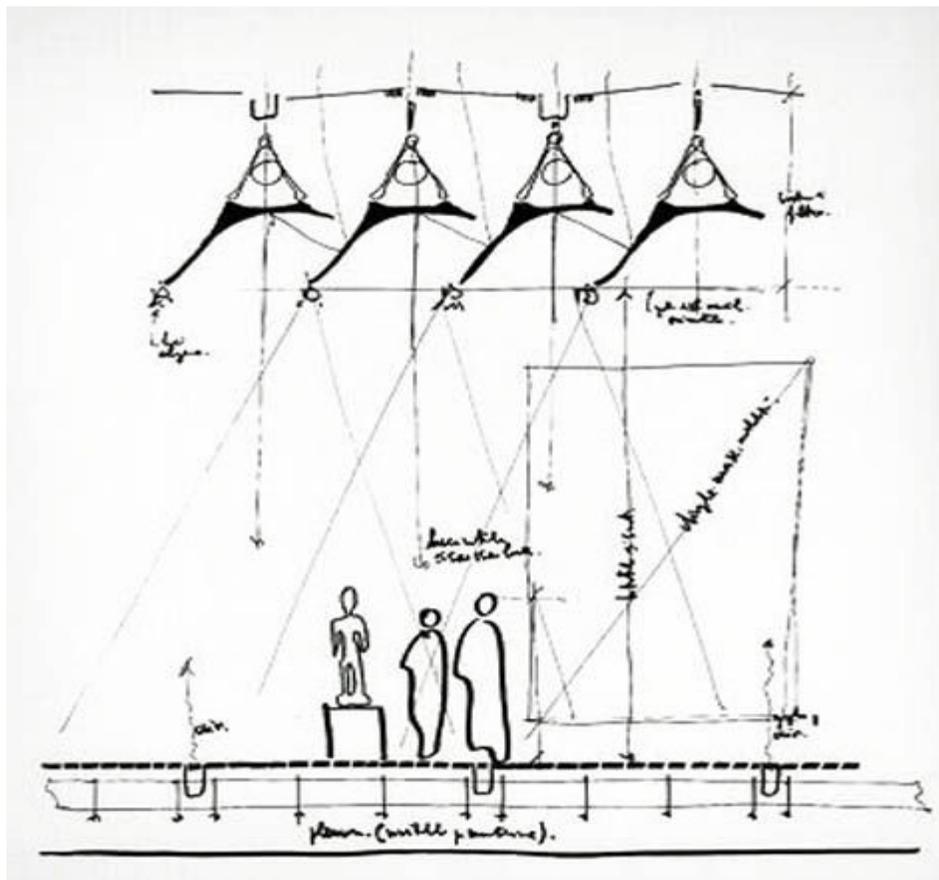


# CONCEPTO, IMAGEN Y FORMA EN EL DISEÑO

## CICLO DE AUTOORGANIZACIÓN EN EL DISEÑO

*“...quien al leer los libros se muestre ocioso no podrá estar listo para preparar las cosas, pues un libro abre otro, y una conversación explica otra conversación, porque lo que en uno está sobreentendido, en la otra está completo...”*

Armau de Vilanova, “*El Rosario de los Filósofos*”.  
Siglo XIV.



*Croquis. Renzo Piano.*

Tesis que para obtener el grado de  
Doctor en Arquitectura presenta  
**MTRO. EN ARQ. MAURICIO MARTÍNEZ LÓPEZ**  
Programa de Maestría y Doctorado en Arquitectura  
**2006**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



