamente involucrados en el conflicto, así como las movilizaciones que emprendieron, las orientaciones cognitivas que manifestaron las partes y las formas en que se organizaron para desatar el conflicto. En el documento que MCF generó vierte, a manera de contexto también del conflicto, los objetivos que perseguían los actores fundamentales para la comprensión de éste.

No es posible afirmar categóricamente, guiados por las declaracio-

nes de sus artífices, que MCF siguió a cabalidad el camino trazado, lo mismo por Galtung que por Romo, sin embargo, es posible entrever un paralelismo entre ambos teóricos de la paz y las intenciones que persigue el proyecto ofrecido a la ciudadanía directamente afectada por el conflicto que representa el agua en la Ciudad de México.

A manera de comentarios finales

El recorrido que significa este trabajo, pretende preguntarse por las prácticas vigentes en el diseño y la arquitectura, factibles de pensarse bajo la anulación del NAIM, al margen de intereses económicos y políticas que exhibió el proceso de consulta.

El análisis que se proponen en este trabajo no pretende proponer una nueva metodología a partir de lo que Galtung y Romo señalan, tan solo provoca la descolocación de las prácticas analizadas del centro bajo el que siempre se les ha mirado y en el que se les supone determinadas sin opción a seguir transformándose o bien a ser cuestionadas sobre su pertinencia en sociedades como las actuales tan “liquidadas”, indeterminadas, irrepresentables, volátiles y cambiantes.

Sirva el presente trabajo menos como una nueva opción de aplicación en los procedimientos del diseño que como provocación para seguir profundizando en el proceder del diseño que aspira incidir en lo social pero conservando prácticas que no lo contemplaba cuando se originaron.

El conflicto, a diferencia de un problema, que inicia su finalmente formará parte de una compleja red de relaciones e insidencias que todas juntas se manifiestan como vida cotidiana, sociedad y cultura.

Hablar del artículo del Proceso como evidencia de lo que se dice sobre no contemplar la totalidad del proyecto.
Estos comentarios de Alejandro Hernández subrayan la insensibilización social en la que se ha incurrido, al pensar en el aeropuerto como diseño social

Bibliografía

México Decide, Consulta Nacional Nuevo Aeropuerto, Transición México, México: 2018.

Consultada el 06 de febrero de 2019 <https://www.mexicodecide.com.mx/NAIM/index.html>

Consultada el 06 de febrero de 2019 <https://lopezobrador.org.mx/temas/consulta-nacional-nuevo-aeropuerto/>

Consultada el 06 de febrero de 2019 <https://www.animalpolitico.com/2018/10/horarios-fechas-ubicacion-mesas-consulta-nuevo-aeropuerto/>

Consultada el 06 de febrero de 2019 <https://www.animalpolitico.com/2018/10/textcoco-santa-lucia-pros-contra-aeropuerto/>

Consultada el 06 de febrero de 2019 <http://imco.org.mx/conoce-imco/>

Consultada el 06 de febrero de 2019 https://www.youtube.com/watch?v=lw_CmQYreBI

Consultada el 08 de febrero de 2019 <https://www.arquine.com/aeropuerto-en-vez-de-lago/>

Consultada el 08 de febrero de 2019 <https://www.proceso.com.mx/244002/mexico-ciudad-futura-proyecto-urbano-ecologico-co-del-lago-de-textcoco>

DIVESTMENT: LA TEORÍA DE LA DISPROPIACIÓN EN TIEMPOS DE SUSTENTABILIDAD

*Ana Encino Muñoz
Ricardo López – León*

El objetivo de esta ponencia es presentar algunos resultados preliminares de una investigación doctoral, cuyo principal objetivo es identificar las principales prácticas y motivos que hay detrás de la dispropiación – divestment - en las categorías de tecnología, ropa y mobiliario en dos ciudades: una en México y otra en el Reino Unido.

Los acelerados procesos de producción y las distintas estrategias de la industria para promover el consumo, han ocasionado también que los consumidores desechen más rápido las cosas en las que invierten – investment -. Lo anterior ha ocasionado que se abandonen prácticas que podrían alargar el tiempo de uso de distintos productos como cuidarlos para heredarlos, obsequiarlos, o venderlos en un mercado de segunda mano. La teoría de la dispropiación, más que enfocarse en aspectos sustentables sobre el proceso de producción, busca identificar qué motivos racionales y emocionales serían necesarios para que una persona conserve un producto, así como aquellos que la llevan a desecharlos, profundizando más allá de aquellos que son obvios y que tienen que ver con aspectos funcionales. La ponencia se centra en exponer las bases conceptuales y los principales aportes sobre la teoría de la dispropiación – divestment -. Dado que las prácticas del diseño no sólo deben cuidar los procesos de producción, sino también buscar la forma en que los productos no sean desechados rápidamente, una comprensión más profunda sobre la teoría de la dispropiación colaboraría en identificar otros aspectos a tomar en cuenta durante el proceso de producción para promover el apego – engagement - por parte del consumidor, y así prolongar la vida de los objetos. Palabras clave: dispropiación, divestment, sustentabilidad, diseño.

Palabras clave: dispropiación, divestment, sustentabilidad, diseño.

Introducción: Sustentabilidad y consumo

Las prácticas en torno al consumo han sido objeto de análisis en las últimas décadas debido a que numerosos estudios han puesto en evidencia cómo los patrones de consumismo contemporáneo están contribuyendo al rápido deterioro del entorno, poniendo en peligro el equilibrio de los ecosistemas y la habilidad de mantener la vida tal como la conocemos al día de hoy. Como resultado de las actividades de producción y consumo, los seres humanos han “usado desde 1900 más energía que toda la historia de la humanidad antes de 1900 (McNeil, en Thorpe, 2007, p. 28). Adicionalmente, se puede identificar que los “humanos impactan directamente en el 60% de la superficie de la tierra; [además] configuran el 41% de los entornos marinos... los humanos han causado la extinción de más de un cuarto de especies de aves” (Mikhail, 2016, p. 211). Asimismo, la capacidad de los sistemas ecológicos ya ha sido excedida. Como ejemplo de esto, se ha observado que el uso de materiales (incluyendo aquellos que son extraídos, cosechados, y consumidos) se ha incrementado un 60% desde 1980 (OECD, 2012, p. 2). Paralelamente, la generación de basura se ha incrementado en un 20% per cápita y tiende a mantener el mismo patrón hasta el 2100 (ISWA Report, 2014, p. 6).

En conjunto, estos estudios clarifican la noción de que el consumismo en las sociedades contemporáneas se ha convertido en una amenaza para lograr el desarrollo de sociedades sustentables. A pesar de que el desarrollo sustentable surge como respuesta a estos y otros problemas ambientales, aún existe la necesidad de generar estrategias más efectivas para reducir el uso de recursos y de la generación de residuos. Lo anterior también ha sido ya identificado por asociaciones internacionales, reportando que una de las rutas para lograr la sustentabilidad debería de tomar en cuenta formas más sustentables de consumo, como lo reporta Organización de las Naciones Unidas en su Agenda 2030 for Sustainable Development (2015), así como la Comisión Europea en su programa 2020 Horizon (2014).

El reto comienza desde la definición del concepto, pues no existe un acuerdo claro sobre qué se entiende, o cuáles son las vías para el consumismo sustentable, aunque existen algunos principios en los que generalmente se insiste, los cuales se enlistan a continuación:

- Enfrentar aspectos políticos, sociales, económicos y ambientales a través del consumismo.
- Reducir la generación de basura mediante la prevención, reducción, reciclaje y reúso.
- Utilizar capacidades innovadoras para caminar hacia patrones más sustentables de producción y consumo a través de la ciencia y la tecnología.

Aún y cuando se pueden ver similitudes en estas propuestas, también existen algunos puntos de desacuerdo entre las mismas acerca de qué dirección debería tomar el consumo sustentable. Por un lado, algunas discusiones se han centrado en sugerir estrategias centradas en los procesos de producción, argumentando que un cambio en las formas de consumo debería surgir a partir de la tecnología destinada para los mismos. Por otro lado, existe una perspectiva distinta la cual promueve el cambio de comportamiento de las personas con el objetivo de reducir el consumo y comenzar una transición hacia la desmaterialización. Oksana y Plepys (2008) indican que “el debate se centra en si es suficiente cambiar los patrones de consumo o es también necesario reducir los niveles de consumo” (p. 532). Por lo tanto, el camino hacia el consumo sustentable no solo demanda la transformación de los sistemas de producción, sino que exige también un mejor entendimiento sobre motivaciones y hábitos de consumo para observar si es posible realizar cambios en acciones individuales y estilos de vida de manera cotidiana.

Una de las discusiones más relevantes actualmente en el campo del consumo está relacionada con los límites individuales de consumo. Es bien sabido que el consumo como práctica es inherente a la condición humana, como lo declara Bauman (2007): “si se lo reduce a su forma arquetípica, [el consumo] el consumo es una condición permanente e inamovible de la vida y un aspecto inalienable de ésta” (p. 43). El problema comienza cuando se observa que actualmente los patrones de consumo están poniendo en peligro no sólo los sistemas naturales si también la propia existencia humana. Algunos indicadores muestran que, si la población del mundo continuara con los mismos patrones de consumo como las

personas en el México en el año de 2014, necesitaríamos 2.5 planetas para satisfacer la demanda (Global Footprint Network, 2019). La capacidad de carga de los sistemas ecológicos ha sido definida como el límite de las especies, la población y la producción de recursos que los sistemas pueden mantener (Thorpe, 2007, p. 52). Como humanos estamos excediendo la capacidad de carga de los sistemas ecológicos, amenazando así la posibilidad de mantener la calidad de vida a largo plazo, comprometiendo el potencial que los sistemas tienen para regenerarse a sí mismos y crear nuevas fuentes de energía, materiales y, por consecuencia, vida. Sin embargo, también existe una acentuada disparidad entre países en lo que se refiere a la capacidad de carga y huella ecológica. Por ejemplo, los Estados Unidos necesitarían 4.1 planetas para mantener sus condiciones de vida actuales, mientras que otros países necesitan menos que un planeta, como la India 0.61 ó Uganda 0.72. Existen otros ejemplos interesantes de las economías en desarrollo como China que elevó su margen de 0.3 de 1961 a 2.11 planetas en 2013 (Global Footprint Network, 2018).

En conjunto, los estudios presentados proveen hallazgos importantes sobre el fenómeno del consumismo así como resaltan la importancia de continuar con la exploración y comprensión del mismo. Algunos elementos relacionados con las prácticas de consumo requieren una mayor profundidad en cuanto a la comprensión del fenómeno se refiere y cómo se relacionan con otras perspectivas. Por ejemplo, desde la perspectiva económica los procesos de consumo son visto de manera lineal, mientras que desde la perspectiva sustentable requieren un entendimiento cíclico de dicho proceso. En ese sentido la perspectiva tradicional de este proceso establece una insaciabilidad del consumidor, como una característica principal de las sociedades contemporáneas. Esta forma de percibir el ciclo de consumo es peligrosa por dos aspectos: primero porque no coincide con la manera en que los sistemas naturales trabajan, y segundo, porque transforma el concepto de necesidad en una mera medición relativa. Por lo tanto, no existe una manera de distinguir algo que es necesitado de algo que es requerido, deseado o preferido. Consecuentemente, la definición de desarrollo sustentable o de bienestar, y los trabajos que han surgido de los mismos, pierden el sentido de pertinencia. Así, la teoría de las necesidades ha sido identificada como uno de los pilares para comprender el fenómeno de consumo desde una perspectiva de consumo sustentable.

Por todo lo anterior, la presente investigación doctoral en proceso, busca acercarse al tópico del consumo en las sociedades contemporáneas desde un punto de vista particular: la dispropiciación: *divestment*. Este concepto ha sido adoptado recientemente para definir aquellas actividades que tienen como propósito principal el descarte o deshecho de posesiones materiales. Por lo tanto, comprender prácticas de dispropiciación es central para buscar el desarrollo sustentable dado que esta actividad es un fenómeno complejo intrínsecamente vinculado con las prácticas de consumo, apropiación, uso y reemplazo de bienes.

Dispropiciación y divestment: Introducción al desapego

En ocasiones es difícil traducir algunos conceptos al español, sobre todo si éstos fueron concebidos en otro idioma. Tal es el caso el concepto de *divestment*, el cual ha sido tomado de la economía como opuesto al de *investment* – inversión, por lo que en oposición, el primero, se refiere al retiro de la inversión. Así, el concepto de *divestment* es discutido, por ejemplo, en relación con los combustibles fósiles, y cómo, para colaborar en el desarrollo sustentable de un país se requiere retirar las inversiones de las industrias de combustibles fósiles (Healy y Debski, 2017). Sin embargo, como se verá a continuación, desde la perspectiva del consumismo no se trata de retirar las inversiones, pues cuando se habla de bienes de consumo y en la manera de deshacerse de ellos por lo general no sólo se piensa en términos económicos como formas de retirar, o recuperar lo que alguna vez se invirtió en ropa, muebles, aparatos electrónicos, entre otros. Así, lo que trae dicho concepto a la discusión sobre el consumismo va más allá de sólo el aspecto económico y por eso mismo, la traducción literal al español como des-inversión hubiera quedado muy limitada. De esta manera, a partir de la revisión conceptual, se propone como traducción a dicho concepto la palabra dispropiciación, como opuesto al de apropiación. En ese sentido la palabra apropiación, del latín *a* – acercarse – y *proprius* – perteneciente a alguno o alguna cosa, es el proceso en que algo se vuelve propio. En dicho proceso de acercamiento a las cosas se desarrolla el apego tanto emocional como físico. La definición obvia de la palabra, nos permite al mismo tiempo construir el opuesto, dispropiciación, utilizando el prefijo del latín *dis* – separación, distancia –.

Así, en el proceso de apropiación, ocurre un acercamiento entre un sujeto y un objeto, en el de dispropiciación sobreviene un distanciamiento. La apropiación, además, es distinta al consumo. Durante el consumo de bienes los sujetos desarrollan cierto apego por los objetos construyendo una cercanía con los mismos durante el proceso de volverlos propios, en el cual pueden incluso sufrir adaptaciones, lo que acelera dicho proceso. Como concepto, ha resultado muy fértil para estudiar algunas prácticas desde las ciencias sociales, por lo que se pueden encontrar distintos estudios que revisan cómo ciertos sectores de la sociedad se van apropiando, o no, de diferentes bienes cuando son introducidos en una cultura. Por ejemplo, se identifican estudios sobre el proceso de apropiación de tecnologías de la información y la comunicación (Stuart, 2003; Carabaza, 2012), del cine y la televisión extranjera (Lozano, 2008), de los supermercados como espacio destinado para el consumo (Aristizábal, 2017), e incluso, el proceso de apropiación del espacio público de las personas sin hogar (Speer, 2017), entre otros.

Esta última perspectiva, colabora en aclarar el concepto, pues las personas sin hogar se apropian de un espacio que no les pertenece, transforman y adaptan una vía pública, un parque, un callejón a manera de volverlo propio, pero no son dueños del mismo. Fitchett y Jantzen (1999) identifican una diferencia entre apropiación y adquisición, declarando que, cuando un consumidor adquiere un producto, el proceso de apropiación comienza. Dicho proceso incorpora todo aquello que le sucede a un producto desde el momento que es adquirido hasta que el consumidor deja de ser dueño de éste. El proceso de apropiación, además, puede ser descrito por rituales de posesión, rituales de intercambio, y rituales de aseo. Los mismos autores identifican que los productos adquieren significado en el proceso de consumo y por lo tanto también en el proceso de apropiación. Dichos significados provienen tanto del proceso de diseño, como de la publicidad y de la categoría del mercado en la que se inserta, contagiándose del sistema de significados de otras marcas. Así, los autores proponen seguir a Belk (1988) quien asegura que el consumidor construye una imagen o sentido de sí mismo en el proceso de consumo y apropiación. De acuerdo con Friedman (1991), los occidentales modernos se apropian de aquello que está fuera de sí mismos para convertirse en algo que no son; es decir, el proceso de consumo y por lo tanto de apropiación colabora en la construcción de la identidad individual del consumidor. En dicho proceso distintos significados son atribuidos a cada producto, reconfigurando el objeto hasta que se vuelve propio.

El concepto de consumo, en cambio, está mayormente relacionado con el proceso de adquisición y uso, así como desgaste de los bienes cuando, al usarlos, van cumpliendo con su ciclo de vida.

Asimismo, el concepto de dispropiación toma sentido en oposición al de apropiación. La perspectiva sobre apropiación fue extensamente descrita anteriormente para dar luz sobre el opuesto de la misma. Dispropiación, entonces, es más que sólo el deshecho o descarte de los bienes, pues se refiere a un proceso en el que el sujeto deja de ver al objeto como propio, ya sea que se deshaga del mismo o no. En dicho proceso, los significados que una vez habían sido atribuidos al objeto dejan de tener sentido o valor para el sujeto. Nuevos significados entonces son atribuidos a los objetos pero en campos semánticos distintos, como obsolescencia, memoria, caducidad, desgaste, entre otros.

El nuevo sistema de significados atribuidos a objetos, que habían sido apropiados por el sujeto, ahora marcan una distancia con el mismo, y por lo tanto, el proceso de dispropiación comienza. En ocasiones, dicho proceso también es inducido por la misma industria del consumo, pues también hay objetos dispropiados por la vía del reemplazo, aún y cuando su ciclo de vida útil no había concluido, puesto que el mercado ofrece nuevas y actualizadas versiones de los mismos productos que el sujeto ya posee. Zapatos, prendas o aparatos tecnológicos son insertados incluso agresivamente en procesos de dispropiación ya que la oferta en el mercado implanta objetos más atractivos para las necesidades del consumidor, cuya adquisición deviene en un reemplazo. Constantemente objetos que aún cuentan con una capacidad funcional por demás aceptable, entonces son suplantados por nuevos y mejores productos.

Dispropiación, es pues, en este documento una propuesta conceptual para la traducción de divestment. De cualquier manera, en el presente capítulo se utiliza el concepto tanto en inglés – divestment – como la propuesta de traducción, dispropiación, con el objetivo colaborar en la construcción de una noción de dicho concepto, dado que este texto se considera como introductorio al mismo. Divestment, ha sido definido como “un punto de intersección para prácticas en las que algunas formas de involucramiento – engagement – con los objetos han sido menguadas o interrumpidas, y otros [objetos] los han reemplazado” (Glover, 2015, p. 127).

En este punto, también el concepto engagement no cuenta con una traducción adecuada, por lo que fue traducido como forma de involucramiento; se refiere a una interacción en la que se desarrolla cierto apego por parte de las partes participantes, una atrayente, la otra atraída. Así, divestment se refiere a cuando esta interacción va reduciendo su intensidad, o como fue citada, es interrumpida de facto, que puede ser por extravío del objeto o reemplazo.

Por otra parte, Collins, reconoce la dispropiación como “los procesos a través de los cuales los objetos son separados física y emocionalmente del sujeto” (Collins, 2013, p. 51). Si contemplamos los dos conceptos apropiación y dispropiación en extremos opuestos del proceso, podríamos decir que la dispropiación o divestment es quizá el proceso natural dentro del ciclo de vida de un objeto una vez que el proceso de apropiación ha concluido. Es decir, cuando el sujeto a terminado de apropiarse del objeto viene el proceso en el que el mismo es descartado. Gregson, Metcalfe y Crewe (2007) identifican que la dispropiación es la contraparte de la apropiación y con lleva la separación de la gente de sus cosas, abarcando distintas prácticas como el paso de una generación a otra de objetos que resultan significantes (Hallam and Hockey 2001; Marcoux 2001), pérdida y abandono de los mismo (Buchli and Lucas 2000; Layne 2000; Mara 1998; McCracken 1988), así como actos mundanos como simplemente deshacerse de los objetos ordinarios.

*Collins, reconoce la dispropiación como
“los procesos a través de los cuales los
objetos son separados física y emocionalmente
del sujeto”
(Collins, 2013, p. 51).*

Se pueden identificar dos formas: la dispropiación efectiva que consiste en la actividad mediante la cual se descartan bienes, lo que implica una separación espacial de los objetos; y la dispropiación virtual, actividad en la que mentalmente se descartan bienes, lo que implica que el objeto cae en desuso pero que no existe separación espacial.

En la segunda forma, se pueden identificar numerosos casos cotidianos en donde existe un desapego no-físico y en el que el dueño sigue siendo poseedor del objeto, como pueden ser prendas, zapatos, entre otros objetos que por el simple desuso son dispropriadados, incluso de manera inconsciente por parte del sujeto. Al mismo tiempo, los artículos que son reemplazados se disproprian sin ser descartados, como el caso de un teléfono móvil, en donde el nuevo aparato reemplaza y por lo tanto provoca un desapego del sujeto con el aparato anterior, el cual la mayoría de las veces espera su proceso de descarte guardado para ser, ya sea vendido, regalado o desechado.