## **SINODALES**

Director: **Dr. Fernando Martín Juez**

Sinodales propietarios: **Dr. Jesús Aguirre Cárdenas**

**Dra. Consuelo Farías Villanueva**

**Dr. Manuel Aguirre Osete**

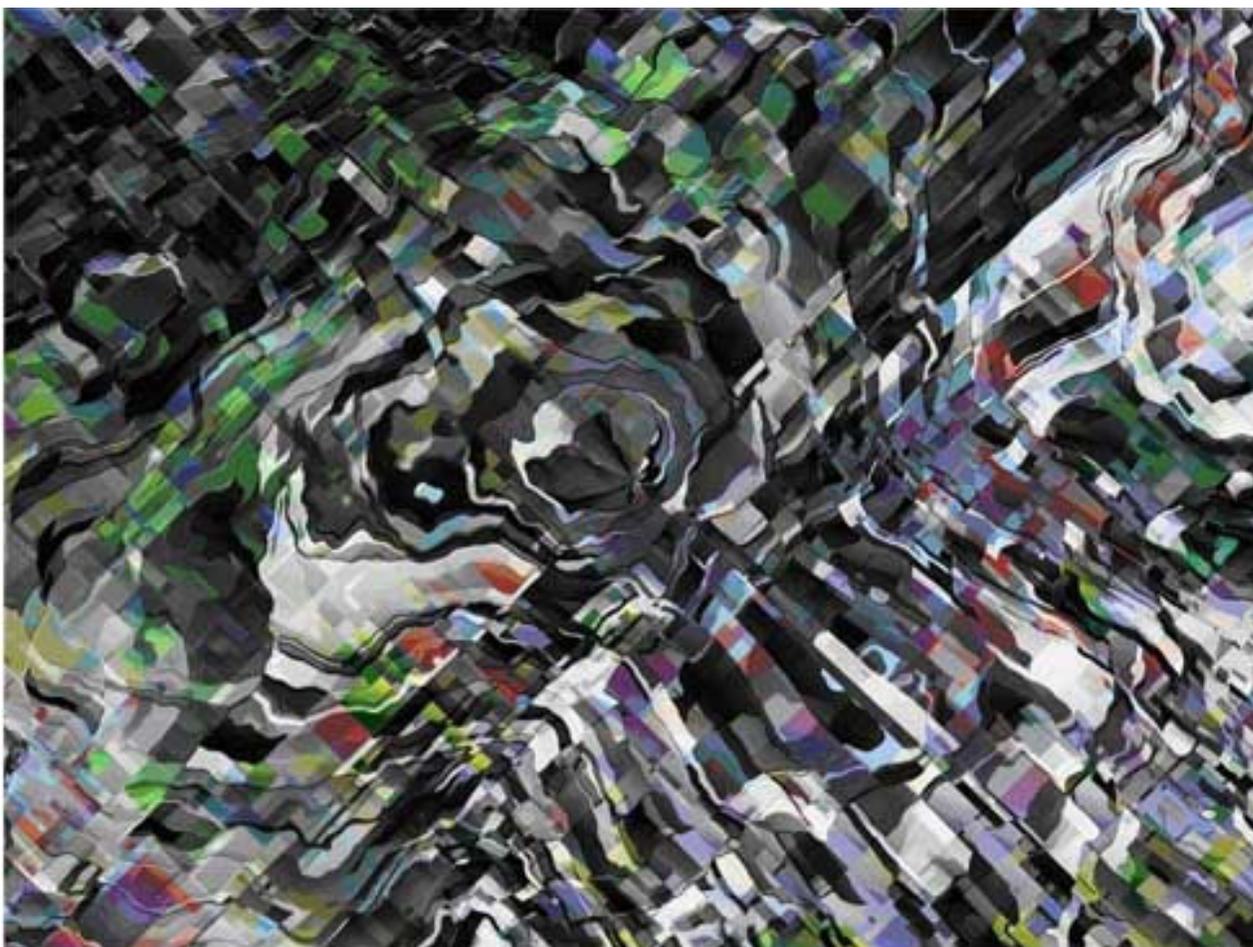
**Dr. Rafael Pérez-Taylor Aldrete**

Sinodales suplentes: **Dr. Peter Krieger**

**Dr. Luis Arnal Simón**

## **ÍNDICE**

<b>Introducción</b>	<b>4</b>
<b>Objeto</b>	<b>25</b>
<b>Experiencia perceptual</b>	<b>49</b>
<b>Visión-imagen</b>	<b>61</b>
<b>Proceso mental</b>	<b>71</b>
<b>Conocimiento contextual</b>	<b>86</b>
<b>Creatividad</b>	<b>105</b>
<b>Interpretación</b>	<b>125</b>
<b>Idea-concepto-significado</b>	<b>145</b>
<b>Lenguaje</b>	<b>170</b>
<b>Signo</b>	<b>186</b>
<b>ANEXO</b>	
<b>Transdisciplinariedad</b>	<b>207</b>
<b>Notas recursivas</b>	<b>214</b>
<b>Bibliografía</b>	<b>217</b>



introducción

# INTRODUCCIÓN

Tal vez debería asentar que la primera intencionalidad no es considerar esta investigación como el inicio de la teoría que se va a elucidar, debido a que ya se ha investigado, discutido y escrito, de manera separada, sobre la tríada que conforma este discurso.

En efecto, desde tiempos lejanos y hasta la actualidad, muchos estudiosos han explorado el campo del concepto (el documento previo a esta investigación *Conceptualización y Diseño*<sup>1</sup>, da referencias al respecto). Por otra parte, los estudios en relación al fenómeno de la imagen y su producción son numerosos, más aún, la generación de formas en el diseño ha sido causa de constantes indagaciones y discusiones al respecto para comprender y mejorar su producción, pero lo que se sugiere aquí es el vínculo o liga que existe en esta teoría triádica: **concepto-imagen-forma.**

Lo apasionante y motivador de esta investigación, estriba en el hecho de que el discurso aquí expuesto, estará sustentado en conceptos brillantes, firmes y sólidos de investigadores como Fritjof Capra, Edgar Morin, Humberto Maturana, Francisco Varela y Fernando Martín (por citar algunos), que han dejado gran parte de su vida en estas indagaciones, por lo que resulta innecesario citar que estos personajes son verdaderos transformadores del pensamiento contemporáneo, grandes detonadores del conocimiento transdisciplinar y cabría decir aquí, del pensamiento complejo y la autoorganización -parte medular de este trabajo- por lo que es un verdadero gozo, la discusión y comunión de ideas entre los autores estudiados para este propósito y la búsqueda, por mi parte, de conocimientos de muchos años compilados de momento en esta tesis.

Estas reflexiones serán el material necesario para la realización de un documento didáctico aplicable en los seminarios de diseño, con la intención de generar más preguntas acerca del diseño en general, “*sin apellidos*”<sup>2</sup>, con la certeza de que a partir del surgimiento de

---

<sup>1</sup> Martínez, Mauricio. *Conceptualización y diseño*. Tesis de Maestría, CIEP, UNAM. México, 2000. 136 págs.

<sup>2</sup> Término tomado de Fernando Martín. *Contribuciones para una antropología del diseño*. Ed. Gedisa. Barcelona, 2002. 222 págs.

nuevos cuestionamientos y la necesidad de contestarlos, permitirán encontrar el hilo conductor que posibilite un nuevo conocimiento y acceder a las respuestas, si las hay, a las cuantiosas interrogantes sobre nuestra disciplina y la trama en que se halla inmersa.

Por lo anterior, es necesario revisar los objetivos que se plantearon desde un inicio, como la explicación del proceso mental que nos permite reconocer y asociar a las imágenes percibidas, su influencia en la formalización del mundo objetual, su relación con el concepto que les confiere un sentido y con el diseño -estos dos últimos desde la materialidad de la representación gráfica-, a partir de la fenomenología. Se trata sólo de descubrir una utilidad, en algunos casos, con la presencia de teorías filosóficas y sobre todo, con la firme determinación de construir una base de conocimiento que permita continuar la investigación desde estos anteojos conceptuales, teniendo en cuenta que este movimiento filosófico contemporáneo describe las estructuras de la experiencia tal y como se presentan en la consciencia.