Dispropiación y sustentabilidad: construyendo vías

El concepto de divestment es primordial para la perspectiva de la sustentabilidad, incluso si la relación entre ambos parece obvia. En pocas palabras, se ha insistido en prolongar la vida útil de los objetos como una de las estrategias para el desarrollo sustentable, puesto que el acelerado proceso de consumo ha impactado en cantidades exorbitantes de generación de basura. Por ejemplo, de acuerdo con el Banco Mundial, los centros urbanos generan en conjunto 1.3 billones de toneladas de residuos sólidos urbanos por año, cifra que además está proyectada para crecer a 2.2 billones de toneladas para el 2025 (Ramnath, 2012). En México, se cuenta con cifras de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat), a través de la cual se puede identificar que la generación de residuos sólidos urbanos llegó a 53.1 millones de toneladas, lo que corresponde a 61.2% más respecto al año 2003. El dato anterior significa que cada habitante genera 1.2 kilogramos al día, es decir, 438 kilogramos al año (Notimex, 2018). Sin embargo, el concepto de dispropiación no abarca únicamente la perspectiva de desechar menos basura, quizá mediante la prolongación de la vida útil, sino que también colabora en identificar si existen canales adecuados de descarte. En la actualidad, por ejemplo, podemos encontrar casos particulares de parejas en edad adulta. Las personas con estas características cuando ya están jubilados llegan a darse cuenta que la casa en la que ahora habitan, misma en la que vieron crecer a sus hijos, ya es demasiado grande pues los mismos se han independizado, algunos empezaron sus propias y familias y otros, a veces, hasta se han cambiado de ciudad. Por lo tanto,

en ocasiones dichas personas deben de tomar la decisión de dejar esa casa tan grande y mudarse a otra más pequeña pues, a fin de cuentas, sus necesidades actuales son más simples en cuanto a espacio y objetos se refiere (Coughlin, 2018). Sin embargo, no siempre existen vías para que distintos objetos ya sea muebles, ropa, vajilla, utensilios y aparatos electrónicos sean adecuadamente descartados de manera que puedan tener una segunda vida de uso, e incluso, sean desechados adecuadamente para limitar sus acciones contaminantes. Sin familiares a quién donar los objetos, o una asociación que como parte de sus actividades cotidianas pueda ir a recogerlos a casa, o incluso que existan opciones claras para la reventa, deshacerse de dichos objetos puede convertirse en una tarea muy complicada. Por lo tanto, para que una sociedad pueda tener dentro de sus prácticas de consumo una perspectiva sustentable, es necesario que existan vías claras para la dispropiación de objetos. En México, por ejemplo, los canales para retirar objetos de los hogares como son electrodomésticos son muy incipientes. Incluso se han realizado campañas enteras para retirar dichos objetos que tienen un alto consumo de energía y cambiarlos por algunos que no requieran tanto consumo. Tal fue el caso de lo que fue llamado apagón analógico, en el que se regalaron cerca de 80 mil televisores digitales para acelerar dicha transición (Martínez, 2016); y previamente al mismo, se dio también el cambio de refrigeradores que tenían un gasto considerable de energía, por nuevos aparatos más ahorrativos en ese rubro (Santa Rita, 2011). Fuera de ello, las vías para que una persona, pueda descartar algún aparato electrodoméstico dependen de cuánto tiempo y recursos desea invertir para que éste continúe en uso por otra persona. Así, es fundamental que tanto la sociedad civil como los gobiernos de los estados, diseñen vías para la dispropiación y entonces la vida útil de un objeto sea más prolongada.

Dispropiación y diseño: prolongar el apego

El concepto de divestment también resulta pertinente para las disciplinas del diseño, particularmente en su proceso de configuración de objetos. Existen tendencias como la perspectiva de estudiar el vínculo entre el diseño y las emociones (Bedolla, 2018), en las que mediante el proceso de diseño se puede cuidar la respuesta

afectiva de los usuarios. De esta manera, si a través de la configuración de objetos se pudiera lograr una prolongación en el apego, es decir, incentivar el proceso de apropiación del mismo, quizá se retrasaría el proceso de divestment. Lo anterior además, no va en contra de las tendencias del mercado sino todo lo contrario.

Algunos estudios reportan que aquellas marcas que han invertido o considerado un proceso de personalización por parte del consumidor, han visto ganancias de entre el 6% y 10% (Abraham, Mitchelmore, Collins, Maness, Kistulíneć, Khodabandeh, Hoening & Visser, 2017). La era digital no ha ignorado esta tendencia por lo que cada vez más marcas permiten que los objetos se configuren a comodidad y exigencia del usuario, incluso en ocasiones antes de ser producidos. Aún así, sólo cerca de un 15% son consideradas como líderes en cuando a la oferta de productos personalizados se refiere. Dado que el proceso de personalización puede ser activado desde el proceso de compra, conviene resaltar que 31% de los consumidores desearía que el mismo fuera más personalizado (Gilliland, 2018). Así, una adquisición hecha a la medida podría ampliar el rango de necesidades atendidas y el nivel de satisfacción del consumidor, por lo que el proceso de apropiación sería más rápido así como también podría retrasar el de dispropiedad.

Como segunda estrategia, los mismos objetos podrían estar configurados para identificar el canal a través del cual puedan ser descartados. Estudios recientes muestran que tan sólo en la industria de los platos desechables, casi 300 millones de toneladas de plástico son creadas por año en Estados Unidos, incluyendo 40 billones de utensilios de plástico y 25 billones de vasos, de los cuales sólo 8% se recicla (Turow, 2016). Esto es sólo un ejemplo de un producto que ha sido creado con el canal de descarte claramente definido: el bote de basura. Sin embargo, hay alternativas que cambian el canal de descarte. En la misma industria, existen opciones que en su canal de descarte contemplan materiales que son compostables o incluso hasta comestibles. Estos aspectos resaltan cómo desde el diseño se pueden considerar los canales de descarte. En otras categorías de consumo puede ser más complicado, pero si las mismas marcas tuvieran definido su canal de descarte, no sólo facilitaría el proceso a muchas personas, sino que también colaboraría en el desarrollo sustentable. Por ejemplo, alguna marca de muebles podría contar con la opción de que una vez que la persona quisiera deshacerse del mismo, pueda regresar-

lo a la misma marca a través de la cual lo adquirió. Así, los materiales utilizados podrían ser reutilizados en nuevos muebles o pasar a una oferta de segunda mano. Incluso, los avances tecnológicos de hoy en día pueden ser aprovechados por las mismas marcas para tener una mayor interacción con sus consumidores, haciendo llegar información a través de aplicaciones o sitios web. Así, la marca podría ofrecer a los usuarios tutoriales para transformar los objetos de manera que puedan prolongar su vida útil. Por ejemplo, cómo transformar una cuna de bebé en una cama individual para niño, una vez que el pequeño ha crecido. Asimismo, la presencia virtual de una marca puede convertirse en el espacio para intercambio de mercancía de segundo uso, conectando a aquellos que actualmente desearan descartar algún objeto con los que están en busca de otro. Lo anterior parece un escenario complicado para que las marcas muestren un interés en involucrarse. Sin embargo, han surgido ya otras formas de consumo y adquisición de bienes, entre las que se encuentra la economía compartida, o sharing economy, también llamada más adecuadamente como consumo compartido – collaborative consumption - que proyecta el otro lado de la moneda. Entre otros aspectos, dichas tendencias destacan que las nuevas generaciones están cada vez menos interesadas en poseer productos. El consumo o economía compartida refiere a una “actividad de igual-a-igual, [peer-to-peer], de obtener, dar, o compartir el acceso a productos y servicios a través de comunidades o plataformas en línea” (Hamari, Sjöklint, & Ukkonen, 2016). Así, aunque ahora este tipo actividades podrían verse como una respuesta a las prácticas lineales de consumo, aún falta mayor participación de las marcas, cuyo involucramiento generalmente termina cuando el consumidor ha abandonado la tienda.

Conclusiones

Como objetivo principal de este capítulo, se presentó el concepto de divestment como vía para estudiar las prácticas del diseño desde la perspectiva de la sustentabilidad. Para colaborar en la comprensión del concepto, se propuso como traducción del mismo el concepto de dispropiedad, el cual, además, fue definido como opuesto al que se conoce en ciencias sociales como apropiación. Ambos, se ubican como parte del mismo proceso pero en extremos opuestos. El segundo como la parte inicial que sucede después de

la adquisición, visto como un proceso en el que el usuario se va vinculando racional y emocionalmente con el objeto.

Dicho proceso, equivale a lo que en inglés se conoce como engagement. Así, cuando el usuario ha llegado a la cúspide del proceso de apropiación, comienza al mismo tiempo el proceso de dispropia-ción. Éste, puede ser gradual como cuando un objeto cae en des- uso, o puede ser repentino como cuando un objeto es suplantado por otro más nuevo, mejor, o incluso simplemente diferente. Un sujeto puede dispropiarse del objeto aun cuando mantiene posesión del mismo. Sin embargo, el concepto de divestment comprende tam- bién el proceso de descarte, es decir, cuando en efecto el sujeto se separa del objeto y los canales que puede elegir para lo mismo. Ventas, regalos, donaciones e incluso llevarlo a la basura suelen ser los canales más comunes para el descarte de objetos en el proceso de dispropiación. Si una sociedad no cuenta con caminos como los tres primeros, o diferentes alternativas que estén orientadas a pro- longar la vida de los objetos, lo más probable es que sean desecha- dos. Es por eso que el concepto de divestment es fundamental para generar estrategias que promuevan del desarrollo sustentable de las sociedades. Asimismo, las prácticas del diseño juegan un im- portante rol en dicho desarrollo y por lo tanto, deben involucrarse más en la comprensión de todas las aristas que promueven u obs- truyen el mismo, y como prácticas, estamos considerando aquellas particularmente disciplinares involucradas en toda la industria del consumo, comercializando productos y servicios, así como las nue- vas tendencias enfocadas en otros aspectos menos tangibles.

Como tales, se puede reconocer el diseño de emociones, de ex- periencias, el diseño centrado en el usuario, participativo, que pueden enfocarse a brindar satisfacción más prolongada de las necesidades de los usuarios, promoviendo entonces el apego – engagement – con los objetos y prolongando su vida de uso; del mismo modo, se identifican otras perspectivas como la del diseño estratégico que, a través del pensamiento sistémico, pueden co- laborar en la optimización de los procesos de dispropiación, esta- bleciendo desde políticas públicas hasta el diseño de rutas para el descarte más adecuadas y amigables con el medio ambiente. De- jamos pues, a través de este capítulo, una invitación a la reflexión iniciada desde las perspectivas teóricas del diseño, que debería ser discutida a través de su práctica.

Bibliografía

Abraham, M., Mitchelmore, S., Collins, S., Maness, J., Kistulinec, M., Khodabandeh, S., Hoening, D., & Visser, J. (2017). Profiting from Personalization. En BCG Global Management Consulting. Recupe- rado de: <https://www.bcg.com/publications/2017/retail-marke- ting-sales-profiting-personalization.aspx>

Aristizábal, D. M. (2017). Supermercados Made In. Conexiones, consumo y apropiaciones. Estados Unidos y Colombia (siglo XX). Historia Critica, (65), 139–159.

Bauman, Z. (2007). Vida de Consumo. México: Fondo de Cultura Económica.

Belk, W. (1988). Possessions and the extended self. Journal of Con- sumer Research, 15(September), 139-168.

Carabaza, J. I. (2012). Apropiación de las Tecnologías de La Informa- ción y Comunicación: Apuntes Para Su Operacionalización. Revista Prisma Social, (9), 352–390.

Collins, R. (2013). Excessive... but not wasteful? Exploring young people's material consumption through the lens of divestment (PhD Thesis). University College London. London.

Coughlin, J. (2018). Want to Downsize in Retirement? Problem One, Millennials Don't Want Your Stuff. En Forbes. Recuperado de: <https://www.forbes.com/sites/josephcoughlin/2018/06/21/want-to- downsize-in-retirement-problem-one-millennials-dont-want-your- stuff/#82a15a4739cf>

Ekerdt, D. J., & Addington, A. (2015). Possession divestment by sa- les in later life. Journal of Aging Studies, 34, 21–28.

Fitchett, O. and Jantzen, C. (1999). On Appropriation and Singura- lization: Two Consumption Processes. NA - Advances in Consumer Research, 26, 405-409.

Friedman, J. (1991). Consuming Desires: Strategies of Selfhood and Appropriation. Cultural Antropology 6(2), 154-163.

Gilliland, N. (2018). 12 Stats that prove why personalization is so

important. Econsultancy. Recuperado de: <https://econsultancy.com/12-stats-that-prove-why-personalisation-is-so-important/>

Glover, A. (2015). The practices of material divestment. Extending the life of domestic durable goods. En Y. Strengers, & C. Maller (Eds.). *Social Practices, Intervention and Sustainability. Beyond behaviour change*. Cornwall: Routledge.

Gregson, N., Metcalfe, A., & Crewe, L. (2007). Moving things along: the conduits and practices of divestment in consumption. *Transactions of the Institute of British Geographers*, 32(2), 187–200.

Hamari, J. Sjöklint M., & Ukkonen, A. (2016). The Sharing Economy: Why People Participate in Collaborative Consumption. *Journal of the Association for information Science and Technology*, 67(9), 2047-2059.

Healy, N., & Debski, J. (2017). Fossil fuel divestment: implications for the future of sustainability discourse and action within higher education. *Local Environment*, 22(6), 699–724. <https://doi-org.dib-pxy.uaa.mx/10.1080/13549839.2016.1256382>
International Solid Waste Association (2014). ISWA Report 2014. Austria: ISWA General Secretariat.

Lozano, J. C. (2008). Consumo y apropiación de cine y TV extranjeros por audiencias en América Latina. *Comunicar*, 16(30), 67–72.
Martínez, C. (2016). México concreta apagón analógico total. En *El Universal*. Recuperado de: <https://www.eluniversal.com.mx/articulo/cartera/telecom/2016/12/31/mexico-concreta-apagon-analogico-total>

Mikhail, A. (2016). Enlightenment Anthropocene. *Eighteenth-Century Studies*, 49(2), 211–231.

Notimex. (2018). Esta es la cantidad de basura que genera un mexicano al año. En *Excélsior México*. Recuperado de: <https://www.excelsior.com.mx/nacional/2018/02/16/1220819>

Organización de las Naciones Unidas. (2015). 2030 Agenda for Sustainable Development. Recuperado de: <https://sustainabledevelopment.un.org/post2015/transformingourworld>

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico. (2012). *Material Resources, Productivity and the Environment, Key Findings*. OECD Publishing: https://www.oecd.org/greengrowth/MATERIAL%20RESOURCES,%20PRODUCTIVITY%20AND%20THE%20ENVIRONMENT_key%20findings.pdf

Oksana, M., & Plepys, A. (2008). Sustainable consumption progress: should we be proud or alarmed? *Journal of Cleaner Production*, 16, 531-537.

Ramnath, N. S. (2012). Garbage Generated Around the World. En *India Forbes*. Recuperado de: <http://www.forbesindia.com/article/world-watch/garbage-generated-around-the-world/33226/1>

Santa Rita, I. (2011). Cambie su viejo por uno nuevo. En *El Economista*. Recuperado de: <https://www.eleconomista.com.mx/finanzaspersonales/Cambie-su-viejo-por-uno-nuevo-20110513-0068.html>

Speer, J. (2017). It's not like your home: Homeless Encampments, Housing Projects, and the Struggle over Domestic Space. *Antipode*, 49(2), 517–535.

Stewart, J. (2003). The social consumption of information and communication technologies (ICTs): insights from research on the appropriation and consumption of new ICTs in the domestic environment. *Cognition, Technology & Work*, 5(1), 4–14.

Thorpe, A. (2007). *The Designer's Atlas of Sustainability*. Washington: Island Press.

Turow, E. (2016). Have Your Cake And Eat The Plate, Too. En *Forbes*. Recuperado de: <https://www.forbes.com/sites/everturowpaul/2016/10/04/have-your-cake-and-eat-the-plate-too/#5723e2933390>

HABITACULUM: ECOLOGÍA PROFUNDA Y DISEÑO

Dra. Natalia Gurieva¹
Dr. Alfredo Zárate Flores²

Resumen

La condición en la que el medio ambiente se encuentra hoy en día requiere respuestas en todos los órdenes del conocimiento. Debido a esto, el diseño y la educación deben encontrar espacios para la reflexión sobre el cuidado de la tierra y las implicaciones que, como agentes de cambio, tienen nuestras acciones respecto del medio ambiente. Es necesario identificar, describir y proponer soluciones a la realidad ambiental que vivimos. Habitaculum es un proyecto fotográfico que surge de la identificación de una necesidad comunicativa que permita evidenciar, de manera visual, la relación que tenemos con nuestro entorno.

En su texto Las tres ecologías, Felix Guatarri advierte que, en el mundo actual: “El problema es saber de qué forma se va a vivir de aquí en adelante sobre este planeta” (pág. 9), y que es necesario llevar cabo una “auténtica revolución política, social y cultural que reoriente los objetivos de la producción de los bienes materiales e inmateriales” (págs. 9-10).

La «Ecosofía social» consiste en “desarrollar prácticas específicas que tiendan a modificar y a reinventar formas de ser” (Guatarri, 1986, pág. 19). En este orden de ideas, los jóvenes comprenden el valor de lo que los rodea y configurarán su identidad y su relación con el medio ambiente desde una perspectiva del cuidado del mundo.

Para formar una alta cultura ecológica, una posición social activa, es necesario crear proyectos y actividades que potencien la formación de una visión crítica respecto de la condición ambiental en la que vivimos y, generen conciencia sobre la hiper-explotación de los recursos naturales. Habitaculum es un proyecto fotográfico que busca fortalecer la conciencia ecológica.

Palabras Clave:

Sustentabilidad, proyecto fotográfico, creatividad, educación.

La educación ambiental es un proceso de formación que permite tomar conciencia de la importancia del entorno que nos rodea como resultado de interacción de valores filosóficos, morales, políticos, legales, estéticos y laborales. La filosofía permite reflexionar y comprender al ser humano como un producto de la naturaleza y de la sociedad; los valores estéticos crean condiciones para la percepción emocional de la belleza y la armonía en la naturaleza; los valores económicos proporcionan un equilibrio entre las necesidades de la sociedad y su impacto al medioambiente; los valores legales mantienen a la persona dentro de los límites de las interacciones legales con la naturaleza y los valores morales inspiran la relación simbiótica del hombre con la naturaleza. Por lo tanto, la educación ambiental está conectada con el desarrollo integral de la persona en sus diversos aspectos y cualidades.

En este contexto nace Habitaculum. Conscientes de que los territorios existenciales que nos confrontan y de la necesidad de crear microsistemas ideológicos, políticos y estéticos que incorporen mecanismos de producción de subjetividades con dispositivos menos agresivos para los órdenes en los que nos desenvolvemos, este proyecto fotográfico pretende elaborar una práctica estética que vincule nuestras perspectivas ecológicas con la creación de territorios existenciales que nos conduzcan a la producción de un discurso ético-estético menos problemático para el medio ambiente.

Nosotros creemos que estas nuevas prácticas permiten vincular el arte y las condiciones éticas en las que nos desenvolvemos. Queremos, desde la producción fotográfica, intervenir el espacio físico con la finalidad de llevar a cabo una re-significación de nuestra subjetividad.

Uno de los métodos más efectivos para enseñar el pensamiento ambiental es involucrar a los estudiantes en el desarrollo de proyectos grupales que se llevan a cabo fuera de las aulas. Tales experiencias tienen como propósito formar una actitud ecológica y responsable hacia la naturaleza.

1 Universidad de Guanajuato, División de Ingenierías, Campus Irapuato Salamanca, Departamento de Arte y Empresa, n.gurieva@ugto.mx

2 Universidad de Guanajuato, División de Ingenierías, Campus Irapuato- Salamanca, Departamento de Arte y Empresa, alfredo.zarate@ugto.mx

La expedición fotográfica de un grupo de estudiantes, en el marco del curso: “Taller de fotografía”, a un espacio físico alterno y la formulación de un código especial de relación con el medio ambiente, nos ha dado la oportunidad de construir, en poco tiempo, una historia visual completa y experimentar toda la alegría y el placer del trabajo en el campo real. Resultado del trabajo realizado por los participantes durante este viaje se publica como un solo proyecto Habitaculum.

La sierra es un espacio de encuentro de las subjetividades del profesor y de los estudiantes con el entorno que es el elemento esencial de esa interacción. Es ahí donde surgen inmensas posibilidades de construir aprendizajes significativos como un conjunto de las experiencias donde todos y alguno se confunden. La experiencia en la sierra permite crear un puente entre el arte fotográfico, las tradiciones y la conciencia colectiva.

Como una docena de puertas que se abren ante nosotros, las opiniones de cada uno de los participantes de este proyecto sobre el espacio que habitamos, cuestionan a la sociedad moderna sobre la forma en que se satisfacen las necesidades humanas más importantes: el amor, la seguridad, la comunicación con la naturaleza. En Habitaculum nos preguntamos qué tipo de educación beneficiará a



Título:
“Encapsulando Catástrofes”
Autor: Aurora Elizabet
Orozco Pérez
Técnica: Fotografía
Año: 2018
Descripción:
Si consideramos a la humanidad como parte de su entorno y proponemos cambios culturales, sociales y económicos podríamos lograr una convivencia armónica entre los seres humanos y la naturaleza.



Título: *“Habitat, no dominar”*
Autor: Daniela Duarte
Año: 2018
Técnica: *Fotográfica digital*
Descripción:
“Las tierras pertenecen a sus dueños, pero el paisaje es de quien sabe apreciarlo”.
Upton Sinclair.



Título: *“Rey caído”*
Autor:
María José Hernández Reséndis
Año: 2018
Técnica: *Fotografía Digital*
Descripción:
Un rey de plástico es insignificante para la madre naturaleza, el ser humano siempre estará a su merced.



Título: "Apolo y Dafne"
Autor: Jan Mendoza
Año: 2018
Técnica: Fotografía digital
Descripción: "Y de pronto, Dafne se enraizó en la tierra y Apolo le prometió que le amaría eternamente".



Título: "La naturaleza no grita"
Autor: Natalia Gurieva
Año: 2018
Técnica: Fotografía digital
Descripción: "La fuente de la evolución del hombre es el ruido, el caos y la destrucción".



Título: "El grito"
Autor: Natalia Gurieva
Año: 2018
Técnica: Fotografía digital
Descripción: La imagen nos conduce a la famosa pintura de Munch y nos recuerda que el espacio que habitamos es siempre agreste y problemático. Esta condición es el hilo rector de nuestra serie.



Título: "Huesped"
Autor: Mariana Vanessa Vargas Carrillo. **Año:** 2018
Técnica: Fotografía Digital
Descripción: El hombre suplica piedad ante el irreversible final que él mismo ha forjado. La naturaleza observa paciente. Después de todo... ella también espera su final. "Todo verdadero significado reside en la relación personal con un fenómeno."



Título: “Las raíces de la humanidad”
Autor: Gabriel Ricardo Gallo Maldonado
Año: 2018
Técnica: Fotografía Digital
Descripción: El ser humano ha olvidado su naturaleza; al recordarla resurgirán las afecciones que lo hacían vivo.

Título: “Túmulo”
Autor: Valeria Castro
Año: 2018
Técnica: Fotografía Digital
Descripción: Lo que le hacemos a la naturaleza es el reflejo del daño que nos hacemos a nosotros mismos.



Título: “Rojo”
Autor: Natalia Gurieva
Año: 2018
Técnica: Fotografía digital
Descripción: Rojo nos invita a ser uno con el espacio en que nos desenvolvemos.



Título: “Abrazando lo inabarcable”
Autor: Gonzalo Bautista
Año: 2018
Técnica: Fotografía digital
Descripción: “La condición de orfandad que experimenta el hombre es revelada cuando se enfrenta a la inmensidad del cosmos.”





Título:

"Incidencia desechable"

Autora: Anilú Macías

Año: 2018

Técnica: Fotografía y retoque digital

Descripción: Los seres humanos, por el afán de adueñarse del mundo, han desmenuzado y catalogado la naturaleza y sus creaciones como objetos útiles, y les han quitado su valor intrínseco, convirtiéndolos en un número más en la lista de lo utilizable, de lo desechable.

Reflexión

La reflexión de Habitaculum sobre el entorno y la forma en que somos-en-el-mundo encuentra, en diversos discursos su justificación. De la filosofía, refiere los fundamentos ontológicos de nuestra relación con el medio ambiente; del diseño fotográfico, la conformación discursiva que provoque la reflexión del espectador sobre su entorno y la necesidad de una paz ambiental. Además, Habitaculum, involucra campos del conocimiento como: ecología, ética, bioética, antropología y pedagogía y la conformación de un nuevo estilo de relacionarnos con lo que nos define.

Referencias bibliográficas:

Anima Naturalis. 10 de diciembre del 2013. Fecha de consulta: 05 de enero del 2019. *Granjas industriales*. <http://www.animanaturalis.org/>

Guatarri, F. (1986). *Las tres ecologías*, Valencia: Pretextos.

Theilhard de Chardin, P. (1963). *El fenómeno humano*, Madrid: Taurus.

Vázquez , Martha Carolina. (2007) .*La relación del ser humano con su entorno, dimensión ética y social*. En Studiositas. [En línea]. N° 2(1) [consultado el 5 de enero de 2019]. Disponible en: <http://cartadelatierra.org/invent/images/uploads/Text%20in%20Spanish.pdf>



Área 5 Las nuevas vanguardias y tendencias en el Diseño

Aquellas investigaciones que permitan ampliar la visión futura de la disciplina del diseño, a través de la confluencia de diversas áreas de estudio que coadyuven a predecir hacia dónde va la disciplina del diseño en el contexto globalizado de hoy.

**INTROSPECCIÓN EN
EL ESPACIO INTERIOR.
PROCESOS PARA LA COMPRENSIÓN Y
REINTERPRETACIÓN DE UN INTERIOR
ARQUITECTÓNICO: PREMISA.**

*Dr. Mario Ernesto Esparza Díaz de León¹
M. en E. Aarón Ruíz Esparza Díaz de León*

INTRODUCCIÓN

La experiencia del espacio arquitectónico es un hecho, que, aunque cotidiano, participa decisivamente en la construcción del imaginario habitativo de todo ser humano; la comprensión y reinterpretación de acontecimientos en la memoria representa, ya sea por diversos motivos asociados con el recuerdo, el deseo o el sentimiento, significados que trascienden materialidades efímeras o superficiales, discursos que recorren situaciones e imágenes que intermiten en la configuración de lo extraordinario. Las diversas maneras en como el ser humano visualiza, comprende e idealiza una realidad y la materializa en un entorno habitable (manera temporal, su morada, o efímera, aquellas en donde realiza sus actividades cotidianas complementarias) han sido un cuestionamiento constante propio del diseño interior arquitectónico; establecer estrategias mediante herramientas que permitan descubrir e interpretar conceptos, ideas y deseos no solo de los propios habitantes sino de las preexistencias espaciales arquitectónicas a configurar, el hábitat donde se materializarán a nivel de diseño.

Como una necesidad intrínseca del ser humano desde su origen en la construcción de sus escenarios de vida, el diseño del espacio interior representa una herramienta cuyas consecuencias de habitabilidad son, como se ha mencionado anteriormente, trascendentes. Es el interiorismo una estrategia que permite interpretar la intangibilidad en tangibilidad, de representar necesidades, ideales y deseos en proyectos habitables y es la disciplina que permite manifestar el interior, la persona, dentro de otro interior, el espacio y es por eso que se considera abordar la introspección, tanto del diseñador como del habitador, como concepto matriz en el proceso de análisis, comprensión y reinterpretación de un interior arquitectónico. Esta introspección o percepción interna tiene como fundamento la capacidad reflexiva que la mente posee de referirse o ser consciente de forma inmediata de su propio estado de manera inmediata, es decir, la construcción de argumentos o discursos de diseño en relación a la experiencia y vivencia del habitante dentro de una preexistencia espacial en donde planea habitar. La introspección en el espacio interior permite elaborar estrategias y herramientas para la comprensión del espacio como proceso de estudio, desde una perspectiva integral de lo tangible (objeto, elementos constructivos, usuarios, equipamiento, etc.) y de lo intangible (rutinas, tradiciones, sensaciones, significaciones).

El siguiente trabajo nos introduce a manera de síntesis al concepto de la introspección, y cómo esta puede ser representativa para la comprensión íntima y personal de la espacialidad arquitectónica en el proceso de reinterpretación mediante el diseño del espacio interior: la relación simbiótica entre la autopercepción y el sentido de apropiación en la construcción del habitar cotidiano de la interioridad.

¹ UNIVERSIDAD AUTONOMA DE AGUASCALIENTES

Introspección como concepto reflexivo

En principio básico, el vocablo parte de su definición etimológica: del latín “introspicere” que se refiere a inspeccionar dentro de; lingüísticamente es referida como la mirada interior que se dirige a los propios actos o estados de ánimo, la observación que el individuo hace de su propio mundo interior, de sus cogniciones, emociones, motivaciones y conductas (RAE 2019).

La introspección, de acuerdo a Rosenthal (1999) es el proceso a través del cual se puede adquirir un paradigma de conciencia “focalizada o atenta” sobre nuestros métodos y contenidos mentales, que difiere de la conciencia casual, fugaz y difusa que se tiene a diario sobre ellos.

Según el Diccionario de Términos Artísticos GAKhN de Popov (2017), Introspección se refiere al subjetivo método para el auto estudio de fenómenos físicos observando nuestro propio estado de conciencia, también conocido como autopercepción. Cuando un ser humano esta experimentando el propio espacio interior en el que habita y toma conciencia de que esta analizando dicha experiencia (dualidad mental de observar y experimentar), se construye el discurso habitativo en torno a la introspección: una posibilidad de comprensión entre el propio ser (habitante) y su grado de permanencia (habitabilidad) en atención a una cosmovisión arquitectónica; por ejemplo la oración o meditación permite elaborar discursos de significación y apropiación del espacio arquitectónico sacro como lo es el templo, materializado a nivel intimo a través del microambiente que es el objeto reclinatorio.

A partir de esto podemos definir a este concepto de la Introspección como una suerte de percepción interna en donde los sujetos puede llegar a ser conscientes de sus propios estados emocionales mediante su capacidad reflexiva de forma inmediata, y cuando esta capacidad reflexiva aparece en forma de recuerdos, apelando la memoria, hablamos de una especie de introspección retrospectiva: la experiencia vivida. Tanto en el caso de la capacidad reflexiva inmediata como en la retrospectiva en ambas se presenta la búsqueda de conciencia del sujeto, o de sentido, como resultado de un proceso mediante una auto-exploración que el sujeto genera sobre

su cuerpo, su estado anímico y su memoria.
Rubio Portóles, F. (2015) habla de la introspección como un método de auto-exploración que realiza el ser humano sobre sí mismo; una particular reflexión sobre la búsqueda de consciencia del cuerpo y la mente, aunque para Víctor E. Frankl (1994), esta búsqueda del sentido en el hombre reside en su tridimensionalidad ontológica de cuerpo, mente y espíritu, categorizada a través de lo terrenal: el cuerpo a través de las acciones, lo anímico: la mente y la memoria a través de los discursos y los espiritual: el alma a través del afecto y los sentimientos. Resalta que, a diferencia de la dualidad científica del ser humano, referida por Portóles como mente-cuerpo, es el espíritu quien marca la diferencia en su sentido, por ejemplo, en la melancolía psicósomática, sería el abandono personal de higiene (cuerpo-mente) frente a la recuperación emocional del enamoramiento (espíritu). Figura 1

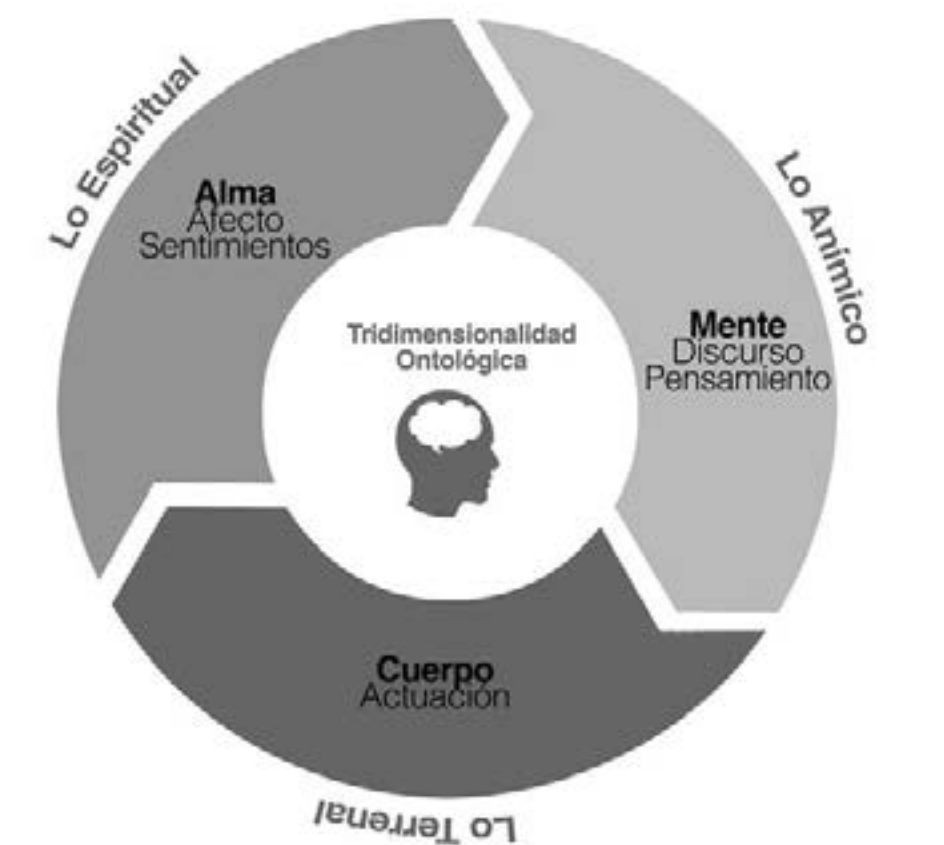


Figura 1. La búsqueda de sentido en la tridimensionalidad ontológica. Mario Esparza Díaz de León (2016).

LA INTROSPECCIÓN COMO DISCURSO DE HABITABILIDAD

De lo anterior podemos subrayar la importancia de aumentar la autoconciencia y fomentar la capacidad para comprender y experimentar el mundo desde dentro (Meserve, C.H., 1975), lo íntimo, lo interior, y en donde este proceso de introspección se manifiesta como una herramienta en la cual, ya sea por medio de diferentes sujetos y elementos pueda generar significados a partir de los espacios (objetivos y perceptivos) preexistentes donde la actividad de habitar se puede llevar a cabo. Lo anterior se puede ver gracias a que, en años recientes, las técnicas introspectivas de recolección de datos han sido retomada por otras disciplinas (Valdez C. & Marco A., 2009) con la necesidad de conciliar las visiones que se tienen de los sujetos cuando los sometemos a un escrutinio artístico (arquitectónico, anestésico, estético), psicológico (emociones, sentimientos, personalidad), sociológico (cultura, normas, valores), lingüístico (comunicación, lenguaje, discurso) (Lotito, F., 2009).

En este sentido no cabe duda alguna que la ciencia de la psicología juega un rol en todo espacio arquitectónico, por el grado de crear los diversos ambientes que pueden influir en los estados de ánimo para la configuración de un discurso de diseño, sin importar la manifestación material del mismo. Así pues, se puede intuir que la espacialidad introspectiva permite inferir la intencionalidad que los futuros ocupantes decretan a la misma, es decir, el significado que ellos otorgan a ese espacio como parte de sí mismos, como si se tratara de un discurso interno de la experiencia vivida: la concepción inmaterial del hábitat desde una perspectiva reflexiva y auto evaluativa. Ya el artista plástico Aitor Ortiz plantea "en que punto dentro del proceso creativo del arquitecto, la construcción mental logra convertirse en espacio físico y si podemos considerar como arquitectura inexistente aquella que no llega a materializarse"¹.

La introspección como proceso reflexivo, permite otorgar un significado único y subjetivo que aporta el valor de la habitabilidad en el espacio arquitectónico; un guión de sensibilidades que permite penetrar la arquitectura hasta la escala de lo interior, de lo íntimo.

1 *Arquitectura e Introspección. Consultado en Enero de 2019 en: <http://masdearte.com/arquitectura-e-introspeccion/>*

No en balde la tan comentada película ROMA (2018) del director mexicano Alfonso Cuarón, establece como telón central el escenario cotidiano de la vivienda doméstica; los discursos visuales de la casa como narrativa introspectiva cargada de objetos, indumentarias e inclusive rutinas que denotan la retorica nostálgica del director en una etapa específica de su propia vida.

El mexicano es un ser introspectivo, melancólico, que añora el pasado y teme al futuro. (...) Barragán nos presentó la arquitectura introspectiva con su casa perfecta, donde al cruzar el umbral del ingreso, a través de filtros vas desconectándote poco a poco del mundo real hasta quedar envuelto en un mundo personal. Con una arquitectura que es un reflejo de ti mismo.
(COTAPAREDES Arquitectos ²)

La significación del espacio interior habitable representa una experiencia introspectiva por excelencia. Hay cosas que simplemente no podemos conocer, desde afuera, de propósitos internos y pasiones de los demás. La percepción más sagrada del espacio es la misma individualidad: la necesidad de respetar las diferencias individuales



Figura 2. La Introspección en el diseño de interiores. Fuente: Mario Esparza Díaz de León (2018)

2 *El muro pantalla y la arquitectura introspectiva. Consultado en Enero de 2019 en: <https://www.cotaparedes.com/el-muro-pantalla-y-la-arquitectura-intro>*

es un factor indispensable de habitabilidad del interior arquitectónico, mismo que radica en la escala de proximidad entre el habitante y el universo en el que desarrolla sus actividades: el microambiente como escenario sagrado de la individualidad.

Es la escala del diseño de interiores quien permite, a través de sus procesos introspección y el grado de sensibilidad a lo inmediato, lo privado, lo propio, en la interpretación de la pre existencia del espacio arquitectónico a intervenir quien establece relaciones prosémicas entre sus participantes. Es necesario idear procesos metodológicos que permitan la incorporación de la autorreflexión y autopercepción del interior arquitectónico en su proceso de reinterpretación a través de la introspección como estrategia discursiva de protección en contra de la homologación del espacio habitable en sus diferentes escalas que tanto daño genera hoy día, no solo a las disciplinas de la arquitectura, el diseño de interiores o el urbanismo sino al habitante en particular, quien a través de la necesidad intrínseca del habitar es orillado al consumo de manifiestos comerciales que poco tienen que ver con la identidad original e individual o dimensión oikologica del habitante.

REFERENCIAS DE CONSULTA

1. Rosenthal, D. (1999). Introspection. En The MIT Encyclopedia of the Cognitive Science (pp.419-421). Massachusetts, USA: The MIT Press.
2. Rubio Portóles, Fran (2015-2016). "TFG, Introspección performance y vídeo-acción". Universidad Politécnica de Valencia. Facultat de Belles Arts de SantCarles. pp. 9-10
3. Valdez Cocina, Marco Antonio. (2009). "La comunicación intrapersonal, un campo de estudio olvidado: análisis de una introspección". (Tesis Licenciatura) Universidad de las Américas Puebla. pp 70-72
4. Lotito Catino, Franco (2009). "Arquitectura Psicología Espacio E Individuo " AUS (Valdivia), Nº 6: pp. 12-17. DOI:10.4206/aus.2009.n6-03
5. Popov, P. S. (2017). Introspection. October, (162), 74–75. Recuperado de: <http://search.ebscohost.com.dibpxy.uaa.mx/login.aspx?direct=true&db=a9h&AN=126778104&lang=es&site=ehost-live&scope=site>
6. Dykstra, R. (2017). The Sacredness of Individuality: Introspection for Refuting States of Total Conviction in Boys and Men. Pastoral Psychology, 66(6), 779–797. <https://doi-org.dibpxy.uaa.mx/10.1007/s11089-017-0774-0>

PROCESOS DE PRODUCCIÓN EN EL ARTE DIGITAL Y EL DISEÑO

Dra. Cynthia P. Villagómez Oviedo¹

Palabras clave: Arte-digital, Diseño, Procesos, Creación.

Resumen

Se presenta un análisis de los procesos de producción de una selección de artistas digitales mexicanos —y artistas que hacen uso de la tecnología con obras digitales- vinculados en su formación y desarrollo dentro del ámbito del diseño gráfico y el diseño industrial, de tal manera que se establecen vínculos entre ambas áreas de conocimiento, a saber, el arte digital y el diseño. El enfoque es realizado desde la óptica de la inteligencia creadora donde connotados autores tales como: Mihaly Csikszentmihalyi, Manuela Romo, Mauro Rodríguez, entre otros, han coincidido en señalar que el proceso de creación llevado a cabo en la mente humana es muy similar en los diferentes campos del conocimiento, trátase de ciencias como la física o la química, o de artes, como la música o la pintura, entre otros campos; el proceso mental donde se lleva a cabo la idea y la concreción de la idea es el mismo. Por lo que durante el proceso de creación se ha descubierto que existen diversas fases para la concreción de un producto creativo, dichas fases son: preparación (se detectan posibles problemas a resolver, hay cuestionamientos al respecto), incubación / intuición (las ideas se gestan

¹ Institución: Departamento de Diseño, División de Arquitectura, Arte y Diseño. Universidad de Guanajuato.

de manera consciente o no en el cerebro / es el momento de la intuición o insight), evaluación (se sopesa si la idea vale la pena o no de ser desarrollada), elaboración (realización propiamente dicha de la idea) y comunicación (la idea se hace pública). Para descubrir las fases del proceso creativo en artistas digitales vinculados al diseño se realizaron una serie de entrevistas, donde se indagó sobre los procesos de producción y las obras, dando como resultado una visión comparativa de dichos procesos, así como el análisis derivado de los mismos. Lo anterior con el propósito de, por una parte, comprender los procesos, así como el arte digital, que, si bien no es un ámbito nuevo, comúnmente se tiene poca familiaridad con el mismo y por tanto se desconocen los vínculos que tiene con el diseño y el amplio campo de acción que representa para los diseñadores. El estudio de los procesos de producción a través de las fases del proceso de creación aquí presentadas, ofrecen una aproximación distinta al arte digital, de tal manera que, a través del mismo se busca contribuir a ampliar los lindes del conocimiento en torno al arte digital, así como arrojar luz a los procesos de creación artística vinculados a los distintos ámbitos del diseño.

Introducción

En cualquier ámbito del conocimiento humano el cruce entre disciplinas es favorable para el crecimiento de las mismas, el caso de la ciencia, la tecnología, el arte y el diseño no es la excepción. Si bien el desarrollo del arte digital da inicio en los años sesenta con el advenimiento de la computadora u ordenador, este contribuyó en gran medida a que el cruce entre disciplinas se haya venido dando.

Así tenemos que, la tecnología ha corrido rampante en las últimas décadas, en buena medida por el nacimiento del ordenador y de — en su momento las llamadas- nuevas tecnologías como el Internet, éstos entre otros descubrimientos aceleraron el mundo de manera tal, que resulta difícil imaginarse la vida apenas hace cinco décadas. El arte y el diseño se vieron transformados por estos nuevos recursos, es a través de la experimentación que estos campos sufren cambios, ya que las formas de producción conocidas hasta ese momento cambian con la masificación de las nuevas herramientas. La curadora de la Bienal de Venecia Rosa Martínez con respecto del arte comenta:

Para mí la fotografía y el vídeo son la continuación lógica y tecnológica de la pintura. En el siglo XV, cuando se empezó a hacer pintura al óleo, era un medio propio de la época. ¿Qué hoy los artistas no pueden pintar? Sí, sí pueden. Se siguen sobreponiendo unos a otros. Pero la tecnología ha cambiado. La revolución industrial y la tecnológica han aportado nuevos soportes y nuevos medios y, por tanto, los artistas tienen que utilizarlos también. (Jarque, 2005). [1]

Por tanto, estamos en momentos de cambios profundos en las distintas áreas del conocimiento humano, la ciencia y la tecnología forman parte de toda la sabiduría generada en los últimos cincuenta años, luego entonces, no es de extrañar que el arte haya ido adoptando estos recursos para generar propuestas originales y novedosas en su ámbito.

Arte Digital

En muchas ocasiones se hace referencia al Arte digital con el término Arte de los nuevos medios, mucho se ha escrito y hablado al respecto, veamos pues algunas perspectivas. Para el teórico de los nuevos medios Lev Manovich se trata de un tema complejo que abrevia de las convenciones de los viejos medios, para este autor, nos encontramos en medio de una nueva revolución mediática que no es comparable al impacto de la imprenta en el siglo XIV o la fotografía en el siglo XIX, ya que en el caso de la imprenta ésta sólo afectó a una fase de la comunicación cultural: la distribución mediática. La fotografía por su parte, sólo afectó a un tipo de comunicación cultural: las imágenes fijas, en cambio, la revolución de los medios informáticos –para Manovich– afecta todas las fases de la comunicación y abarca la captación, la manipulación, el almacenamiento y la distribución, así como a los medios de todo tipo (textos, imágenes fijas y en movimiento, sonido o construcciones espaciales). Es así que el autor considera necesario establecer principios para los nuevos medios, a saber: representación numérica, modularidad, automatización, variabilidad y trascodificación cultural [2].