Edmund Husserl<sup>3</sup> proclamó que el cometido de la fenomenología es estudiar las esencias de las cosas y de las emociones. Aunque nunca renunció a su interés por las esencias, con el tiempo mantendría que sólo las de ciertas estructuras conscientes particulares (como las experiencias cotidianas, así como las formadas en la mente, es decir las no existentes), constituyen el objeto propio de la fenomenología, misma que definió como el estudio de las estructuras de la consciencia que capacitan al conocimiento para referirse a los objetos fuera de sí misma; sin embargo, este estudio requiere reflexión sobre los contenidos de la mente para excluir todo lo demás.

Asimismo, nombró a este tipo de pensamiento “*reducción fenomenológica*” (Husserl, 1992), ya que la mente puede dirigirse tanto hacia lo no existente como hacia los objetos reales. También advirtió que no presupone que algo existe con carácter material; más bien equivale a “*poner en paréntesis la existencia*” (Husserl, 1992), es decir, dejar de lado la cuestión de la existencia real del objeto contemplado.

---

<sup>3</sup> Husserl, Edmund. *Invitación a la fenomenología*. Ed. Paidós Ibérica. Barcelona, 1992.

En consecuencia, a lo largo de este documento se podrán encontrar entremezcladas la descripción con la interpretación, o sea la fenomenología con la hermenéutica, lo que permitirá descubrir lo que hay detrás del fenómeno del diseño y los vínculos que pudieran existir entre ésta y otras disciplinas. En un principio, la hermenéutica (disciplina que nos permite interpretar textos para fijar su verdadero sentido), se utilizó en el estudio de la teología y se aplicó específicamente a la interpretación de las Sagradas Escrituras, pero su uso se ha ampliado desde el siglo XIX hasta abarcar las teorías filosóficas del significado y la comprensión, así como las teorías literarias de la interpretación textual.

Los teóricos de la hermenéutica del siglo XIX, como Friedrich Schleiermacher y Wilhelm Dilthey, entendían la comprensión como un proceso de reconstrucción psicológica, es decir, de reinterpretación por parte del lector, de la intención original del autor. En este sentido, el texto es la expresión de los sentimientos de su autor y los intérpretes deben intentar ponerse en el lugar de él para revivir el acto creador. De esta forma, se podría trasladar esta acción al objeto de diseño, tratando de interpretar, a partir del hecho consumado en un objeto materializado, la acción que llevó al autor de dicho diseño a la consecución de ese hecho y a partir de ello, reinterpretar esa información en una propuesta formal de diseño distinta a la interpretada.

El problema de esta concepción sobre todo es su exceso de fe en el género humano: presupone que todo el mundo tiene la misma capacidad para superar las dificultades que entraña todo proceso de comprensión; se basa en la creencia de que es posible alcanzar una única interpretación correcta. No obstante, una visión más escéptica de la interpretación sostiene que no hay razones fundadas para emitir un juicio y por lo tanto se corre el riesgo de hundirse en el subjetivismo y el relativismo (el descubrimiento de que el conocimiento no es absoluto).

El filósofo alemán Martin Heidegger y su discípulo Hans-Georg Gadamer describían este dilema como un círculo hermenéutico, en alusión al modo en que la comprensión y la interpretación, la parte y el todo, se relacionan de manera circular: para comprender el todo es necesario comprender las partes y viceversa. En consecuencia, toda experiencia e

investigación humanas, nos llevan a la postura del pensamiento sistémico, la misma que utilizan Heidegger y Gadamer, siendo Capra un baluarte de esta postura en la actualidad.

Pero no se puede dejar a un lado la posición de Gadamer, quien influido por Husserl y Heidegger, intentó combinar la dialéctica de Georg Wilhelm Friedrich Hegel y la tradición hermenéutica de Schleiermacher y Dilthey, en la hermenéutica filosófica, creada por él y que llegó a superar a los maestros clásicos en los métodos de interpretación textual. Para Gadamer<sup>4</sup>, el conocimiento es fundamental para la existencia humana. Sólo desde su propio horizonte de interpretación «que está en constante formación», puede el hombre comprenderse y comprender el entorno. Cada conocimiento es una constante interpretación y ante todo, un conocimiento de sí mismo.