Por otra parte, para Christian Paul, profesora de posgrado de The New School de Nueva York, al respecto hace la consideración de que:

...Tras unos quince años de debate, todo el mundo parece estar de acuerdo en que se trata de un término desafortunado dado que no ayuda a describir las características o la estética del medio digital. En el aspecto positivo, el término arte de los nuevos medios permite acomodar nuevos desarrollos en la forma artística y refuerza uno de los grandes valores del arte, la capacidad de evitar con éxito las definiciones. El término nuevos medios se ha usado a lo largo del siglo XX para los medios emergentes en cada época. Remitía sobre todo al arte por ordenador, luego al arte multimedia y al ciberarte. Las formas artísticas que utilizaban tecnologías digitales se convirtieron en nuevos medios a finales del siglo XX, apoderándose así del término que en aquella época se usaba principalmente para cine, vídeo, arte sonoro, y diversas formas híbridas. Ahora el arte de los nuevos medios suele considerarse arte computable que se crea, almacena y distribuye mediante tecnologías digitales y utiliza los rasgos de estas tecnologías como soporte. El arte de los nuevos medios es procesal, temporal, dinámico, y en tiempo real; participativo, basado en la colaboración y performativo; modular, variable, generativo y adaptable [3].

De tal manera que cada época ha tenido sus nuevos medios, por lo que el término se transforma, por ejemplo, la Internet era nuevo medio, pero ya no lo es. Sin embargo por Arte de los nuevos medios, según el profesor Alsina [4], se entiende por una parte, aquellos medios de comunicación e información que se desarrollan gracias a las tecnologías electrónicas y digitales, y por otra, es el Arte desarrollado con nuevos medios que tiene como propiedades la interactividad, la computación y la conectividad; no obstante, en el futuro, con total seguridad, aparecerán otras propiedades y habrá que redefinir otra vez las características de los “nuevos medios”.

Es así que el Arte digital está ligado a la ciencia y a la tecnología, las cuales forman parte de su proceso de creación y conciben su forma física. Una aproximación a la definición la hace B. Wands cuando afirma lo siguiente:

...de cualquier manera si vemos al arte como un reflejo creativo de la cultura moderna, el Arte digital puede ser considerado como un subconjunto del arte contemporáneo. Desde que el adjetivo digital es frecuentemente ambiguo, y no define claramente la forma del trabajo final, es aquí aplicado a trabajos artísticos en los que el artista ha usado el ordenador como herramienta primaria, medio y/o compañero creativo [5].

En realidad, como veremos en los siguientes párrafos, la mayoría de los autores coinciden con el uso del ordenador como elemento obligado para que pueda ser categorizado como Arte digital. Aunque hay artistas que pueden recurrir a medios tradicionales y/o nuevos, es decir, pueden mezclarse varias formas y en ocasiones, las diferencias entre estas formas son poco claras lo que hace más complejo el objeto de estudio que nos ocupa. El mismo autor acota lo siguiente: “Las formas tradicionales de Arte digital incluyen impresiones, fotografía, escultura, instalaciones, vídeo, cine, animación, música y performance. Nuevas formas que son únicas para el mundo digital incluyen la realidad virtual, software art y el net art [6]”. Por lo que es parte importante del presente estudio, la forma en que las obras o las prácticas artísticas han sido creadas.

Hasta este punto, independientemente de lo que se pueda discutir al respecto, lo que es un hecho es la espectacularidad y la diversidad de muchas de las piezas y prácticas artísticas digitales. En el caso de la espectacularidad preocupa, en ocasiones, que las piezas creadas contengan elementos, o efectos, que, por causar únicamente revuelo, sean consideradas piezas artísticas, tan es así que en foros y seminarios sobre Arte digital tengan presencia. Al respecto ya se ha discutido el problema de que se busque el impacto de una pieza a través del uso de la tecnología. Wolf Lieser comenta:

Para una obra de arte no es determinante concretar con qué medios técnicos se ha llevado a cabo; lo que realmente importa es que el resultado sea convincente, tanto desde el punto de vista de su contenido como de su estética [...] En su sentido más estricto, la producción digital puede definirse como arte cuando conceptualmente se utilizan las posibilidades del ordenador o de Internet con un resultado que no sería alcanzable por otros medios. Asimismo, pertenecen al Arte digital aquellas obras artísticas que, por un lado, tienen un lenguaje visual específicamente mediático y, por otro, muestran las metacaracterísticas del medio [7].

Actualmente, “...el Arte digital se ha convertido en una disciplina que agrupa a todas aquellas manifestaciones artísticas llevadas a cabo con un ordenador. Por definición, estas obras de arte tienen que haberse elaborado por medios digitales y pueden ser descritas como una serie electrónica de unos y ceros [8]”. De tal manera que, “...un artista digital es aquel creador que usa medios compu-

tacionales en cualquiera de los pasos previos a la materialización de la obra o en su exhibición. Es decir, aquel artista que trabaja con ordenadores o computadoras para crear, usando tecnologías digitales, o para mostrar su obra...” [9]. De acuerdo con W. Lieser no toda representación digital es Arte. La frontera es imprecisa: el Arte digital combina en gran medida arte, ciencia y tecnología. Las raíces del Arte digital se encuentran en las matemáticas y la informática. “¿No recuerda esto a la época del Renacimiento, en la que Leonardo da Vinci, además de artista, era inventor, Miguel Ángel, ingeniero, y Galileo Galilei, por contra, también artista?” [10]. Combinaciones que ofrecen ventajas, ya que se traducen en nuevas posibilidades que amplían horizontes. Uno de los fundamentos del desarrollo creativo se encuentra en la combinación entre áreas que suponemos no habrían de tocarse. El Arte digital combina varias áreas aparentemente disímolas, lo que lo convierte en un caldo de cultivo propicio para nuevas ideas.

A tenor de lo citado podemos mencionar que: el Arte digital es una rama del Arte que utiliza los medios y herramientas más contemporáneos, por lo que consecuentemente definen la época en la que vivimos. Hoy en día, Arte digital es un término que engloba toda la producción de artistas que trabajan con ordenador durante el proceso de la obra, o dentro de la exhibición de la misma. Teniendo en cuenta que no toda representación digital es arte, los límites son imprecisos debido a que el Arte digital combina arte, ciencia y tecnología, de tal manera que esta mezcla de recursos genera un ámbito más amplio de trabajo en la creación artística, que ofrece tanto estímulos interesantes como nuevos retos en la clasificación y definición de la misma.

Proceso creativo

Una vez habiendo abordado en el apartado anterior lo concerniente al Arte en México, en este apartado se tratarán aquellas cuestiones vinculadas a los procesos de creación, los que están relacionados, a su vez, con los procesos de producción creativa de artistas digitales mexicanos, toda vez que se trata de los mismos procesos mentales. Es importante realizar el análisis previo al estudio de los procesos de creación de los artistas digitales mexicanos: contribuyen al entendimiento de los cauces que toma la propia ideación.

El siguiente análisis constituye una de las razones fundamentales del presente proyecto de investigación, pues a su vez el análisis de los procesos de producción de los artistas digitales tendrá como eje esa perspectiva.

Considerando que la creatividad es la capacidad del ser humano de producir cosas originales con cierto valor, nuestro objeto de estudio tiene como propósito el estudio de los procesos de la producción artística. Los productos de la creación considerados creativos abarcan todas las áreas del quehacer humano; pensemos, por ejemplo, en las grandes aportaciones que han hecho filósofos, teólogos, artistas y científicos a la humanidad; seguramente sin ellos hubiera sido otra nuestra historia. En el caso específico que nos ocupa el valor lo asignan: los críticos, los museos, las galerías, por supuesto, el propio público y el artista.

Un aspecto interesante de la creación es advertir si la necesidad representa la causa del origen de nuevas ideas; con este supuesto puede afirmarse que existe una relación de causa efecto entre ambas. En las obras de arte, desde esta conjetura, vemos que son el resultado de la necesidad de expresión y de la comunicación del artista. Otra interrogante relacionada con el resultado del proceso de creación es si existe lo totalmente nuevo; tenemos así que no existe nada creado por el hombre que sea totalmente nuevo, pensemos en Alzado vectorial de Rafael Lozano-Hemmer: otros artistas ya habían trabajado antes con el rayo láser para la creación de obra artística; ciertamente con enfoques distintos y en épocas distintas. De acuerdo con Frank Popper, el rayo láser fue usado por primera vez como medio del arte en 1965 [11] y en piezas como Inclined planes (1989) de Rockne Krebs ya se aprecian similitudes con el uso de rayo láser y, sin embargo, las obras de Lozano-Hemmer, en esencia, son muy distintas. Por lo que no es extraño encontrar en el Arte actual obras que retomen temas preexistentes, o incluso obras, ya existentes, vistas desde otra perspectiva. Tenemos que la creatividad es entonces:

Una de las más complejas conductas humanas y se manifiesta de formas distintas según el campo en el que se desarrolle. La creatividad tiene mucho que ver con la inteligencia, con la que mantiene diferencias, aunque no radicales, puesto que una mente creativa debe ser una mente inteligente y una mente inteligente debe ser creativa [...] la creatividad multiplica las posibilidades, hace que

cualquier cosa esté siempre abierta, esté disponible para nuevas interpretaciones y actualizaciones [12].

Actualmente, el término creatividad abarca un amplio margen de actividades humanas relacionadas no sólo con el arte, pero ¿cuándo se puede decir que una obra es creativa? Uno de los rasgos que distingue a las obras creativas de cualquier ámbito es la “novedad”. Sin embargo, la creatividad no sucede cada vez que se da la novedad, pues lo que es nuevo en un sentido no lo es en otros, ya que cualquier cosa que haga el hombre parece haber existido antes en alguna forma muy similar a la creada, Tatarkiewicz apunta lo siguiente:

La respuesta parece sencilla. El rasgo que distingue a la creatividad en todos los campos, tanto en pintura como en literatura, en ciencia como en tecnología, es la novedad: la novedad que existe en una actividad o en una obra. Pero ésta es una respuesta simplista; la creatividad no se da cada vez que se da la novedad. Toda creatividad implica novedad, pero no a la inversa. El concepto de novedad es vago –lo que es nuevo en un sentido de la expresión, no lo es en otro sentido [...]. [13].

Otro aspecto que complica la asignación del término creativo aplicada a algo, es que la novedad no se puede medir; además de que existen varias clases: una forma nueva, un modelo nuevo y un método de producción nuevo, entre otros. De tal manera que se considera creativa a una persona cuyos trabajos no sólo son nuevos en el sentido de originales, sino que además son la manifestación de una habilidad especial, de un talento innato o adquirido.

No obstante, estos rasgos –como la novedad y el talento– sólo pueden reconocerse intuitiva y subjetivamente; por tanto, la creatividad no es un concepto sobre el cual puedan emitirse juicios de valor con precisión porque hay muchas variables en juego, de ahí que sea complejo evaluar un producto creativo. Aunque de acuerdo con Torrance [14] los siguientes aspectos pueden ayudar a evaluar la creatividad: la fluidez, que se define por el número total de propuestas relacionadas con el tema representadas por el creador; la flexibilidad, que se refiere a si cada representación de un mismo tema es diferente en cada caso y la originalidad, que se define por el número de respuestas del creador que no se repiten en la muestra analizada. Para que un evaluador establezca si es una respuesta

prototípica o no lo es, previamente deberá visualizar una muestra seleccionada de trabajos similares. Sin embargo, los aspectos antes mencionados, no pueden considerarse sin tomar en cuenta otros factores de tipo contextual, es decir, las circunstancias y formas en que el artista crea; por lo que no son conceptos aislados, sino que dependen de la realidad que el individuo vive al momento de la creación.

Apuntaremos, finalmente, que tal y como mencionan Heidegger, Cassirer y Koestler:

La creatividad por medio de la cual completamos los datos que recibimos del exterior es un hecho incuestionable, ocurre en cada actividad del hombre, es universal e inevitable. Puede decirse que el hombre está condenado a la creatividad. Sin ella no llegaría a saber nada, ni podría hacer nada. La creatividad entendida así de forma general se manifiesta no sólo en lo que la gente pinta y compone, sino en las mismas cosas que ve y oye. En cierto modo se da en las formas constantes. [15].

Relación arte digital y diseño

Las relaciones que se establecen entre el arte digital y el diseño, parten desde el medio que es esencial al arte digital: el ordenador. Si bien el diseño se concentra en comunicar un mensaje en específico y en el arte digital en ocasiones no es prioritario, es posible distinguir entre ambas áreas un hermanamiento en el uso de software y hardware, como también en un interés por crear desarrollos visuales que resulten interesantes para la audiencia, espectadores, usuarios y participantes.

Es necesario mencionar, que no existe un solo método para medir la comunicabilidad de un mensaje, como tampoco su impacto visual, no obstante, a través de esta investigación fue posible detectar creadores digitales que implementaron recursos del diseño en la realización de desarrollos en el arte digital, caso es de Leslie García (Tijuana, 1980 ca.-...), quien cursó la carrera en Diseño Gráfico en su natal Tijuana, no obstante dejó la carrera trunca debido a que encontró el lenguaje del diseño gráfico limitado para lo que ella quería comunicar, en una primera etapa artística exploró la posibilidad de dar movimiento a su obra pictórica a través de la animación, posteriormente se integró a comunidades de conocimiento internacionales que propugnaban por el uso del software

libre y el open source (como Eyebeam entre otras). Es así que eventos como InSite en Tijuana –al cual la invitaron a colaborar– fueron su entrada al mundo del arte electrónico y el arte digital, actualmente vive en la Ciudad de México y a través de entrevista para esta investigación vía Skype mencionó que su formación como diseñadora le enseñó la metodología para abordar la solución de problemas de creación en el arte digital, comenta iniciar la elaboración de un proyecto a través del bocetaje.

El artista electrónico y digital Arcángel Constantini (Cuautitlán, 1969) considera que siempre ha estado explorando en diversas áreas, no obstante, comenzó a estudiar la Licenciatura en Diseño Gráfico, porque deseaba una carrera de arte vinculada a la tecnología y en ese momento no existía en México, así que el diseño gráfico era la más próxima, ya que hacían uso de los ordenadores. Sin embargo deja la carrera en quinto semestre, debido a que consideró que la universidad donde estaba matriculado se había estancado, de hecho no contaban con laboratorio de cómputo y los ordenadores eran de su interés, ya que trabajaba y tenía ordenadores de los llamados “Amiga” en casa (serie de hardware de Commodore popular en los ochenta y noventa, porque representaba tal vez, el único equipo de bajo costo para producción profesional de vídeo en la época), con los que hacía animaciones para clubes de música electrónica. Cuando deja la licenciatura se dedica a trabajar en la compañía de televisión MVS (Multivisión), donde permanece por cinco años como director creativo; por lo que considera su formación en tecnología la obtuvo en MVS, en su formación artística se considera autodidacta, al respecto menciona: “...uno no para de estudiar, uno no para de hacer carreras. Cada proyecto es meterte a una investigación” (entrevista realizada al artista digital Arcángel Constantini por Cynthia Villagómez Oviedo en la Fonoteca Nacional, Coyoacán, Ciudad de México. 1 de octubre de 2011. Duración entrevista en vídeo, duración 00:21:43).

Actualmente Arcángel Constantini está dedicado al arte únicamente, para llegar a ese punto, dejó de trabajar en el canal MVS y ahorró algo de dinero para poder dedicarse a generar obra creando una de las producciones en red más vastas que algún artista mexicano haya creado a la fecha en Net Art. Estas obras –menciona–, no le retribuyeron recursos económicos directamente porque son libres (no comisionadas), aunque indirectamente le proporcionaron el escaparate para que su obra fuera vista y posteriormente tener

la oportunidad de que fuera apoyada financieramente. Por lo que Arcángel Constantini menciona que siempre ha tenido la necesidad de utilizar recursos para expresarse, y le ha apasionado trabajar en sus desarrollos, esto le ha permitido hacer una carrera y optar por becas por trayectoria artística, a la vez que desarrolla trabajo artístico libre no subvencionado.

Arcángel considera su propio trabajo lo ha ido formando. Lo que le permitió desarrollarse en producción fue su trabajo como curador y productor en el Cyberlounge del Museo Tamayo, donde laboró casi nueve años en proyectos para la red a la vez que trabajaba tecnologías de hacking de computación física.

En el caso de Arcángel Constantini, el vínculo con el diseño –gráfico en especial- es muy notorio, ya que cuenta con numerosos trabajos de NetArt (unosunosyunosceros.org) donde los elementos del diseño, a saber, color, tipografía, composición y forma, constituyen un todo unificado, de tal forma que hacen pensar en composiciones que han sido ensayadas de manera previa durante el proceso, hasta dar con la solución gráfica idónea, lo mismo en el desarrollo “Bacterias” (1996-...) integrada por bacterias antropomorfos formadas por figuras geométricas con contornos suavizados con curvas, estas “Bacterias” son semejantes a diseños de personajes para marcas o logotipos, es un proyecto en continuo desarrollo, que a la fecha cuenta con el diseño de cientos de “Bacterias” o personajes que hacen alusión a que estamos integrados por miles de bacterias en nuestro organismo.

Conclusiones

En el caso específico que nos ocupa y derivado de lo anterior surge la reflexión de que los artistas digitales estudiados resuelven por sí mismos sus necesidades de diseño, es decir, a través de su formación como diseñadores, ya que aunque esta formación haya sido trunca, sentó las bases metodológicas para su desenvolvimiento en el arte digital con los preceptos del diseño, a saber, exploración visual de diversas ideas a través del bocetaje digital o manual, así como la búsqueda de varias soluciones previas a la propuesta final, el equilibrio de los elementos del diseño (color, forma, tipografía, composición), también es visible en sus trabajos, en especial los de NetArt de Arcángel Constantini. Todo lo anterior, lleva a la conclusión de que, si bien las escuelas para artistas digitales son incipientes (apenas diez años o menos, como la Universidad Autónoma Metropolitana campus Lerma o en la Universidad de Guanajuato en el Campus Irapuato-Salamanca), la mayoría de los artistas digitales en activo son autodidactas. De tal manera que, la injerencia de los diseñadores en los procesos de realización del arte digital son importantes, da cuenta de ello también la contratación de los mismos, como es el caso del artista electrónico nacionalizado mexicano Iván Abreu (también con formación en diseño en su natal La Habana en Cuba), quien en su estudio y dependiendo del proyecto contrata diseñadores, tal y como sucedió en la obra: “Multiple Vortex Tornado” (2013), donde uno de los egresados del Departamento de Diseño de la Universidad de Guanajuato, Edgardo Dander, fue contratado por Abreu para dicha obra, que lejos de tratarse de un hecho aislado, da cuenta de una necesidad: Si las obras de arte digital estarán expuestas a un público que generalmente interactúa con las mismas, luego entonces, la necesidad de un especialista en comunicación visual, como es el caso de diseñadores gráficos e incluso industriales y de interiores, es indispensable.

Índice de citas

[1] Jarque, F. (2005) “Los límites entre arte y no-arte”, entrevista con María de Corral y Rosa Martínez, Periódico El País en línea, https://elpais.com/diario/2005/03/05/babelia/1109983150_850215.html. Consulta: 13 de febrero de 2019.

[2] Manovich, L. (2001). El lenguaje de los nuevos medios de comunicación (1ª. Ed.). Barcelona, España: Paidós, p.p. 64-65.

[3] Artnodes. www.artnodes.uoc.edu. Núm. 11, 2011. Artículo de Paul, Cristiane. Nuevos medios, Arte-ciencia y Arte contemporáneo: ¿Hacia un discurso híbrido? Consulta: 5 de enero de 2012.

[4] Pau Alsina, op. cit.

[5] Wands, B. (2007). *Art of the digital age* (1a. Ed.). Nueva York, Estados Unidos: Thames y Hudson. p.p. 10-12.

[6] Ibídem, p. 12.

[7] Lieser, W. (2010). *Arte digital, nuevos caminos en el arte* (1ª. Ed.). Potsdam, Alemania: h.f.Ullmann, p. 12.

[8] Lieser, W. (2009). *Arte Digital* (1a. Ed.) Colonia, Alemania: Ullman. 2009, p. 11.

[9] Apuntes de sesión, Docto. Don Francisco Giner Martínez, Profesor del Doctorado en Artes Visuales e Intermedia, Universidad Politécnica de Valencia, España. 2007.

[10] Lieser, W. (2010). *Arte digital, nuevos caminos en el arte* (1ª. Ed.). Potsdam, Alemania: h.f.Ullmann. P.12.

[11] Popper, F. (1993). *Art.of.the.electronic.age* (1a. Ed.). Londres, Inglaterra: Thames & Hudson, p. 29.

[12] Rafols, R. (2003). *Diseño audiovisual* (1a. Ed.). Barcelona-Gustavo Gili, p.p. 56-57.

[13] Tatarkiewicz, W. (2002). *Historia de seis ideas* (7a. Ed.). Madrid-Tecnos/Alianza, p.p. 292.

[14] [Revista.unam.mx. http://www.revista.unam.mx/vol.10/num12/art88/int88/int88d.htm](http://www.revista.unam.mx/vol.10/num12/art88/int88/int88d.htm). De: Tabla: Indicadores y rasgos de la creatividad. Consulta: 19 de septiembre de 2012.

[15] Wladyslaw Tatarkiewicz, op. cit., p. 296.

Bibliografía

Lieser, W. (2010). *Arte digital, nuevos caminos en el arte* (1ª. Ed.). Potsdam, Alemania: h.f.Ullmann.

_____ (2009). *Arte Digital* (1a. Ed.) Colonia, Alemania: Ullman.

Manovich, L. (2001). *El lenguaje de los nuevos medios de comunicación* (1ª. Ed.). Barcelona, España: Paidós.

Popper, F. (1993). *Art.of.the.electronic.age* (1a. Ed.). Londres, Inglaterra: Thames & Hudson.