En su principal obra, *Verdad y método* escrita en 1960, desarrolló un auténtico manual de experiencias (es decir, de posibilidades de conocimiento) de arte, literatura e historia. Según se expone en esta obra, el conocimiento se origina a partir de la experiencia de la verdad, que precede a la metodología científica. El conocimiento hermenéutico se manifiesta en la lengua, el habla o las situaciones de habla y aunque los objetos diseñados no tienen esta propiedad, nosotros se la adicionamos al hacer la lectura de ellos, es así que, si se pretende una comunicación eficaz, deben estar ajustadas al «horizonte» de los hablantes: *“Esto forma parte de cada auténtica comunicación, que se entra en el otro...”*. (Gadamer, 1977)

El conocimiento está ligado a la lengua; el hombre es, ante todo, un ser comprensible a través del lenguaje. Con esto no quiero decir que el objeto «hable», sino que será a través del hombre que tenga la experiencia de conocer e interpretar dicho objeto, que se podrá comunicar ese evento. En *Verdad y Método*, Gadamer afirma:

*“Querer evitar los conceptos propios en la interpretación, no sólo es imposible sino que es un absurdo evidente. Interpretar consiste en poner en juego los propios preconceptos, con lo que la intención del texto se hace evidente para nosotros a través de la lengua.”* (Gadamer, 1977: 35)

---

<sup>4</sup> Gadamer, Hans-Georg. *Verdad y método*. Ed. Sígueme. Barcelona, 2004.

Y podría añadir, para esta indagación, que esa intención también la podemos encontrar en el objeto de diseño, además que de nueva cuenta y en relación a la cita anterior, visualizamos la importancia del conocimiento conceptual en todo proceso de conocimiento.

En el diseño esta premisa es primordial, ya que a partir de las experiencias acumuladas en el ejercicio proyectual, conocemos algo distinto y tal vez innovador, lo que se convierte en un acto permanente de interpretación, más aún, el objeto de diseño ya materializado, tangible, percible, se convierte en una fuente inagotable de conocimiento y por lo tanto, susceptible de ser interpretado, generando así, un círculo virtuoso y autoorganizador, de ese fenómeno llamado diseño.

La idea es sencilla. Esta investigación estará tejida bajo los términos del pensamiento sistémico. ¿A qué se hace referencia? Estoy hablando de una manera de pensar, relativamente nueva que surgió a mediados del siglo XX, en la que biólogos organicistas hablaron de la relación, conectividad y contexto, conceptos que se vuelven necesarios a partir del entendimiento que Fritjof Capra revela:

*“Las principales características del pensamiento sistémico emergieron simultáneamente en diversas disciplinas durante la primera mitad del siglo, especialmente en los años veinte. El aspecto biológico es más que una forma, más que una configuración estática de componentes en un todo. Hay un flujo continuo de materia a través de un organismo vivo mientras que su forma se mantiene. Hay desarrollo y hay evolución”.*<sup>5</sup>

Es claro que la manera de ver y entender el modelo de enseñanza de todo lo que nos han dado y hemos aprehendido, ha sido de forma simple y contraria al pensamiento sistémico; al captar las formas de las cosas sin hacer juicio de ellas o sin afirmar, negar, analizar, escindir o separar, dando a las partes más valor que a la totalidad, sosteniendo esta postura errónea a capa y espada. Humberto Maturana profundiza aún más:

---

<sup>5</sup> Capra, Fritjof. *La trama de la vida*. Ed. Anagrama. Barcelona, 1998. págs. 37-38.

*“Tradicionalmente lo que hace la ciencia con más facilidad es analizar desmenuzando, esto es, investigando en las propiedades particulares de los componentes del ser o sistema en estudio, y lo hace en mayor proporción que el estudio de las relaciones entre componentes que debe poseer una organización de ‘algo’ para existir como entidad independiente de cuáles sean las propiedades de tales componentes. Lo que hacen las propiedades de los componentes es sólo especificar el espacio particular en que tal sistema existirá, pero las propiedades de los componentes **no determinan por sí solas la organización de un sistema** ni tampoco las propiedades del sistema como conjunto”.*<sup>6</sup>

Esta postura es la columna vertebral de esta investigación; se trata entonces, de cancelar el paradigma mecanicista cartesiano utilizado todavía en muchos estudios, donde se analiza el fenómeno elegido y se aborda desde la perspectiva de que al separar sus componentes se logrará entender su comportamiento. Todo parte de la explicación, hasta cierto punto sencilla, de que análisis significa aislar, descomponer, separar algo para estudiarlo y comprenderlo; procede de: *“griego análisis ‘disolución de un conjunto en sus partes’, derivado de análýô ‘desato’, y éste a su vez de lýô ‘yo suelto’.”*<sup>7</sup>, en contraparte del pensamiento sistémico que sostiene que la suma de las partes, nunca será mayor al todo superior.

Se está hablando del riesgo que implica distinguir y separar las partes de un todo para llegar a conocer sus principios o elementos, pero que al regresar a la conformación original nos sea imposible entender esa totalidad integrada; es decir, el sistema siempre será más que sus partes. Por ejemplo, la experiencia perceptual que se tiene de la casa de Luis Barragán, no sería la misma si sólo tuviéramos acceso al formidable jardín y no existiera la casa como la conocemos (sería interesante realizar este ejercicio); aunque el citado jardín tiene por sí solo cualidades extraordinarias, este espacio no puede tener el valor que contiene la casa en su totalidad, puesto que el proyecto concebido como un todo, incluidos la casa y el jardín,

---

<sup>6</sup> Maturana, Humberto y Francisco Varela. *El árbol del conocimiento*. Ed. Lumen. Buenos Aires, 2003. págs. XIX y XX.

<sup>7</sup> Corominas. Joan. *Breve diccionario etimológico de la Lengua Castellana*. Ed. Gredos. Madrid, 2003. pág. 49.

componen un conjunto y la experiencia, descripción e interpretación de esa residencia diseñada como una unidad, siempre será más que una de sus partes o la suma de todas ellas.

Por desgracia, este paradigma cartesiano-analítico está presente en la actual enseñanza del diseño y nos atreveríamos a decir que también en la mayoría de las disciplinas, así como en la práctica diaria, con resultados a la vista poco satisfactorios, por ser redundantes y estáticos. Esto nos conduce a procesos cíclicos y caducos que son según Gilles Deleuze y Félix Guattari “*calcas*”<sup>8</sup>, además que permanecen anclados a paradigmas obsoletos y decrépitos, cuando la pretensión es la de innovar, cambiar, romper esquemas, proponer nuevos modelos, generar movimiento y por consecuencia, enriquecer el diseño desde el discurso teórico y propositivo, hasta el ejercicio proyectual cotidiano. Edgar Morin cita al respecto:

*“Un paradigma es un tipo de relación lógica (inclusión, conjunción, disyunción, exclusión) entre un cierto número de nociones o categorías maestras. Un paradigma privilegia ciertas relaciones lógicas en detrimento de otras, y es por ello que un paradigma controla la lógica del discurso. El paradigma es una manera de controlar la lógica y, a la vez, la semántica”.*<sup>9</sup>

La búsqueda de una condición diferente a la que hasta hoy se conoce en el diseño, me llevó al encuentro de disciplinas y planteamientos poco explorados en relación a éste y los posibles vínculos existentes. Tan es así, que la antropología, la biología, la lingüística, el pensamiento complejo, la teoría del caos y la transdisciplina, son las herramientas que permitirán dar sustento a esta disertación, además de promover una red o trama conceptual para llegar a la formulación de una tesis novedosa, transformadora en pensamiento, comprensión y práctica del diseño, reiterando la intención de traslapar un paradigma distinto a los existentes.

En concordancia con la condición de abordar la temática desde la visión sistémica y al aplicar esta posición al diseño, veremos que se compone de varios elementos, entre los que se encuentran el concepto, la imagen y la forma, parte nodal de la investigación, mismos que serán discernidos (más no analizados), puesto que el diseño siempre será la razón de ser de toda

---

<sup>8</sup> Término tomado de Deleuze, Pilles y Guattari, Félix. *Rizoma*. Ed. Pre-Textos. Valencia, 2003.