Rafols, R. (2003). *Diseño audiovisual* (1a. Ed.). Barcelona: Gustavo Gili.

Tatarkiewicz, W. (2002). *Historia de seis ideas* (7a. Ed.). Madrid: Tecnos / Alianza.

Wands, B. (2007). *Art of the digital age* (1a. Ed.). Nueva York, Estados Unidos: Thames y Hudson.

Recursos electrónicos

Artnodes. www.artnodes.uoc.edu. Núm. 11, 2011. Artículo de Paul, Cristiane. Nuevos medios, Arte-ciencia y Arte contemporáneo: ¿Hacia un discurso híbrido?

Jarque, F. (2005) “Los límites entre arte y no-arte”, entrevista con María de Corral y Rosa Martínez, Periódico El País en línea, https://elpais.com/diario/2005/03/05/babelia/1109983150_850215.html. Consulta: 13 de febrero de 2019.

[Revista.unam.mx. http://www.revista.unam.mx/vol.10/num12/art88/int88/int88d.htm](http://www.revista.unam.mx/vol.10/num12/art88/int88/int88d.htm). De: Tabla: Indicadores y rasgos de la creatividad.

ARTE, DISEÑO, Y COMPLEJIDAD. EN BUSCA DE UNA METODOLOGÍA

MULTIVERSIDAD MUNDO REAL EDGAR MORIN
DOCTORADO EN PENSAMIENTO COMPLEJO

MCHDG. Jesús Carlos Salas Carrillo¹
ASESOR: Dr. Roberto Rivera Pérez

Resumen

Este proyecto tiene por objetivo el establecer las relaciones entre la creatividad, el arte, el diseño, y la complejidad como un nuevo paradigma para desarrollar investigación en estas áreas, estableciendo algunos puntos de reflexión sobre la crisis a la que se enfrenta el método científico y las posibles soluciones que ofrece la complejidad desde las reflexiones sobre la conexión entre la complejidad y creatividad. También reflexiona sobre la construcción de puentes que faciliten la relación entre investigación y creación considerando a la subjetividad como un factor que no puede separarse del proceso creativo y por lo tanto tiene que considerarse como elemento importante en el proceso de investigación para dar un lugar en la construcción del conocimiento al “creativo-complejo-transdisciplinario” que conoce pero que trasciende las fronteras

¹ Profesor de tiempo completo en la Escuela de Artes Plásticas “Profesor Rubén Herrera” de la Universidad Autónoma de Coahuila y estudiante del Doctorado en Pensamiento Complejo de Multiversidad Mundo Real “Edgar Morín”
E-mail: barikgrafico@gmail.com

de la disciplina y las relaciones entre los sistemas que forman y modifican la realidad. Se plantea el concepto de transdisciplina como punto de partida, pues el “ser creativo” es en su naturaleza transdisciplinario; esto porque dentro de su proceso de creación considera fenómenos que no son propios de la disciplina del arte o del diseño pero que al enfrentarse a un enfoque reduccionista detiene el proceso de investigación en estas áreas pues el método científico no admite en su estructura la subjetividad por lo que existe un sesgo cuando se investiga el fenómeno creativo, esta razón es la que permite la oportunidad de plantear la necesidad de un nuevo método para trabajar con los fenómenos de la creatividad, desde la transdisciplina y la complejidad.

Introducción

Definir lo que es complejo no es tarea sencilla, autores como Edgar Morín (1999), Carlos Maldonado (2009), Boaventura de Sousa Santos (2009), Gell-Mann (2003), Prigogine (1997), Rodríguez y Aguirre (2011), se han adentrado en el ejercicio de la definición, de la explicación, y de la tarea de estructurar diálogos o desacuerdos entre ellos mismos.

Separados por categorías se estudiará y comentará lo que ellos comprenden en temas como: definición de complejidad, sistema, sistemas complejos, sistemas adaptativos, sistemas vivientes, la relación sujeto/objeto, así como su postura con respecto a la relación objetividad/subjetividad. Se discutirá la postura que se tiene sobre pensamiento complejo y ciencias de la complejidad y se expondrá el tema de investigación a desarrollar como proyecto de tesis, así como la exposición de como el entendimiento o el estudio de estos autores a modificado o impacta en el desarrollo de este.

El presente trabajo busca establecer las definiciones de complejidad, sistema, sistema complejo, sistema complejo adaptativo, ciencias de la complejidad, y pensamiento complejo. Exponer los diferentes pensamientos que se tienen sobre la complejidad, y estructurar un debate entre las diferentes perspectivas sobre su estudio. También esboza la oportunidad de centrar una postura, y de

igual manera, construir un proyecto de investigación sobre el papel que tiene dentro de las artes creativas.

Para poder desarrollar el objetivo de este trabajo es necesario dar una noción de lo que se entiende por complejidad o por complejo, definición que es útil para abordar los temas siguientes ya que se contará con un referente por lo que se puede decir que “Lo complejo es una categoría cualitativamente distinta de lo simple que no se debe sólo a una acumulación de elementos. Pero como el comportamiento simple y complejo coexisten en íntima unión en la generalidad de los sistemas físicos, más que antagónicos resultan complementarios” (Cardona, 2001).

Lo complejo es estudiado desde dos perspectivas, el pensamiento complejo, y las ciencias de la complejidad –tema que será desarrollado más adelante- pero continuando con la construcción de un contexto sobre lo que es complejo se puede decir que:

*La complejidad es cultura que,
como toda cultura, hay que cultivar para que
no muera por inanición. Frente a la cultura de
la reducción y de la fragmentación; frente a
la cultura del cálculo y el instrumento hay que
cultivar una cultura que redunde de la manera
más positiva en las relaciones que se dan en
los espacios antropológico y antropolítico.
(Ciurana, 2013)*

Se considera que es necesario hablar sobre este aspecto cultural de la complejidad puesto que es importante para el desarrollo del tema de investigación, además de que es un punto interesante para reflexionar cuando se estudie el contenido del pensamiento complejo y su relación con las ciencias de la complejidad.

Es necesario incluir una definición de uno de los autores que se inclinan por las ciencias de la complejidad el cual entiende que “la

complejidad de un fenómeno o sistema radica exactamente en los contenidos y modos tanto de aleatoriedad como de la incertidumbre que tiene o exhibe, todo lo cual tiene un espacio perfectamente diferente a los estudios clásicos y estándar sobre probabilidad y estadística” (Maldonado C. E., 2014, pág. 76).

Estas ideas hablan o establecen dos posturas, una complejidad como fenómeno cultural y otra complejidad como fenómeno matemático o de predicción. Mas que estudiar o desarrollar una discusión entre si la complejidad debe ser matematizada se usará como referente para hablar sobre la visión que se tiene sobre este fenómeno desde una y otra perspectiva. Esta relación también sirve como contrapunto entre pensamiento complejo y ciencias de la complejidad. Maldonado sostiene que:

La complejidad de un sistema radica en el futuro o futuros posibles que tiene o puede tener y es, genéricamente, este futuro el que complejiza a los fenómenos en un momento determinado. Es el futuro o futuros lo que, por lo demás, permite comprender capacidades de los sistemas complejos tales como el aprendizaje y la adaptación, en fin, el hecho o la posibilidad misma de que un sistema determinado: a) esté vivo; o bien, b) se comporte como si estuviera vivo, o como un sistema vivo. (Maldonado C. E., 2014)

También se considera necesario abordar las definiciones sobre lo que se entiende por sistema o sistema complejo que puede ser entendido como “un sistema dinámico complejo cuyos elementos se hallan en permanente interacción o como una red de relaciones activas entre dichos elementos, que determina las condiciones de existencia de los mismos y de la totalidad del sistema” (Cardona, 2001, pág. 120), o desde la vista de las ciencias de la complejidad podemos entender que “Un sistema complejo tiene un número alto o elevado de parámetros, lo cual, sin embargo, no permite afirmar sin más que mayor número de parámetros implica necesariamente mayor complejidad” (Maldonado C. E., 2014, pág. 83), por lo que se puede decir que los sistemas complejos dependen de los elementos que los componen y de las interacciones que ocurren o las relaciones que establecen.

Cuando comprendemos que son las relaciones lo que hacen que un sistema se vuelva complejo podemos decir que la complejidad “es la tendencia de sistemas interactuantes a co-evolucionar de una

manera que los cambios en ambos conduzcan a un crecimiento de la complejidad desde simples inicios, complejidad que no es posible de predecir en detalle, pero cuyo curso general es comprensible y pronosticable” (Cardona, 2001, pág. 123).

En las definiciones anteriores se puede observar una tendencia a cuantificar un fenómeno que en la postura de este ensayo no puede ser simplemente medido puesto que se ve afectado por fenómenos que no pueden ser controlados como el factor humano pero al entender el nivel de complejidad entre los sistemas podemos reflexionar sobre el impacto que tiene el paradigma reduccionista sobre los mismos y es entonces cuando se puede reflexionar sobre la relevancia actual en la construcción del conocimiento, pensando que:

Los afanes reduccionistas son en verdad sueño ya soñado; o caracterizan, por lo demás, a la ciencia y la cultura normal: normal y normalizadas; normal y normalizantes. (...) digamos que lo peor que se le puede hacer un ser humano no es callarlo, eliminarlo, expulsarlo o cosas semejantes. Por el contrario, lo peor que se le puede hacer a un ser humano es normalizarlo. Y existen numerosos mecanismos de normalización. Uno de ellos es hacerles creer que existe un único tipo de realidad, de estado, de verdad y demás.

(Maldonado C. E., 2014, pág. 81)

Continuando con la idea sobre lo problemático de la normalización para un ser humano -fenómeno complejo- que al ser simplificado o reducirse a agentes aislados perdería su cualidad compleja –efecto que se ha convertido en el objetivo del paradigma reduccionista– en lugar de considerar la oportunidad que representa la complejidad al ver lo completo en lugar de la parte aislada al construir o

representar una visión limitada pudiendo trabajar en una visión completa de una realidad compleja.

Debates sobre pensamiento complejo y ciencias de la complejidad

Dentro de la complejidad existe una filosofía y ciencia a manera de abordaje que se separan entre pensamiento complejo, del cual es Edgar Morín (1999) se convierte en el pilar de las reflexiones entre el papel del sujeto dentro del ejercicio de la contemplación de una realidad compleja el cuál se convierte en uno de los puntos principales a estudiar –después de la complejidad- y a Carlos Maldonado (2014) exponente de las ciencias de la complejidad –rama de la complejidad que se caracteriza por la búsqueda de estructura, forma, medición, dentro de la complejidad-.

Para comprender mejor esta relación entre pensamiento complejo y ciencias de la complejidad se tiene que comprender lo que se entiende por una y por otra. En una primera definición sobre las ciencias de la complejidad se es necesario ver que “no son ciencias de lo real sino, mejor aún, son ciencias de lo posible. Es precisamente por ello por lo que el modelamiento y la simulación adquieren toda su significación en el sentido más fuerte, pero amplio de la palabra” (Maldonado C. E., 2014, pág. 84). Por esta definición podemos entender cuáles son las principales herramientas metodológicas que utilizan, lo que hace interesante que no sean consideradas ciencias de la realidad, sino más bien como sistema de predicción, para Prigogine “la clave se encontraba en la convivencia, y no en la confrontación, de dos conceptos tradicionalmente antagónicos: el azar y las leyes con sus determinismos o, como solía decir Jacques Monod, el azar y la necesidad” (Laguna, Marcelín, Patrick, & Vázquez, 2016, pág. 35). Es cierto que las ciencias duras han tomado un puesto protagónico en el estudio de la complejidad y que puede considerarse que la parte humana ha quedado de lado. Estas posturas sobre lo medible de la complejidad es lo más cercano que tiene este fenómeno con el paradigma actual en cuestión de métodos y técnicas para cuantificar sus procesos y resultados, cosa que de momento no ocurre con el pensamiento complejo y seguramente no busca.

Por otro lado podemos entender que “el pensamiento complejo integra lo más posible los modos simplificadores de pensar, pero

rechaza las consecuencias mutilantes, reduccionistas, unidimensionales y finalmente cegadoras de una simplificación que se toma por reflejo de aquello que hubiere de real en la realidad” (Morin, 1999, pág. 11) complementando con la idea de que la especialidad o simplificación es un desacierto al momento de construir el conocimiento por lo que es necesario replantear la manera en la que se realiza la investigación y por qué no, la contemplación de la realidad. Para lo que Maldonado (2014) señala que:

La expresión “pensamiento complejo” hace referencia a las ideas de E. Morín y sus seguidores, los cuales, en su mayoría, son reacios o recelosos a cualquier atisbo de “ciencias de la complejidad”, y a) confunden el concepto de ciencia clásica con el propio de las ciencias de la complejidad, y b) tienden a creer, erróneamente, que las ciencias de la complejidad son específicamente computacionales. La verdad es que epistemológica, filosófica y científicamente el pensamiento complejo se deriva o se fundamenta en las ciencias de la complejidad. (pág. 82)

Podemos entender que el pensamiento complejo podría funcionar como una teoría dentro de las ciencias de la complejidad –y aunque se considera que el pensamiento complejo puede funcionar de manera simbiótica y no sublevada- de momento, el pensamiento complejo es una respuesta a lo que falta dentro de las ciencias de la complejidad, es decir que lo que caracteriza al pensamiento complejo es la necesidad de incluir al sujeto como ser consiente puesto que al formar parte del sistema comparte sus cualidades complejas aunque para Maldonado (2014) en esta siguiente enumeración de los puntos débiles del pensamiento complejo señale que:

En primer lugar, los conocimientos de ciencia en general por parte del pensamiento complejo son altamente cuestionables y muy frágiles. Reynoso ha llamado fuertemente la atención sobre este aspecto (Reynoso 2009); en segunda instancia, el pensamiento complejo es eminentemente antropocéntrico, antropológico y antropomórfico. Morín sitúa al hombre en la cima de la creación o de la evolución. En contraste, las ciencias de la complejidad son manifestamente más ecocéntricas o biocéntricas; finalmente, el tercer rasgo distintivo radica en que el pensamiento complejo sostiene que todas las cosas son complejas. Por el contrario, en sana filosofía de la ciencia cabe decir que una teoría que lo explica todo no explica nada y que, así las cosas, no todas las cosas son complejas

e incluso en determinados momentos y para determinados efectos es inclusive necesario y preferible que algunas cosas no sean complejas. En este sentido, justamente, distinguimos entre sistemas simples, sistemas complicados y sistemas complejos. Las ciencias de la complejidad solo se ocupan de los terceros. (Maldonado C. E., 2014, pág. 82)

Uno de los conflictos más significativos entre las ciencias de la complejidad y el pensamiento complejo radica en la medición y la postura que se tiene con respecto al papel del sujeto dentro de la investigación, es en esta falta de comunicación entre lo que se considera conocimiento válido o científico (ciencias de la complejidad) y lo que representa un camino nuevo para formar el conocimiento considerando a otras estructuras del sistema complejo que antes no se contemplaban como agentes que afectan la realidad.

En un ambiente de búsqueda de conciliación y de diálogo se puede ver que:

Todo sistema de pensamiento está abierto y comporta una brecha, una laguna en su apertura misma. Pero tenemos la posibilidad de tener meta-puntos de vista. El meta-punto de vista es posible sólo si el observador-conceptualizador se integra en la observación y en la concepción. He allí por qué el pensamiento de la complejidad tiene necesidad de integrar al observador y al conceptualizador en su observación y su conceptualización. (Morin, 1999, pág. 69)

De aquí es necesario hacer notar que esta postura puede ser el cambio paradigmático en el estado de las ciencias actuales, las cuales pueden echar mano para construir una nueva visión en la forma en la que estudiamos la realidad y desarrollamos el conocimiento, ya no como seres aislados, mutilados, sino como seres complejos que estudian cada aspecto que altera un fenómeno y la complejidad que contiene.

Para es necesario considerar la función del pensamiento complejo y lo que representa su estudio en lo real, sobre todo en la realización de investigación considerando que:

Lo que el pensamiento complejo puede hacer, es darle a cada uno una señal, un ayuda memoria, que le recuerde: «No olvides que la realidad es cambiante, no olvides que lo nuevo puede surgir y, de

todos modos, va a surgir.» La complejidad se sitúa en un punto de partida para una acción más rica, menos mutilante. (...) Cuanto menos mutilante sea un pensamiento, menos mutilará a los humanos. Hay que recordar las ruinas que las visiones simplificantes han producido, no solamente en el mundo intelectual, sino también en la vida. Suficientes sufrimientos aquejaron a millones de seres como resultado de los efectos del pensamiento parcial y unidimensional. (Morin, 1999, pág. 75)

Punto que también toca Maldonado (2014) al hablar sobre la normalización y Morín (1999) al tocar el tema de la mutilación. Además de evocar sobre lo cambiante de la realidad ofrece al pensamiento complejo como paradigma para ver este sistema evolutivo desde todos los puntos que lo construyen.

Es el pensamiento es lo que genera el conocimiento, y lo subjetivo en el fenómeno humano es lo que complejiza la realidad que observa, en efecto, la parte dura de la ciencia resuelve o estudia los fenómenos de forma controlada pero cuando hablamos de fenómenos humanos, la parte subjetiva, la parte humana, la parte compleja, tiene que verse desde el pensamiento. En este punto se tomará la postura de que los fenómenos que corresponden al hombre no pueden ser estudiados sin la perspectiva del sujeto, el fenómeno complejo humano, debe ser estudiado desde todas las aristas de la complejidad inherente al pensamiento por lo que se puede entender que:

El campo de estudios contemporáneos sobre complejidad se ha desarrollado a partir de dos modos de abordaje distintos: la complejidad restringida y la complejidad general (Morín 2004a). por un lado, la complejidad restringida, conformada por las llamadas ciencias de la complejidad o ciencias de los sistemas complejos, (...) puede entenderse como un abordaje fundamentalmente metodológico, técnico y procedimental de la complejidad, (...) permiten abordar el estudio de las más diversos sistemas complejos: ambientales, sociales, organizacionales, económicos (Maldonado 2007; Reynoso 2006). (Rodríguez Zoya & Leónidas Aguirre, 2011, pág. 8)

Los sistemas de modelación y simulación no son suficientes para comprender la complejidad de los sistemas sociales, humanos, creativos, del diseño y del arte. Puesto que es en esta construcción donde el orden del caos desarrolla las interacciones y construye las

relaciones más inesperadas en los sistemas complejos de creación. Fenómenos en los que:

La complejidad general, cristalizada en la propuesta del pensamiento complejo (Morín 1990), (...) puede ser definido como una epistemología transdisciplinaria (Morín, 1977, 1980, 1986), una filosofía ético-política de la complejidad (Morín, 2004c) y, finalmente, un marco epistémico y una cosmovisión orientada hacia la constitución de un paradigma de complejidad (Morín, 1991) y una civilización planetaria asentada sobre un desarrollo ético del ser humano, la naturaleza y la biosfera terrestre (Morín 2001; Morín y Brigitte Kern 1993). (Rodríguez Zoya & Leónidas Aguirre, 2011, pág. 8)

Este entendimiento sobre lo que es uno u otro se puede reforzar comprendiendo que:

El mero criterio cuantitativo no es suficiente para precisar el grado de complejidad de un sistema, menos aún lo es para clarificar las tensiones y los antagonismos entre estos dos modos de abordaje: Ciencia vs. Pensamiento de la complejidad, es decir, el echo que el pensamiento complejo sea el producto de un solo autor, no invalida su propuesta o planteamiento, pero tampoco exime de la crítica. Más aún, si las ciencias de la complejidad constituyen la visión hegemónica o dominante dentro del campo, la pregunta inteligente y necesaria consiste en saber por qué esto es así. Es decir, qué intereses rigen la producción de conocimiento en ciencias de la complejidad, y a quiénes benefician los saberes por ellas elaborados. (Rodríguez Zoya & Leónidas Aguirre, 2011, pág. 9)

Por lo que considerar el si alguna de estas dos formas de abordar la complejidad es más eficiente, verdadera, o acertada, no es necesariamente la discusión. Se entiende que las ciencias de la complejidad llegaron primero que el pensamiento complejo y que este comienza a construir su lugar dentro de la generación de conocimiento, sin embargo, las diferencias entre uno y otro hacen que la discusión entre pensamiento complejo y ciencias de la complejidad este muy lejos de terminar o de encontrar un terreno neutral por lo que es importante considerar a los autores que hablan sobre este tema, desde sus definiciones hasta los puntos fundamentales que comparten y los que no.

Los autores de la complejidad

Postura de la complejidad (Pensamiento complejo / Ciencias de la complejidad)	
Edgar Morín	Pensamiento complejo
Boaventura de Sousa Santos	
Carlos Maldonado	Ciencias de la complejidad
Murray Gell-Mann	
Ilya Prigogine	
Leonardo García / Julio Leónidas	Conciliadores

Tabla 1. Postura de la complejidad (Pensamiento complejo / Ciencias de la complejidad). Elaboración propia.

Estudiar complejidad es hablar sobre pensamiento complejo y ciencias de la complejidad. El pensamiento complejo planteado desde la filosofía y la construcción cualitativa caracterizándose por la filosofía de que “el espíritu del valle recibe todas las aguas que se vierten en él” (Morin, 1981, pág. 39) para reflexionar sobre como funciona este paradigma de la complejidad, visto desde la noción del sujeto y lo intangible de la realidad a diferencia de la perspectiva de las ciencias de la complejidad como un desafío y algo que se apega al paradigma reduccionista y el método científico para lo que se tiene que agregar que “el conocimiento científico fue concebido durante mucho tiempo, y aún lo es a menudo, como teniendo por misión la de disipar la aparente complejidad de los fenómenos, a fin de revelar el orden simple al que obedecen (Morin, 1999, pág. 10) y es de esta manera como abordamos los fenómenos reales, desde una perspectiva simplificante.

Pensar la complejidad es entablar discusiones que van desde la definición hasta el abordaje, metodologías, puntos de vista y

postulados. Bien se menciona que “la complejidad es una palabra problema y no una palabra solución” (Morin, 1999, pág. 22) por esta razón es necesario estudiar los pensamientos y definiciones de autores como Maldonado (2011), Prigogine (1997), Boaventura de Sousa Santos (2009), Gell-Mann (2013), Rodríguez (2011) y Leónidas (2011) y Edgar Morín (2008). En la tabla anterior, estos autores tienen una inclinación hacia las ciencias de la complejidad, el pensamiento complejo, y una postura conciliadora que intenta unir las dos corrientes o por lo menos encontrar acuerdos para aminorar el conflicto entre estas dos posturas.

En palabras de Edgar Morín (1999) se puede construir una idea sobre lo que este conflicto ocasiona en el abordaje y las construcciones de este:

La antigua patología del pensamiento daba una vida independiente a los mitos y a los dioses que creaba. La patología moderna del espíritu está en la hiper-simplificación que ciega a la complejidad de lo real. La patología de la idea está en el idealismo, en donde oculta a la realidad que tiene por misión traducir, y se torna como única realidad. La enfermedad de la teoría está en el doctrinarismo y en el dogmatismo, que cierran a la teoría sobre la ella misma y la petrifican. La patología de la razón es la racionalización, que encierra a lo real en un sistema de ideas coherente, pero parcial y unilateral, y que no sabe que una parte de lo real es irracionalizable, ni que la racionalidad tiene por misión dialogar con lo irracionalizable. (Morin, 1999, pág. 19)

La construcción de esta reflexión ejemplifica el conflicto entre las ciencias de la complejidad y el pensamiento complejo, invita a analizar y comentar las posturas que estos autores tienen sobre la complejidad, los sistemas, los sistemas complejos o sistemas adaptativos, así como su metodología por mencionar algunos puntos de conflicto y acuerdo. Si bien cada uno tiene sus definiciones y posturas sobre el mismo tema o estar en puntos separados en su estudio por lo menos podemos afirmar que todos consideran a la complejidad como una revolución científica o un paradigma emergente que busca contemplar la realidad desde otra perspectiva, desde la visión compleja, ya sea en pensamiento o en ciencia.:

Las ciencias de la complejidad constituyen una nueva revolución científica, en el sentido dado a este termino por Th. Kuhn. Ellas plantean, por tanto, la exigencia de redefinir qué es ciencia, dado que lo característico de la complejidad consiste en quebrar las comprensiones disciplinares y monolíticas del conocimiento, para proponer y abarcar enfoque transversales e interdisciplinarios. (Maldonado C. , 2007, pág. 5)

Estudiar las diferencias entre ciencias de la complejidad y pensamiento complejo no es suficiente por si solo. También es necesario abordar los conceptos de los demás componentes desde diferentes perspectivas que construyen lo que es complejo.

El concepto de complejidad

Entrar en el campo de la definición representa el riesgo de la discusión, cada uno de los siguientes autores tiene su propia construcción y abordaje sobre el mismo concepto. De un lado podemos entender que “la complejidad es un tejido (complexus: lo que está tejido en conjunto) de constituyentes heterogéneos inseparablemente asociados: presentan la paradoja de lo uno y lo múltiple” (Morin, 1999, pág. 17). Morín comprende que la realidad está conectada y que todos los elementos en ella afectan a la misma. Otra idea define que “la complejidad es una expresión de la interacción entre los componentes de un sistema que ponen de manifiesto que dicho sistema se encontraba en el filo del caos, o lejos del equilibrio” (Maldonado C. , 2009, pág. 7). Maldonado y Morín comparten una definición similar sobre lo que es la complejidad, sin embargo, no podían encontrarse en lugares más lejanos en cuestión de abordaje. Mientras que Morín (1999) no busca la medición, para Maldonado es fundamental establecerla: “el tema base constitutivo de las ciencias de la complejidad es el de establecer por qué razón (o razones) un fenómeno, sistema, o comportamiento se hace o se vuelve complejo” (Maldonado C. , 2009, pág. 4) por lo que esta discusión presenta la clave del desacuerdo entre las ciencias de la complejidad y el pensamiento complejo, comprenden que parten del mismo lugar, inclusive se mencionó la subordinación del pensamiento complejo dentro de las ciencias de la complejidad, sin embargo, el factor de medición y la inclusión del sujeto en la investigación representa un punto de conflicto.

El lenguaje de la complejidad está dividido entre las ciencias duras y las ciencias humanas, entre un mundo matemático y un sistema vivo, entre “lo simple y lo complejo: de un lado, las leyes físicas subyacentes de la materia y el universo, y del otro, el rico entramado del mundo que percibimos directamente y del que formamos parte” (Gell-Mann, 2003, pág. 29). A pesar de que Gell-Mann se considera dentro de las ciencias de la complejidad, la manera en la que aborda el tema se encuentra envuelto en un lenguaje humano –con esto nos referimos a que se encuentra alejado de la explicación del rigor científico- y permite construir definiciones alejadas del lenguaje técnico al igual que Edgar Morín (2008). Con este mismo tono que viaja entre lo cuantitativo y lo cualitativo está el discurso de Prigogine (1997) en donde señala que “la ciencia puede dar una imagen del universo compatible con la que imponen la biología y la historia de las culturas” (pág. 51). Estos discursos marcan que la división entre lo cualitativo y cuantitativo empieza a desdibujarse, por lo menos estos autores así lo aparentan al decir que “son aceptables otros discursos sobre el mundo, elaborados en contextos culturales distintos” (Prigogine, 1997).

Por último, se puede decir que “la complejidad puede entenderse, por lo tanto, como un paradigma científico emergente que involucra un nuevo modo de hacer entender la ciencia, extendiendo los límites y criterios de científicidad, mas allá de las fronteras de la ciencia moderna, ancladas sobre los principios rectores del mecanicismo, el reduccionismo y el determinismo” (Rodríguez Zoya & Leónidas Aguirre, 2011, pág. 2). De esta manera se puede plantear el camino en el que las líneas de la ciencia o la separación entre lo cuantitativo y lo cualitativo -por lo menos desde la complejidad- empieza a replantearse la necesidad de la inclusión y hasta fusión o complementariedad a través de la multidisciplinariedad que aporta el pensamiento complejo (Morin, 1999).

El concepto de sistema

Igual de importante sobre definir el concepto de complejidad y entender como es comprendido es el comprender la idea de sistema –a mi parecer- uno de los ejes rectores de la complejidad, sin importar el grado de esta que presente.

Un sistema puede transformarse y cambiar su grado de complejidad dependiendo de los estímulos que reciba, por esto es importante que se considere como un todo y no como parte aislada. La idea surge del pensamiento de Pascal que dice que se tiene “por imposible conocer las partes sin conocer el todo, de igual modo que conocer el todo sin conocer particularmente las partes” (Morin, 1984, pág. 360).

Entender las partes es igual de importante que el todo en conjunto y no de manera aislada. Maldonado (2011) señala que:

Por esta razón el estudio de la complejidad implica el estudio de interdependencias, relaciones y sensibilidades, justamente, con otro u otros sistemas; pero el estudio de la complejidad implica al mismo tiempo la consideración de la complejidad máxima del sistema mismo, puesto que en ese punto de máxima complejidad asistimos a cambios o saltos cualitativos en los comportamientos del sistema. (Maldonado C. , 2011, pág. 112)

Marcando en un sentido parecido al de Morín, la importancia de estudiar y considerar las interacciones y relaciones para con el sistema por que es en estos cambios en donde “el sistema deja de ser lo que era para devenir otra cosa. Sólo que este lenguaje es engañoso y artificial al mismo tiempo y permite introducir la idea errónea de que existen dos cosas; los estados de los fenómenos, y los cambios de los mismos, cuando en realidad no hay sino una sola y misma cosa” (Maldonado C. , 2011, pág. 112). También se pueden entender que un sistema “remite a la idea de totalidad, de unidad, de conjunto; la cual agrupa, reúne, contiene, a distintos elementos interrelacionados” (Rodríguez Zoya & Leónidas Aguirre, 2011, pág. 6).

Partiendo de estas definiciones se entiende la importancia que el papel de los sistemas juega dentro de la complejidad puesto que son estos mismos lo que son complejos y aunque para Maldonado (2014) no todo sistema sea complejo, Edgar Morín (1999) señala que todo es complejo, esto refiriéndose a su definición de complejidad en la que todo está conectado y como está conectado, todo es complejo.

¿El concepto sistema complejo?

Entrar en tema de sistemas complejos es hablar de sistemas complejo-adaptativos, sistema vivo, sistemas no lineales, etc. Si bien estas definiciones guardan sutilezas que las diferencian existen similitudes e la misma proporción en su definición. Se trabajan en el mismo nivel pero su abordaje puede cambiar, “lo que hoy suele llamarse “Teoría de la complejidad” —en singular-, o en su denominación pluralista, “teorías de la complejidad” —en plural-, es en realidad el nombre de un campo con límites borrosos que abarca, en su formulación científica, a las teorías de los sistemas complejos en sentido amplio (sistemas dinámicos, sistemas no lineales, sistemas adaptativos)” (Rodríguez Zoya & Leónidas Aguirre, 2011, pág. 3).

Una de las primeras definiciones es la del sistema abierto (Sistema viviente): “sistemas cuya existencia y estructura dependen de una alimentación exterior, y en el caso de los sistemas vivientes, no solamente material-energética, sino también organizacional-informacional” (Morin, 1999, pág. 43) señalando que se pueden transformar gracias a “los encuentros aleatorios, de la copulación del desorden y el orden, en y por la catástrofe (Thorn, 1972), es decir, el cambio de forma” (Morin, 1977, pág. 126). Siguiendo con esta idea de lo impredecible de un sistema encontramos que:

La complejidad del conocimiento depende exactamente de la dinámica del sistema con el que se ocupa. Pero lo propio del estudio de los sistemas complejos consiste en poner permanentemente de manifiesto que nos la vemos con sorpresas, que son sistemas esencialmente abiertos e indeterminados, que la incertidumbre es un rasgo central y no accesorio y que lo que el sujeto determine o quiera decidir no afecta en absoluto la libertad, la espontaneidad y la emergencia misma de los procesos de esta clase de sistemas. (Maldonado C. , 2011, pág. 119)

Además de las sorpresas o libertades, órdenes y desórdenes, que puedan existir en sus comportamientos. También es necesario hacer notar que “lo que tienen en común estos procesos es la existencia de un sistema complejo adaptativo que adquiere información acerca tanto de su entorno como de la interacción entre

el propio sistema y dicho entorno, identificando regularidades y actuando consecuentemente en el mundo real” (Gell-Mann, 2003, pág. 35) y estas relaciones caóticas establecen que “el no equilibrio es fuente de orden, de coherencia; entre las unidades surgen correlaciones” (Prigogine, 1997, pág. 35) y señala este mismo autor que “una Sociedad es un sistema no lineal en que lo que hace cada individuo repercute y se amplifica por efecto del socius” (pág. 56).

Ante este desorden que da orden, el caos, y la transformación constante de los sistemas se genera el cuestionamiento sobre como se puede organizar o como se puede entender y dar estructura al fenómeno complejo que existe entre lo sistemas por lo que Morín (1997) se plantea la pregunta de:

¿Qué es la organización? En una primera definición: La organización es la disposición de las relaciones entre componentes o individuos que produce una unidad compleja o sistema, dotado de cualidades desconocidas en el nivel de los componentes o individuos. La organización une de forma interrelacional elementos o eventos o individuos diversos que a partir de ahí se convierten en los componentes de un todo. Asegura solidaridad y solidez relativa a estas uniones, asegura, pues, al sistema una cierta posibilidad de duración a pesar de las perturbaciones aleatorias. La organización, pues: transforma, produce, reúne, mantiene. (Morin, 1977, pág. 126)

Igual que Prigogine (1997) al mencionar que dentro del desorden existe un orden, la idea de organización de Morín (1997) plantea este concepto para comprender que los sistemas vivos cuentan con autonomía y organización, para decir que dentro de su caos y complejidad hay una autorregulación que permite el equilibrio y la adaptación gracias a las relaciones que se producen en él por los accidentes y comunicaciones, después de todo “El ecosistema más complejo es el más resistente” (Gell-Mann, 2003, pág. 45).

La vida de la complejidad radica en los sistemas, como menciona Morín (1999) son sistemas vivos, no por conformarse por seres vivientes sino por contar con las sorpresas que señala Maldonado (2011) y la adaptabilidad que lo fortalece según Gell-Mann (2013) son las cualidades de estos sistemas complejos y lo que hace que

sea necesario estudiarlos pues es en estos fenómenos en donde lo inesperado pasa y donde se dan las creaciones y accidentes que generan resultados inesperados.

Sin embargo, lo asombroso de la creación dentro de un sistema complejo no tiene lugar sin el estudio de la perspectiva del objeto y del sujeto, cosa que se debate entre el pensamiento complejo y las ciencias de la complejidad. Es necesario estudiar que se concibe con respecto a esta relación.

Relación sujeto / objeto

La relación entre sujeto / objeto es un tema tabú paradigma actual y un punto fuerte de encuentro entre pensamiento complejo / ciencias de la complejidad, pues es una de las principales discusiones entre estos puntos de abordaje de la complejidad. Gell-Mann (2003, pág. 138) expresa que:

Uno de los grandes desafíos de la ciencia contemporánea es el explorar la mezcla de simplicidad y complejidad, regularidad y aleatoriedad, orden y desorden y la regularidad del universo primigenio, las condiciones intermedias entre orden y desorden que han prevalecido en muchos lugares en épocas posteriores, y que han hecho posible, entre otras cosas, la existencia de sistemas complejos adaptativos como los seres vivos.

Ver estos conceptos conectados en esta idea es interesante porque parecen estar relacionados en niveles de organización entre lo subjetivo y lo objetivo por lo que podemos entenderlos de la siguiente manera:

Sujeto	Objeto
Pensamiento complejo	Ciencias de la complejidad

Tabla 2. Relación (Pensamiento complejo / Ciencias de la complejidad). Elaboración propia.

El papel del sujeto en el estado actual de la ciencia es el de ser considerado como “el «ruido», es decir, la perturbación, la deformación, el error que hace falta para eliminar a fin de lograr el conocimiento objetivo, o bien el espejo, simple reflejo del universo objetivo” (Morin, 1999, pág. 65) y esta visión o concepción –en su defecto «rigidez»– es lo que ha apartado la parte humana dentro de la investigación. A esto Boaventura de Sousa Santos (2009) comenta que:

Las ciencias sociales no pueden establecer leyes universales porque los fenómenos sociales son históricamente condicionados y culturalmente determinados; las ciencias sociales no pueden producir previsiones fiables porque los fenómenos sociales son de naturaleza subjetiva y como tal no se dejan captar por la objetividad del comportamiento; las ciencias sociales no son objetivas porque el científico social no puede liberarse, en el acto de la observación, de los valores que forman su práctica en general y por lo tanto, también su práctica como científico”.

(De sousa Santos, 2009, pág. 29)

Este autor al igual que Morín (1999) reconocen la importancia del sujeto dentro de la generación de conocimiento y recordando la definición de sistema que maneja señala que “se puede concebir el sistema como unidad global organizada de interrelaciones entre elementos, acciones o individuos” (Morin, 1977, pág. 124) y señalando que el científico social es parte del sistema no se puede excluir del fenómeno complejo para estudiarse de manera aislada por lo que no es posible dejar fuera al sujeto. Como parte de los elementos del sistema se puede decir que “la consideración del eco-sistema social nos permite distanciarnos de nosotros mismos, mirarnos desde el exterior, objetivarnos, es decir, reconocer, al mismo tiempo, nuestra subjetividad” (Morin, 1999, pág. 72) pues es esta punto dentro de la investigación que también provee elemen-

tos valiosos para la generación de conocimiento. La subjetividad es igual de valiosa que la objetividad puesto que es una parte complementaria de la investigación.

Sin embargo, Maldonado (2009, pág. 10) no comparte este punto porque para él la “complejidad debe ser desprovisto de cualquier carga psicológica, emocional, estética o lingüística. Más exactamente, ni es bueno ni deseable que los fenómenos sean complejos –he aquí un rasgo claro de diferencia con las lecturas de Morín y sus seguidores– “mientras que para los que se inclinan por la subjetividad que el pensamiento complejo contempla, los estudiosos de las ciencias de la complejidad buscan que en investigación actual se debe de eliminar al sujeto en favor de la objetividad. Para lo que Boaventura de Sousa Santos (2009) agrega que:

La ciencia social será siempre una ciencia subjetiva y no objetiva como las ciencias naturales: tiene que comprender los fenómenos sociales a partir de las actitudes mentales y del sentido que los agentes les confieren a sus acciones, para lo que es necesario utilizar métodos de investigación y hasta criterios epistemológicos diferentes a los existentes en las ciencias naturales, métodos cualitativos en vez de cuantitativos, con vista a la obtención de un conocimiento intersubjetivo, descriptivo y comprensivo, en vez de un conocimiento objetivo, explicativo y nomotético. (De sousa Santos, 2009, pág. 30)

El camino que las ciencias de la complejidad han dibujado corresponde y obedece a las necesidades de las ciencias duras dejando de lado a las ciencias del hombre, se entiende que estas ciencias (física, matemática, química, etc.) requieran de estos sistemas o métodos en donde el sujeto no deba estar presente, pero existen otras ciencias para los que la visión y entendimiento que el sujeto puede aportar en sí el punto del estudio de esta. A esta discusión sobre la objetividad y la subjetividad Maldonado (2009, pág. 9) agrega que:

La complejidad es, consiguientemente, un problema en el sentido preciso que se encuentra en la interfaz entre la mirada del observador y el comportamiento mismo de los fenómenos. En otras palabras, desde este punto de vista, no es cierto que la complejidad depende de los ojos y la posición del observador, como tampoco la realidad sea un enigma acaso insondable y sorprendente que escape sin más de la investigación, las teorías y la experimentación.

En este sentido la postura de Prigogine es similar a la de Morín y Boaventura de Sousa, él nos comparte esta perspectiva sobre la relación sujeto / objeto:

No existe una realidad independiente del sujeto, que puede ser conocida tal como es en sí; en su búsqueda del saber, el hombre inventa teorías al tiempo que crea la realidad a la cual tales teorías refieren: de este modo, Prigogine adopta un idealismo que hace depender la estructura de lo real de un acto de constitución por parte del sujeto cognoscente. (Lombardi, 1998, pág. 63)

Además, agrega en este sentido que:

El hombre ya no puede “describir la naturaleza ‘desde el exterior’, como mero espectador” (NA, p. 306), sino que debe integrarse al mundo que intenta comprender. Esta nueva visión de la realidad y de la ciencia impone, en consecuencia, “una redefinición del concepto de objetividad” (NA, p. 260): de ser entendida como ausencia de referencia al observador, la objetividad pasa a concebirse en referencia explícita al ser humano. Pero Prigogine se apresura a subrayar que el abandono de una objetividad anclada en el punto de vista divino no conduce a la caída en el subjetivismo; los conceptos de la ciencia son objetivos en tanto “son independientes del observador y dependientes únicamente de las condiciones que definen cualquier observación” (TE, p. 195). (Lombardi, 1998, pág. 66)

En estas dos referencias se puede observar la intención de integrar al sujeto consciente dentro de la investigación y hace constar la necesidad de redefinir la concepción de la objetividad, sin embargo, hace ver que la ciencia es objetiva por la independencia que se tiene del observador, en cierta medida coincide con la idea de Maldonado (2009) aunque no del todo porque mientras la postura de este autor es autoritaria con respecto a esta relación Prigogine (1997) señala que es importante considerar en alguna medida al sujeto sin caer en el subjetivismo.

En resumen y según el trabajo de Rodríguez y Leónidas (2011) que intentan establecer las diferencias entre sujeto / objeto (pensamiento complejo / ciencias de la complejidad) mencionan que:

La oposición real en el plano metodológico entre pensamiento complejo y las ciencias de la complejidad, concierne al lugar del sujeto en la metodología científica. El pensamiento complejo reclama la

necesidad de incorporar de modo sistemático y explícito la subjetividad reflexiva en la construcción de la ciencia; las ciencias de la complejidad borran al sujeto de su formulación metodológica y epistemológica. (Rodríguez Zoya & Leónidas Aguirre, 2011, pág. 10)

Como primer intento de establecer una postura con respecto a al pensamiento complejo y las ciencias de la complejidad -ejercicio que se realizará a manera de conclusión más adelante- es necesario mencionar que “No hay objeto sino es con respecto a un sujeto (que observa, aísla, define, piensa), y no hay sujeto si no es con respecto a un ambiente objetivo (que le permite reconocerse, definirse, pensarse, etc., pero también existir) (Morin, 1999, pág. 67)”, pero también es necesario reconocer que:

El pensamiento complejo presenta una hipertrofia filosófica, es como un cuerpo con una gran cabeza, pero con manos pequeñas: puede pensar y decir mucho, pero hacer poco. Las ciencias de la complejidad presentan una hipertrofia práctica, son como un cuerpo con una cabeza diminuta, pero con brazos y manos ágiles y fuertes: pueden hacer mucho, pero pensar poco. Hay una complementariedad necesaria entre pensamiento y ciencias de la complejidad. El pensamiento complejo puede brindar el campo reflexivo necesario para desarrollar un marco epistémico inclusivo de valores éticos y políticos conformas a las necesidades y desafíos de las comunidades sociales, locales, nacionales, regionales y planetaria. Las ciencias de la complejidad pueden brindar las herramientas metodológicas concretas para el estudio de fenómenos complejos. (Rodríguez Zoya & Leónidas Aguirre, 2011, pág. 11)

En las palabras de estos autores se fijan puntos vitales para la relación entre las ciencias de la complejidad y el pensamiento complejo, establecen la importancia de una buena comunicación entre estas dos posturas puesto que pueden ser estudiadas desde la complementariedad. Las habilidades técnicas de son de gran valor para las cualidades metafísicas de otra y viceversa. Sin embargo, la renuencia de las ciencias de la complejidad a considerar el sujeto como parte importante de la construcción del conocimiento hace imposible la coexistencia con el pensamiento complejo.