<sup>9</sup> Morín, Edgar. *Introducción al pensamiento complejo*. Ed. Gedisa. Barcelona, 1996. pág 154.

indagación que lo aborde y nunca será uno más de los componentes de sí mismo, por lo que su comprensión se dará dentro del contexto sistémico.

Tenemos que entender que lo sistémico es relativo a un sistema tomado en su conjunto, que es un planteamiento científico de las organizaciones políticas, económicas, o sociales, entre muchas más, que se opone al enfoque racionalista al abordar todo problema como una asociación de unidades en interrelaciones mutuas. Capra asegura al respecto:

*“Cuanto más estudiamos los principales problemas de nuestro tiempo, más nos percatamos de que no pueden ser entendidos aisladamente. Se trata de problemas sistémicos, lo que significa que están interconectados y son interdependientes”.* (Capra, 1998: 25)

En consecuencia, todo esto ayudará a entender mejor los procesos del conocimiento humano y por ende, su liga con el diseño, con el quehacer proyectual y los procesos creativos, infiriendo que el diseño tomado como una acción artística, técnica o científica, ha sido realizado y considerado en partes, es decir, no se ha desenvuelto como un ente unido, asociado, fusionado, sino que por el contrario, se teoriza por una parte y se practica por otra, cuando lo que en verdad se necesita es conjuntar estas dos acciones, lo que permitiría un ejercicio del diseño integral y capaz de afrontar la problemática actual.

El sendero que llevará a hacer diseño transdisciplinario será esta visión incluyente, desde la especificidad de su quehacer hasta la perspectiva global de un mundo sistémico. Por otra parte, la idea de replantear, en sentido afirmativo y preciso, el camino adecuado que permita retroalimentar, de manera conciente y para su uso, el acervo de imágenes preformales desde la especificidad del proceso de diseño, se hace necesario para ejercer la labor proyectual con la visión sistémica que se ha venido proponiendo.

En consecuencia, si logramos comprender la correspondencia entre esta red sistémica y el ejercicio del diseño, estaremos en condiciones suficientes para modificar los paradigmas

actuales que rigen y tienen maniatados los conceptos, imágenes y formas en el diseño. Martín cita:

*“En los paradigmas que guían el proceso del diseño (la etapa del proyecto especialmente) y en aquellos que construyen el deseo por adquirirlo, utilizarlo y recordarlo, están los temas centrales de nuestros estudios antropológicos del diseño. En esos paradigmas –al crear, <necesitar> y usar las cosas- pervive la rúbrica de eventos, conocimientos, imágenes y conductas individuales y colectivas, conscientes e inconscientes, que sumados a lo biológico nos hacen distintos a todas las demás especies, a quienes pertenecen a otras comunidades y a lo que alguna vez fuimos nosotros mismos”.* (Martín, 2002: 27)

Luego entonces se vuelve necesario estudiar y conocer la historia y desarrollo de los arquetipos, metáforas y creencias de los objetos usados por la comunidad o comunidades en las que ejercemos el diseño; es decir, ponderar y examinar de forma seria y suficiente, los aspectos culturales del contexto en el cual se pretende involucrar al diseño. Este método no pretende descalificar las posturas anteriores, sino todo lo contrario. Una vez que se reconocen las aportaciones logradas por éstas y que son adicionadas a la nueva disertación, estaremos en la posición de proponer una nueva ruta, de traslapar una manera anterior de ver y hacer el diseño, de replantear lo anacrónico, desde nuestras necesidades, para afrontar la problemática existente con elementos actuales. Morin refiere:

*“Lo que afecta a un paradigma, es decir, la clave de todo un sistema de pensamiento, afecta a la vez a la ontología, a la metodología, a la epistemología, a la lógica y en consecuencia, a la práctica, a la sociedad, a la política. La ontología de Occidente estaba fundada sobre entidades cerradas, como el ser, la sustancia, la identidad, la causalidad, el sujeto, el objeto. Esas entidades no se comunicaban entre ellas; las oposiciones provocaban la repulsión o la anulación de un concepto por otro (...)”.* (Morin, 1996: 34, 82-83)

Es probable que el miedo a lo nuevo, a lo desconocido, a caminar sobre modelos innovadores y a traspasar los paradigmas actuales y con ello las prácticas analíticas y cerradas

en círculos viciosos, sean las razones por las que los actuales responsables de detonar esos cambios, se opongan a lo que la misma disciplina exige.