Para plantear una investigación desde las áreas de la creatividad –las cuales consideraremos como fenómenos humanos y complejos- en las que es vital la conciencia del sujeto como parte del fe-

nómeno mismo pues representa un acto de creación por lo que de tomar una postura es en favor del pensamiento complejo puesto que representa un camino para complementar la parte de investigación en fenómenos sociales y se busca rescatar la estructura que las ciencias de la complejidad puedan aportar para construir un proyecto de investigación, no desde un enfoque mixto, pero si buscando lo mejor de dos mundos, lo objetivo y lo subjetivo.

Una metodología para la investigación en las disciplinas de la creatividad desde la complejidad.

Proyecto de investigación.

La manera en la que construimos el conocimiento esta dictado por el método científico dentro de un paradigma reduccionista que busca la especialidad en lugar de la concepción panorámica de un fenómeno sea complejo o no, esta visión aislante solo permite un abordaje disciplinar para enfrentar un problema. “De acuerdo con Einstein, un problema (cualquiera) no se puede resolver al interior del marco en el que surge el problema. Esto quiere decir que si se intenta abordar e incluso si se “soluciona” el problema sin transformar el marco en el que surgió en realidad no se ha resuelto nada” (Maldonado C. E., 2014, pág. 87). Esto es aplicable a las áreas de la creatividad, del arte, y del diseño en donde un paradigma reduccionista limita y complica la construcción de discursos complejos al mutilar al sujeto consiente y subjetivo de su quehacer creativo, por lo que si no permite modificar la realidad en la que se produce en realidad no está haciendo nada, actualmente:

El paradigma de simplificación (disyunción y reducción) domina a nuestra cultura hoy, y es hoy que comienza la reacción contra su empresa. Pero no podemos, yo no puedo, yo no pretendo, sacar de mi bolsillo un paradigma de complejidad. Un paradigma, si bien tiene que ser formulado por alguien, por Descartes, por ejemplo, es en el fondo, el producto de todo un desarrollo cultural, histórico, civilizacional. El paradigma de complejidad provendrá del conjunto de nuevos conceptos, de nuevas visiones, de nuevos descubrimientos y de nuevas reflexiones que van a conectarse y reunirse. Estamos en una batalla incierta y no sabemos aún quién

la llevará adelante. Pero podemos decir, desde ya, que si el pensamiento simplificante se funda sobre la dominación de dos tipos de operaciones lógicas: disyunción y reducción, ambas brutalizantes y mutilantes, los principios del pensamiento complejo, entonces, serán necesariamente los principios de distinción, conjunción e implicación. (Morin, 1999, pág. 70)

La visión metodológica que ofrece Maldonado (2009) menciona que “la complejidad, así las cosas, no es, en absoluto, un punto de partida en el sentido preciso de “ver a X en perspectiva compleja” sino, más adecuadamente, un lugar intermedio en cuyo extremo opuesto se abren numerosos otros riesgos, posibilidades, preguntas, desafíos y horizontes” (Maldonado C. , pág. 12) sin embargo aquí es necesario plantear si la perspectiva compleja puede funcionar como un elemento clave para realizar investigación en las áreas de la creatividad, el arte y el diseño, también podemos ver que “La investigación en las ciencias de la complejidad (...) no solo intentan desentrañar el significado de lo simple y lo complejo, sino también las semejanzas y diferencias entre los sistemas complejos adaptativos implicados en procesos tan diversos como el origen de la vida” (Gell-Mann, 2003), esto mismo puede verse en el arte como sistema complejo, si bien, los métodos de las ciencias de la complejidad son tan cercanos al paradigma reduccionista y no ofrecen la libertad de interpretación del pensamiento complejo sí funcionan como fundamento para construir un proyecto de investigación.

Para Prigogine “el origen de toda verdad, incluida la verdad científica, se encuentra en el contacto entre el pensamiento individual y lo social; no existe el conocimiento desde el punto de vista del observador absoluto” (Lombardi, 1998, pág. 50) por lo que no se busca la eliminación de un método, ni la construcción de una receta absoluta para abordar las disciplinas creativas, al contrario se trata de construir un método adaptable ante las problemáticas particulares de la creatividad ya que “la mayoría de los problemas fundamentales de la civilización contemporánea (Hambre pobreza, desigualdad, degradación de la biósfera, etc.) deberían ser reconocidos como problemas complejos, aunque no tratables y reductibles a términos matemáticos/cuantitativos exclusivamente” (Rodríguez Zoya & Leónidas Aguirre, 2011, pág. 7) esto incluyendo a las áreas de la creatividad que al igual del pensamiento complejo han sido dejadas de lado por la falta de control o «rigor científico» que llegan a representar.

Se comprende que “el pensamiento complejo propone un método no clásico que partiendo de una crítica a las metodologías tradicionales en tanto guías a priori de la investigación, apuesta a constituirse como la estrategia de conocimiento de un sujeto quien construye y redefine su estrategia de conocimiento conforme se desarrolla el proceso cognoscitivo” (Rodríguez Zoya & Leónidas Aguirre, 2011, pág. 9) y que esta postura rompe con el paradigma actual y el método científico cosa que las ciencias de la complejidad no logran o no se atreven a hacer el todo, pero para los problemas de origen meramente subjetivo como lo es la creatividad el pedir cuantificar es –continuando con las ideas del pensamiento complejo– mutilar un fenómeno que ocurre en el mundo simbólico, subjetivo, e interpretativo. Si esto representa una revolución científica o ruptura será necesario considerarlo con más detenimiento, sin embargo el continuar con el paradigma reduccionista actual en las áreas de la creatividad si representa una mutilación y deformación en estos fenómeno que piden ser observados desde otra perspectiva, “el método no puede formarse más que durante la búsqueda; no puede despejarse y formularse más que después, en el momento en el que el término vuelve a ser un nuevo punto de partida” (Morin, 1981, pág. 36).

Con la introducción del arte conceptual, la defensa de la academia, los diferentes discursos y postulados artísticos, el debate de la creatividad, libertad, y el rigor científico en la enseñanza, la postura de los artistas ante la estandarización de los procesos de investigación, la discusión de si hay una necesidad de realizar investigación en el área de las artes, hasta los factores de la personalidad del artista en contra del estándar y de la noción de la ciencia y el pensamiento científico se percibe un desatento desinterés hacia la investigación en estas áreas para la generación de conocimiento, incluso se puede plantear si en algún momento la generación de nuevo conocimiento ha sido interés del arte o si es sólo una noción que importa a los docentes e investigadores en estas áreas.

Se busca la discusión entre si es necesario o no la estructuración de una metodología construida especialmente para esta área del conocimiento, y, sobre todo, una metodología de la investigación desde la complejidad y no desde lo limitante del paradigma reduccionista que es lo que se sigue tratando de instaurar para estas áreas que funcionan diferente de las ciencias duras.

Problema práctico

Dentro de las universidades que cuentan con las licenciaturas y facultades relacionadas con las áreas de la creatividad encontramos que un tema recurrente es el de la investigación en arte y diseño y sobre cómo se debe abordar o desarrollar dentro de los programas de estudio. Se discute la necesidad de la metodología de la investigación, su utilidad dentro de las áreas de la creatividad, y como debe enseñarse dentro del aula de clases. Sus aportaciones a la disciplina, y sobre sus metodologías, esto se discute a detalle en Investigación artística y universidad: materiales para un debate (2013) en donde se dialoga sobre el papel del docente, de la institución, sobre lo flexible del trabajo metodológico en artes y de procesos para construir la investigación en las áreas de la creatividad. El problema es el proceso de los alumnos, los métodos de investigación o la falta de ellos aplicadas en las áreas de la creatividad, fenómeno de creación en sí y los procesos para validar una investigación que se compone –en su mayoría– de elementos que no se pueden medir como la subjetividad y la creatividad por mencionar algunos, por lo que se considera necesario plantear y reflexionar sobre la idea de una metodología de la investigación desde las áreas de la creatividad, desde la complejidad y la transdisciplina, en un intento de que esta metodología sea capaz de comprender la complejidad del fenómeno creativo entendiendo el sistema que construye pero también desde el sujeto que es el que lo interpreta, re-significa, construye y reflexiona sobre el mismo, comprendiendo el todo por las partes y las partes del todo generando no solo una obra de arte o un diseño sino construyendo y registrando todo un proceso complejo de creación y partiendo de la idea de que la reestructuración de como se hace investigación en las áreas de la creatividad puede transformarse desde:

Una búsqueda de tipo transdisciplinaria que permitiría conducir a una nueva organización de los saberes por medio de la reelaboración de los principios rectores del pensamiento (...). La propuesta del pensamiento complejo desarrollado por Morin consiste en un replanteo epistemológico que lleva una nueva organización del conocimiento (...) se trata de una estrategia meta-cognitiva que tiene por finalidad reformar los principios matriciales del pensamiento simplificador (disyunción y reducción) que llevaron a la instauración de las dicotomías fundantes de la matriz de pensamiento occiden-

tal: sujeto / objeto; mente / cuerpo; cultura / naturaleza; filosofía / ciencia; valor/ hecho; afectividad / razón. (Rodríguez Zoya & Leónidas Aguirre, 2011, pág. 11)

Para esta investigación es necesario considerar al pensamiento complejo como eje rector sin romper relación con lo que las ciencias de la complejidad pueden ofrecer para el desarrollo de una investigación, sin olvidar que lo importante es considerar al sujeto como parte fundamental en el proceso de creación y como ser creativo. Estos son elementos que el paradigma actual no puede controlarlo medir por lo que toma la decisión de dejarlo fuera, sin embargo, esto es igual de importante y es necesario considerarlo dentro del proceso de investigación. No buscamos la subjetividad total en la investigación, pero buscamos construir la puerta en investigación en arte, diseño, creatividad, entre otras disciplinas para conciliar entre lo rígido y lo creativo. Esta relación se intentó establecer en el 2014 en el marco del II foro internacional de creación en la frontera con el tema de complejidad como metodología, del libro de artista a las nuevas formas de arte múltiple, en donde debaten, reflexionan, y analizan el papel de la complejidad dentro del arte, en especial de la producción de libro de artista, si bien no es necesario profundizar en el tema sobre libro de artista, es necesario reflexionar sobre la búsqueda del arte de la relación con la complejidad, de la necesidad de un meta-método, y de la idea de transdisciplina como herramienta de unión. En otros trabajos se debate sobre la idea de las instituciones, sobre investigación, y sobre el papel de esta dentro de las áreas de la creatividad. Por lo que es necesario plantearse la idea de una metodología que sirva de apoyo para realizar investigación dentro de estas áreas. En síntesis, el problema práctico de la investigación consiste en que, en su estado actual, la investigación científica de los procesos creativos en diseño, en artes, y en las áreas de la creatividad no abarca el proceso como totalidad, y lo reduce a la objetivación propia del método científico, lo que deja fuera de la atención zonas importantes del fenómeno en estudio.

Problema científico

El problema práctico nos conduce a formular un problema científico dentro del campo de estudios de la complejidad y el pensamiento complejo, y que se expresa en la pregunta por las posibilidades que podría ofrecer la concepción del proceso cognoscitivo, en particular del sujeto (observador), dentro de la epistemología compleja, para elaborar una metodología científica no reduccionista para la investigación de los procesos creativos, de arte, y de diseño.

Pregunta central de investigación

¿Sobre qué fundamentos epistemológicos puede elaborarse una propuesta metodológica científica no reduccionista para la explicación de los procesos creativos en el arte y diseño?

Hipótesis

La epistemología compleja ofrece fundamentos consistentes para la elaboración de una propuesta metodológica que permita interpretar y avanzar en la explicación de los procesos creativos que tienen lugar en el arte, diseño, y creatividad.

Objetivos

Objetivo general

Esclarecer las bases epistemológicas para la construcción de una metodología no reduccionista que permita explicar los procesos creativos vinculados al arte y al diseño.

Objetivos específicos

1. Esclarecer el estado del arte sobre los procesos de investigación relacionados con creatividad, arte y diseño. Es necesario considerar: la investigación sobre creatividad en general; sobre complejidad, ciencias de la complejidad, pensamiento complejo, transdisciplina y epistemología compleja.
2. Definir los núcleos terminológicos y conceptuales propios de la epistemología compleja.
3. Determinar en qué medida es necesaria una metodología de la investigación específica para las áreas de la creatividad (arte y diseño).
4. Diseñar y realizar una investigación de campo.
5. Desarrollar conceptos para la investigación en áreas del conocimiento dedicadas a las artes y el diseño.
6. Construir un procedimiento básico experimental para investigar los procesos creativos desde una perspectiva compleja.

Tareas científicas

- 1. Realizar consulta bibliográfica y práctica sobre los temas de investigación en arte, diseño, y creatividad y epistemología compleja.
- 2. Realizar investigación documental sobre epistemología compleja.
Establecer conceptos epistemológicos de autores...(identificar autores)
- 3. Realizar análisis y reflexión sobre la necesidad de una metodología de la investigación propia para las áreas de creatividad, arte, y diseño.
- 4. Establecer parámetros para investigación de campo aplicando una propuesta de alternativa metodológica para la investigación en arte, diseño, y creatividad
- 5. Después de realizar la investigación documental establecer los conceptos que guíen la elaboración de un proyecto de investigación desde la perspectiva del sujeto.
- 6. Construir una metodología desde la complejidad para realizar investigación en arte y diseño.

Justificación

La idea de plantear la necesidad de construir una metodología de la investigación para el arte -o, mejor dicho, para las áreas del conocimiento que construyen a partir de la creatividad o de la construcción visual- surge de la experiencia como docente en la impartición de las materias de investigación y también de la experiencia como asesor de proyectos dedicados a la representación visual desde las artes y el diseño.

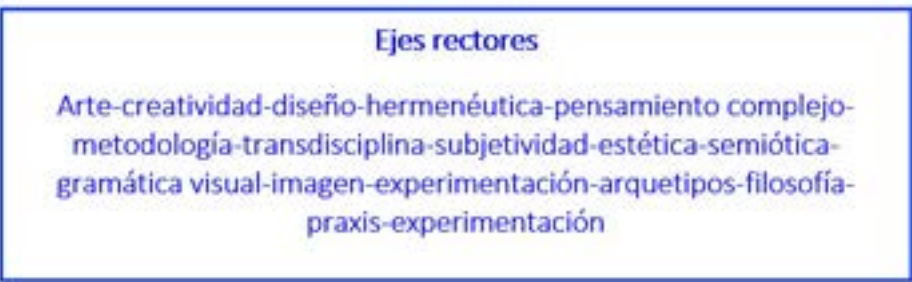
En el transcurso de estos proyectos, e inclusive dentro del aula, se detectó que los alumnos poseen cierta resistencia a las materias de índole teórico, especialmente a las materias de investigación. Se lleva una relación forzada entre el estudiante, el docente y la materia, ya que en ocasiones pareciera que esta última debe entrar con calzador. Me atrevo a decir que es por la rigidez que el método científico no ofrece para las áreas en las que la subjetividad y no el lado cuantitativo del conocimiento debe aplicarse. Es una de las situaciones en las que el paradigma reduccionista genera más problemas de los que resuelve, y los estudiantes pasan mucho tiempo

tratando de apropiarse una visión de la realidad que no funciona con la manera en que construyen sus discursos visuales; sin embargo, al leer sobre complejidad se ha detectado una similitud entre cómo se desarrolla el proceso de creación visual y los conceptos y sistemas que ofrecen la complejidad y la transdisciplina.

Supuesto de investigación

Es necesaria la construcción de una estructura metodológica desde el pensamiento complejo para el estudio de los fenómenos creativos –vistos como sistemas complejos- y no desde un punto de vista reduccionista. Estos fenómenos deben ser estudiados desde la óptica de lo complejo por la misma complejidad que contienen y deben ser vistos como un todo. Una estructura metodológica servirá como elemento contenedor para dar forma y construir investigación en las áreas del arte, el diseño, y la creatividad sin la mutilación que representa el método científico actual. Una metodología desde el pensamiento complejo contemplará al sujeto como un elemento principal dentro del procesos de creación, este fenómeno podrá ser estudiado desde la complejidad y como una totalidad con la ayuda de la transdisciplina la cual permitirá construir una visión panorámica de la realidad a estudiar desde la perspectiva del arte, el diseño, y la creatividad como ejes centrales pero considerando todos los elementos que intervienen dentro de un sistema/fenómeno en especial de la visión del sujeto.

Marco teórico-conceptual-referencial



Para iniciar el proceso de investigación es necesario reflexionar sobre los conceptos rectores que se tiene entendido son los que direccionan y complementan el desarrollo de esta investigación. Estos conceptos son los que dan forma y evitan equívocos dentro

del proceso de investigación, sin embargo, no son absolutos y pueden someterse a tela de duda o a complementarse durante el desarrollo del proyecto.

Entendemos que Arte implica creatividad, inventiva; por el otro, arte implica tradición, entendida ésta como el conjunto de modelos disponibles en cualquiera de sus campos (...) definimos arte, entonces, como el trabajo en el que se inventa dentro de una tradición modificándola de manera personal” (Hiriart, 2015). Este primer concepto inicia la discusión sobre definir qué es y que no es arte, cuáles son sus procesos, y como se relaciona con el sujeto y el entorno social, también es necesario reflexionar sobre la función de este y su relación con el entorno.

Por creatividad o pensamiento creativo entenderemos que “es el proceso de generación de ideas que hace posible los avances. Y estos últimos pueden desembocar en soluciones a problemas a simple vista irresolubles o en algo completamente nuevo que no existía hasta el momento” (Ingledew, 2016) pues en este proceso en donde el fenómeno de creación tiene lugar construido por el sujeto, pero también en respuesta a los estímulos externos del entorno.

Diseño “es no sólo entender el papel que desempeñan la forma y el contenido, sino descubrir que el diseño es también comentario, una opinión, un punto de vista y una responsabilidad social, aclarar, modificar, teatralizar, persuadir y, quizá, incluso entretener.

Diseño es un sustantivo y una forma verbal. Es el principio, el fin, el proceso y el producto de la imaginación (Samara, 2008).

Es entonces entre los conceptos de arte-diseño-creatividad que se inicia la relación entre el pensamiento complejo, que se entiende como “un tejido (complexus: lo que está tejido en conjunto) de constituyentes heterogéneos inseparablemente asociados: presentan la paradoja de lo uno y lo múltiple” (Morin, 1999, pág. 17) y el sujeto para establecer como se complementan o como funcionan como sistema dentro de los fenómenos de creación y es en este punto donde se pueden comenzar a construir los conceptos conexión entre los mismos y establecer las relaciones que mantienen en el proceso de construcción creativa. Como herramienta de interpretación se utilizará la hermenéutica pues es una técnica o método para entender la formación del significado y sus relaciones con los fenómenos que se interpretan y la semiótica pues estudia los sistemas de signos y gramática visual.

También el estudio de la metodología en especial las relacionadas con investigación en creatividad-arte-diseño pues en estos conjuntos de métodos se establecen los pasos que se han seguido para

realizar investigación en estas áreas pues es en estas investigaciones en donde se encuentra el camino de diseño metodológico para construir una propuesta desde el pensamiento complejo y de la visión del sujeto a través de la transdisciplina, entendida “como el prefijo “trans” lo indica, lo que está a la vez entre las disciplinas, través de las diferentes disciplinas y más allá de toda disciplina. Su finalidad es la comprensión del mundo presente en el cual uno de los imperativos es la unidad del conocimiento” (Nicolescu, 1994, pág. 35) buscando los caminos entre los conceptos o ejes rectores para determinar los punto de encuentro y desencuentro, considerando la perspectiva del sujeto como constructor del método y del proceso creativo en creatividad-arte-diseño. Estudiando la construcción de la imagen o los medios de representación visual de la realidad a través de la experimentación.

Diseño metodológico y técnicas de investigación

Durante este proyecto hablamos sobre la construcción de un método para realizar investigación en las áreas de la creatividad en especial en arte y diseño por lo que construir o diseñar un método y establecer técnicas de investigación abre la puerta para la investigación y establecimiento de estas. Lo que podemos construir es una serie de pasos para conseguir este objetivo:

- Revisión bibliográfica para establecer las fuentes y ejes rectores de esta investigación.
- Observación ordinaria y participante
- Entrevista estructurada
- Entrevista participativa
- Diseño experimental de metodología compleja/transdisciplinaria

Posturas y conclusiones

Tomar una postura con respecto a las vertientes que tiene la complejidad, sea pensamiento complejo o ciencias de la complejidad es un ejercicio que requirió de la reflexión sobre las posturas de los autores como Morín (2009) o Maldonado (2014) es un viaje de reflexión entre los conceptos para definir lo que es complejidad, pero sobre todo la relación entre sujeto / objeto o dicho de otra forma, entre la realidad y quien la observa. Mientras que las ciencias de la complejidad cortan la relación con el sujeto, el pensamiento complejo lo abraza y reconoce su importancia como agente consiente dentro de los fenómenos complejos.

Como se comentó en el desarrollo de este trabajo, la cantidad de opiniones sobre la complejidad desde las ciencias exactas o los puntos de construcción sobre los conceptos pesan más desde las áreas como la física cuántica, la química, la física, la ingeniería (ciencias de la complejidad), y es en el pensamiento complejo en donde se reconoce la importancia de incluir al sujeto como factor determinante en el estudio de los fenómenos complejos.

La parte de incluir al sujeto dentro de la construcción del conocimiento tiene en su contra siglos de ciencia que ha pasado su construcción intentando borrar estas relaciones probablemente por un asunto de una interpretación errónea por parte de la objetividad al sentirse amenazada por el fenómeno humano del conocimiento, de ser así, el arte, el diseño, la creatividad jamás podrán ser consideradas ciencias o simplemente tomadas como algo más que mero entretenimiento o bello. Esta lucha entre lo que es objetivo y no deja de fuera todo los estudios sobre lo complejo del sistema de la creatividad, es cierto que no existen muchos instrumentos objetivos para construir investigación en estos temas –en parte responsabilidad del método científico, en parte por lo rígido del paradigma reduccionista, por las ciencias de la complejidad, y el rompimiento que representa aceptar la subjetividad dentro de la investigación- y que los investigadores que trabajamos con la creatividad hemos sentido el conflicto entre el yo creativo y el yo científico, esta dicotomía puede ser fácilmente sorteada si se le permite al pensamiento complejo ofrecer una solución para construir el conocimiento en estas áreas.

¿En qué lugar se encuentra la complejidad? No se puede asegurar todavía si es un paradigma –aunque yo así lo creo- pero si podemos decir que es un asunto de metodología por lo menos en el área de la creatividad. Vemos productos e investigaciones forzadas y obligadas a aplicar encuestas para determinar el impacto de un color, usar herramientas de estadística y probabilidad para estudiar sentimientos y emociones, obligamos a nuestros alumnos a analizar en lugar de reflexionar y creamos arte sin el entendimiento del por qué, estamos atrapados en un ciclo de artista libre/científico rígido cuando el camino se puede ser adaptativo y flexible en área de la complejidad en la creatividad.

Existen dudas y huecos en el conocimiento de la complejidad, sobre todo después de conocer los diversos puntos de vista de los principales autores sobre la complejidad y las ciencias de la complejidad, estos puntos de vista tan separados unos de otros y que en puntos impactan. La sensación de lo enorme de la complejidad y del caos que representa al ver que no existen aún los fundamentos para iluminar el camino, hay luces, pero estas luces todavía están dispersas como las estrellas en el cielo en donde no sabes si estás viendo el eco o el fantasma de una estrella o es la estrella en sí, en donde todo es tan nuevo que no termina de tomar forma y la idea de que nunca la tendrá por que la complejidad en su inmensidad siempre esta cambiando. La idea de que la complejidad no es estática emocional, pero también asusta. La complejidad es una aventura, pero asimismo es un desafío.

Bibliografía

Laguna, G., Marcelín, R., Patrick, G., & Vázquez, G. (2016). *Complejidad y sistemas complejos: un acercamiento multidimensional*. México: Editora C3 Coplt-arXives.

Cardona, O. (2001). *ESTIMACIÓN HOLÍSTICA DEL RIESGO SÍSMICO UTILIZANDO SISTEMAS DINÁMICOS COMPLEJOS*. Barcelona, España: UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA ESCOLA TÈCNICA SUPERIOR D'ENGINYERS DE CAMINS, CANALS I PORTS.

Ciurana, E. (2013). *Complejidad: elementos para una definición*. Argentina.

Lombardi, O. (1998). *Prigogine: Ciencia y Realidad*. CRÍTICA. Revista Hispanoamericana de Filosofía, 45-75.

De sousa Santos, B. (2009). *Un discurso sobre las ciencias*. En B. De sousa Santos, Una epistemología del sur: La reinención del conocimiento y la emancipación social (págs. 12-59). México: Siglo XXI.

Gell-Mann, M. (2003). *El quark y el jaguar. Aventuras en lo simple y lo complejo*. Barcelona: Tusquets Editores.

Hiriart, H. (2015). *El juego del arte*. En H. Hiriart, *El juego del arte* (págs. 27-28). C.D.M.X., México: TusQuets Editores.

Ingledeew, J. (2016). *Cómo tener ideas geniales. Guía de pensamiento creativo*. Barcelona, España: Blume.

Maldonado, c. (1999). *Esbozo de una filosofía de la lógica de la complejidad*. En c. Maldonado, Visiones sobre la complejidad (págs. 9-27). Bogota: Colciencias.

Maldonado, C. (2007). *El problema de una teoría general de la complejidad*. Complejidad: ciencia, pensamiento y aplicaciones, 101-132.

Maldonado, C. (2009). *La complejidad es un problema, no es una cosmovisión*. UCM Revista de Investigación (13), 42-54.

Maldonado, C. (2011). El problema de la filosofía del conocimiento y el estudio de los sistemas complejos. Praxis Filosófica, 103-120.

Maldonado, C. E. (2003). *Marco teórico del trabajo en Ciencias de la Complejidad y siete tesis sobre la Complejidad*. Revista Colombiana de Filosofía de la Ciencia, 139-154.

Maldonado, C. E. (2014). *¿Qué es un sistema complejo?* Revista Colombiana de Filosofía de la Ciencia, XIV, 71-93.

Morin, E. (1977). *El método I. La naturaleza de la Naturaleza*. (A. Sánchez, & D. Sánchez, Trads.) Madrid: Ediciones Cátedra.

Morin, E. (1981). *El espíritu del valle*. En E. Morin, El Método I. La naturaleza de la naturaleza (págs. 21-39). Madrid: Ediciones Cátedra.

Morin, E. (1984). *Ciencia con conciencia*. Barcelona: Anthropos.

Morin, E. (1999). *Introducción al pensamiento complejo*. Buenos Aires, Argentina: Gedisa.

Morin, E. (2008). *Complejidad restringida y complejidad generalizada o las complejidades de la complejidad*. Pensando la complejidad, 27-41.

Morín, E. (SF de SF de SF). Cátedra itinerante UNESCO "Edgar Morín". Recuperado el 20 de Febrero de 2018, de CIUEM: <https://www.ciuem.info/>

Nicolescu, B. (1994). *La transdisciplinariedad. Manifiesto*. La transdisciplinariedad. Manifiesto. París, Francia: Ediciones Du Rocher.

Prigogine, I. (1997). *La lectura de lo complejo*. En I. Prigogine, ¿Tan sólo una ilusión? Una explicación del orden al caos (págs. 47-66). Barcelona: Tusquets.

Prigogine, I., & Stengers, I. (1991). *Entre el tiempo y la eternidad*. (J. García, Trad.) Buenos Aires, Argentina: Alianza Editorial, S. A.

Rodríguez Zoya, L., & Leónidas Aguirre, j. (2011). *Teorías de la complejidad y ciencias sociales. Nuevas estrategias Epistemológicas y Metodológicas*. Nómadas. Revista crítica de ciencias sociales y jurídicas.

Samara, T. (2008). *Los elementos del diseño. Manual de estilo para diseñadores gráficos*. Barcelona, España: Gustavo Gili.

Solana Ruíz, J. L. (Abril de 2011). *El pensamiento complejo de Edgar Morin. Críticas, incomprensiones y revisiones necesarias*. Recuperado el 28 de Marzo de 2018, de Gazeta de Antropología: http://www.gazeta-antropologia.es/wp-content/uploads/G27_09Jose-Luis_Solana_Ruiz.pdf

Villa Camacho, M. (Julio de 2012). *complejidad concepto y enfoques*. Revista de Investigación, 5(2).

TENDENCIAS Y MACROTENDENCIAS PARA EL DISEÑO GRÁFICO.

Dr. Manuel Guerrero Salinas¹
Dra. Eréndida Mancilla González²
MDG. Irma Carrillo Chávez³

Resumen

Actualmente en el diseño gráfico es cada vez más frecuente trabajar en los campos de la inmaterialización, es decir en los campos de la virtualidad donde el quehacer del diseñador se sitúa en sitios de internet, en videojuegos, en aplicaciones interactivas online, en dispositivos móviles, etc. Estos nuevos escenarios, ponen a la luz un nuevo fenómeno que abordar en el campo del diseño, como proceso y sobre todo en su definición como tal, ya que el contexto social y cultural actual ha rebasado el carácter material y visual que en un momento le dio origen a esta disciplina. Por ello, la presente ponencia aborda el estudio de las macro-tendencias y sus patrones de comportamiento, lo cual permite determinar nuevos campos de acción para el diseño gráfico en un futuro, mediante el estudio de tres ejes principales: la sociedad, el mercado y la tecnología. Se puede visualizar un creciente y acelerado avance tecnológico que nos llevará a nuevas formas de hacer las cosas, a nuevas maneras de pensar, y por ende, a una nueva cultura, en la que Diseño Gráfico jugará un papel fundamental.

Palabras Clave: Diseño, Tendencias, Macrotendencias, Sociedad, Mercado, Tecnología.

1 mguerrero@uaslp.mx
2 erendida@fh.uaslp.mx
3 igrafic@fh.usalp.mx

El Diseño Gráfico en el paradigma actual.

En el diseño se han dado una serie de cambios paradigmáticos, el primero de ellos se inició con la Revolución industrial, impactando en la producción artesanal abriendo paso a la industria y con ello generando una necesidad mayor de comunicación para ofrecer productos y servicios; el segundo cambio se dio cuando ya se veía al diseño como profesión, originándose en las raíces funcionalistas heredadas por la Bauhaus; hacia los cincuentas se comenzó el tercer cambio con el establecimiento del diseño científico y el desarrollo de métodos para hacer diseño, destacando disciplinas como la ergonomía y promoviendo el pensamiento en base a sistemas; en los sesentas se generó el cuarto cambio, involucrando con aspectos consumistas, el surgimiento de nuevas tecnologías y la inclusión del usuario en el proceso del diseño; el quinto cambio paradigmático, apuntó a enfoques globales; la valoración de la expresión individual; y el sentido social, político y moralista del diseño; finalmente con la llegada de la globalización, los medios digitales como el internet y los dispositivos móviles se ha generado el último estado del diseño, en el cual se apunta a una aceleración constante de innovación tecnológica, órdenes económicos, así como mayores y complejas necesidades de comunicación y efectividad de mensajes en la transmisión de ideas (Bürdek, 1994, p.17).

En la actualidad, el quehacer del diseño gráfico se ha ido desarrollando de manera acorde a las necesidades culturales, sociales, y en su gran mayoría, a las necesidades económicas. Hoy en día, el diseño se ha convertido en un indicador informal del nivel de la economía, de la regeneración cultural, del bienestar social e incluso en algunos países, es considerado como un factor importante del producto interno bruto (Julier, 2010, p.17). Hoy en día abarca desde la planificación y modelado de interfaces digitales para videojuegos y sitios en internet, hasta el desarrollo de espacios de ocio y comercio a gran escala, e incluso la construcción de la imagen pública de una ciudad o un país, tomando como base la etnografía. Por tanto, se ha pasado de la resolución de problemas a su procesamiento, y como tal, de lo “multidisciplinar” a lo “interdisciplinar”. En este contexto, los diseñadores trabajan en conjunto con los jefes de producto, con investigadores especialistas en mercado o “coolhunting” especializados en advertir las tendencias del mercado, agentes de

publicidad, relaciones publicas y muchos otros que intervienen en la gestión de los flujos de imágenes, objetos e información que rodean a un producto o servicio.

En este siglo, es importante señalar que el diseño, como disciplina y como actividad, ya no puede entenderse sin los contextos sociales, económicos, políticos, culturales y tecnológicos que propiciaron su concepción y realización. El diseño se ha convertido en un elemento que da cuenta de la economía, la cultura y del bienestar de una sociedad, ha trascendido la dimensión formal y las aptitudes expresivas, entendiéndose más como un fenómeno complejo, determinado por las creencias culturales de la gente y el flujo de ideas que los medios modernos están interesados en activar. Se han incorporado, como nuevos marcos de referencia, los fenómenos del marketing, de la economía y de la ingeniería social al diseño (Tapia, 2004, p. 23); inclusive Costa señalaba, con anterioridad, la importancia de ver al diseño en base a su relación con otras áreas, o ejes que determinan su perfil, mencionando que: “El diseño actualmente está ligado a la industria y al comercio, y por tanto a la economía; a los medios audiovisuales, la cultura, y así mismo a la política; al marketing y al consumo; a la estética y la semiótica; a la ciencia de la comunicación, y por eso mismo, a las ciencias humanas y a las nuevas tecnologías” (2003, p.11

Macrotendencias.

Es importante señalar el papel fundamental que juegan las macrotendencias para la visualización de los campos en los que incidirá el diseño gráfico a futuro; estos análisis muestran un aproximado del progreso de las sociedades en base a ejes que permiten esbozar un contexto posible, entre los que se encuentran: el cambio ambiental, la sustentabilidad, la globalización, el localismo, la urbanización, los cambios de energía, el individualismo, la personalización, la digitalización, la volatilidad y la ansiedad (Ver figura 2).

Según el mapa de tendencias y tecnología 2010-2050 de Richard Watson (2004, en nowandnext.com), algunas de las innovaciones que tocan al diseño gráfico en esta primera mitad del siglo XXI y que abren nuevos campos, son las siguientes: Sociedad y cultura, ciencia y tecnología, tecnologías de información y telecomunicaciones, medios de comunicación, trabajo y negocios (Ver tabla 1).



Figura 1. Detalle del mapa de macrotendencias realizado por Richard Watson (2004, en nowandnext.com)



Figura 2. Esquema de tendencias para el Diseño, basado en el Mapa de tendencias de Richard Watson (2004, en nowandnext.com).

Sociedad y cultura.	Ciencia y Tecnología	Tecnologías de Información y telecomunicaciones.
- Búsqueda de la simplicidad. - Web 2.0 + - Muerte de la distancia - Clínicas de adicción a Internet - Esperanza de vida mayor de cien años. - Experiencias sensoriales. - La imagen predomina sobre el texto. - Cultura de lo inmediato - Múltiple presencia de los seres humanos.	- Biotecnología. - Robótica - Cerebros artificiales. - Invisibilidad. - Internet sensorial. - Máquinas moleculares. - Reconocimiento facial y de voz. - Máquinas que detectan el estado emocional de las personas. - Desvanecimiento de las disciplinas científicas.	- Video juegos totalmente inmersivos. - Cartuchos de fragancias en móviles. - Teleconferencias en 3D. - Fax en 3D. - Computación basada en gestos. - Periódicos en la pared. - Ventanas de realidad virtual. - Tecnologías de la información verdes. - Computadoras afectivas. - Computación cuántica.
Medios de Comunicación.	Trabajo y negocios.	
- El uso de información personalizada. - Los contenidos generados por usuarios - Los contenidos filtrados por tipos de usuarios. - El narcisismo digital. - Acelerado crecimiento de libros electrónicos. - Una constante distracción digital.	- Crecimiento de industrias creativas - Crecimiento de la automatización - Gente más preparada con al menos dos carreras. - Telepresencia. - Uso de escaneo cerebral para entrevistas de trabajo. - El 25% de las oficinas centrales de las compañías se ubicaran en Internet.	

Tabla 1. Autor Manuel Guerrero, basada en el estudio de Macrotendencias realizado por Richard Watson (2004, en nowandnext.com)

Hablar de tendencias, en un sentido general, es hablar de un patrón de comportamiento de los elementos dentro un contexto específico, en un periodo de tiempo; en este caso, la tendencia representa el rumbo que sigue un determinado factor, en el Diseño Gráfico, los principales ejes a considerar son: sociedad, tecnología, mercado y medios de comunicación (Ver figura 3).

Ya desde algunos años se ha estado observando un crecimiento exponencial en cuanto al uso de dispositivos con conexión a internet, como son teléfonos, tabletas, relojes, laptops, entre otros tantos, el cuál crece de manera cada vez más acelerada (Ver figura 4). Ante este panorama, es válido señalar como tendencia, que la habilidad para comunicarse a través de varios dispositivos electrónicos es una actividad que aumentará y se irá diversificando, lo que nos llevará a una sociedad hiperconectada, en donde se desvanecerán las distancias, la inmediatez y la múltiple presencia serán conceptos que definirán los modos de ver y hacer el diseño. Esta interconexión masiva, mantendrá en gran parte la globalización pero de igual manera, generará otras manifestaciones culturales, como la glocalización, concepto que apunta a la existencia de lo global y local de manera inseparable en lo cultural.

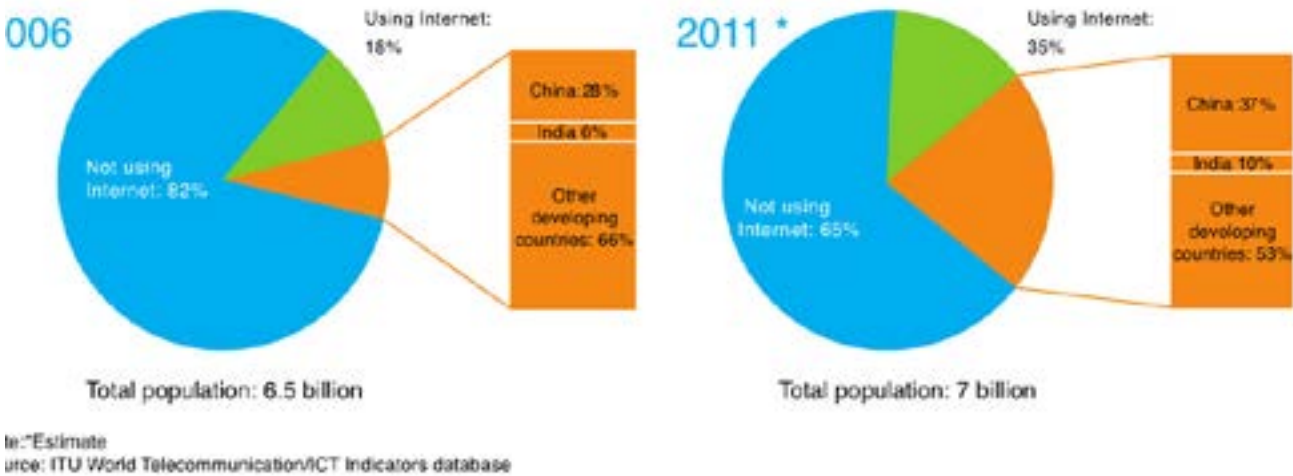


Figura 3. Gráfico obtenido de: (International Telecommunication Union (ITU) n.d.) <http://www.itu.int/ITU-D/ict/facts/2011/material/ICTFactsFigures2011.pdf>

La tecnología, como es sabido, guarda una estrecha relación con los cambios de paradigma, ya que, todo cambio tecnológico profundo afecta el modo de pensar y de interactuar de una cultura (Broncano, 2000, p.20). Al respecto, uno de los más importantes cambios que ha modificado la forma de concebir el diseño, fue la inclusión del ordenador en sus procesos, los cuales se volvieron más eficientes y se simplificaron, se ahorró tiempo y recursos y se acortaron distancias. Hoy en día esta herramienta, indiscutiblemente++ forma parte de la vida cotidiana de millones de personas y del sistema económico y político de la mayoría de los países. Esta es la razón por la cuál, el dominio de la información se ha vuelto lo más valioso en la actualidad.



Figura 4. Simplicidad y rapidez. IDEO – BBVA. *The future of self-service banking.*
En <http://bit.ly/1gY4yh3>

Finalmente, otro de los factores que se relacionan directamente con el quehacer del Diseño Gráfico, son los medios y el mercado. En este sentido la intensificación de los medios de comunicación, que ha proliferado de manera desmedida en los últimos años, articula y condiciona la cultura actual.

Dênis de Moraes (2007) menciona que en el escenario mediático reciente, las tecno-interacciones ejercen una gran influencia en los patrones de sociabilidad y en las percepciones de los individuos, para lo cuál, toma como ejemplo el uso de la telefonía celular de última generación, que al estar interconectada de manera permanentemente, utiliza

aplicaciones y canales comunicación que actualizan sus contenidos en tiempo real y gran velocidad, manteniendo de manera permanente cautiva a una gran cantidad de usuarios, pero sobre todo, cambiando la forma de comunicarse y relacionarse de manera colectiva (p. 24).

Otra de las tendencias, en cuanto a los medios de comunicación, son los contenidos infinitos así como la personificación de éstos, como se puede observar en la proliferación de las redes sociales, y con ello, se hace evidente el fin de los tiempos muertos. Por otra parte, la velocidad, la accesibilidad y la simplicidad, se perfilan como tendencias en el desarrollo de productos de diseño, pero de igual manera, como estilo de vida.



Figura 5. Realidad aumentada. Microsoft Hololens En <http://bit.ly/1yw9JTc>

Conclusión

Es importante para el diseño gráfico esbozar un panorama futuro, para la profesión para este siglo XXI , basándose en diversos indicadores que marcan un escenario para los nuevos tiempos, en los cuales la sociedad y la cultura avanzarán tomando en consideración el poder que ejerce el símbolo sobre ellas, la alteración de su propia realidad, por la ya presente virtualidad, pero sobre todo de los bordes difusos que se presentarán entre ambos; por otro lado, la comunicación y el mercado jugarán un papel importante mediante el concepto de la globalización, que lleva implícita la interconectividad, el crecimiento del campo de lo digital y el poder del usuario como generador y controlador de sus propios contenidos, los que además serán infinitos; en cuanto a la ciencia y la tecnología, será cada vez mayor el papel de la virtualidad en la vida común de las personas, mediante el poder que toman cada día las redes sociales, las comunidades virtuales, las personas virtuales y la multiplicidad, la heterorreferencialidad, la ubicuidad, presentes cada vez más y en mayor medida gracias a la proliferación de los entornos virtuales que favorecen la digitalización, en ese sentido las teleconferencias en 3D, los juegos inmersivos y la computación de tipo cuántico son innovaciones que por ahora parecen inalcanzables, pero que a futuro, transformaran los modos de ver y hacer diseño.

Bibliografía

Augé, M., Castells, M., Martín-Barbero, J., Mattelarte, A., De Morales, D., Orozco, G., Vizer, E. (2007). *Sociedad mediatizada*. Barcelona: Gedisa.

Broncano, F. (2000). *Mundos artificiales: Filosofía del cambio tecnológico*. México: Paidós.

Brooks, R. (2002). *Flesh and Machines: How Robots Will Change Us*. New York: Pantheon Books.

Bürdek, B. E. (1994). *Diseño: Historia, teoría y práctica del diseño industrial*. Barcelona: Gustavo Gili.

Costa, J. (2003). *Diseñar para los ojos*. Bolivia: Grupo Editorial Design.

Julier, G. (2010). *La Cultura del Diseño*. Barcelona. Gustavo Gili

Johnson, S. (2011). *Cultura basura, cerebros privilegiados*. Barcelona: Roca Editorial.

McLuhan, M. (2009). *Comprender los medios de comunicación: Las Extensiones del ser humano*. Barcelona: Paidós.

Tapia, A. (2004). Teoría y práctica: *El diseño gráfico en el espacio social*. México, D.F.: Designio.

Watson, R. (2004). *Trends & Technology Timeline 2010 +*. En <http://www.nowandnext.com>

*Este libro digital es una producción de la Red de Investigadores en Diseño (REDNID) y se terminó de compilar y editar el 31 de Junio de 2019.
Producido en la Facultad del Hábitat de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí por el cuerpo académico Vanguardias del Diseño.*