Continúa Morin:

*“En ese sentido, la metodología científica era reduccionista y cuantitativa. Reduccionista porque hacía falta llegar a unidades elementales incapaces de ser descompuestas, que eran las únicas capaces de ser englobadas de forma clara y distinta; cuantitativa, porque esas unidades discretas podían servir de base a todas las computaciones. La lógica de Occidente era una lógica hemostática, destinada a mantener el equilibrio del discurso mediante la expulsión de la contradicción y del error; ella controlaba o guiaba todos los desarrollos del pensamiento, pero ella misma se presentaba ante la evidencia como no desarrollable. La epistemología jugaba siempre el rol verificador del aduanero o el rol prohibidor del gendarme.*

*La imaginación, la iluminación, la creación, sin las cuales el progreso de la ciencia no hubiera sido posible, no entraban en las ciencias más que ocasionalmente: eran, lógicamente, no dignas de atención, y, epistemológicamente, siempre condenables (...).*

*Pero ese paradigma de Occidente, hijo de la herencia fecunda de la esquizofrénica dicotomía cartesiana y del puritanismo clerical, gobierna también el doble carácter de la praxis occidental: por una parte antropocéntrica, egocéntrica, cuando se trata del sujeto (porque está fundada sobre la auto adoración del sujeto: hombre, nación o etnia, individuo); por otra parte y correlativamente manipuladora, congeladamente ‘objetiva’, cuando se trata del objeto. Ese paradigma no existe si no es con la identificación de la racionalización con la eficacia, de la eficacia con los resultados cuantificables; es inseparable de toda una tendencia clasificadora, reificatoria, etc., tendencia corregida, a veces fuertemente, apenas otras veces, por el contrario tendencias aparentemente ‘irracionales’, ‘sentimentales’, románticas, poéticas”.*  
(Morin, 1996: 34, 82-83)

Es de suponer que todas estas posturas, superadas por la propuesta del pensamiento sistémico, permanecen vigentes y resguardadas a «piedra y lodo» por aquellos personajes temerosos que tienen el poder de modificar y dar entrada a la nueva corriente de pensamiento, que si bien no puede ser considerada como determinista y mesiánica, si ha demostrado tener los fundamentos necesarios para generar una propuesta diferente. Por lo tanto, para enfrentar los cuestionamientos actuales desde una postura más en relación y en diálogo con lo natural, con la relación entre disciplinas, con el respeto hacia lo externo del hombre y al hombre mismo; consecuentemente al ejercicio racional y comprometido del diseño, con la convicción y el entendimiento de que somos importantes en el desarrollo humano, pero no más que la estructura sistémica a la que pertenecemos, es decir, la naturaleza.

Finaliza Morin:

*“...habría que sustituir al paradigma de disyunción / reducción / unidimensionalización por un paradigma de distinción / conjunción que permita distinguir sin desarticular, asociar sin identificar o reducir. Ese paradigma comportaría un principio dialógico y translógico, que integraría la lógica clásica teniendo en cuenta sus límites de facto (problemas de contradicciones) y de jure (límites del formalismo). Llevaría en sí el principio de la **Unitas múltiplex** (propio del pensamiento complejo y la transdisciplinariedad), que escapa a la unidad abstracta por lo alto (holismo) y por lo bajo (reduccionismo)”.* (Morin, 1996: 34, 82-83)

De esta manera, se obtendrá el medio que nos aproxime, con referentes firmes y bien cimentados, al instrumento práctico que nos evoque imágenes y formas, previsiones e ideas, conceptos y metáforas –del latín *metaphōra*, tomado del griego *metaphorā* íd., que significa “*traslado, transporte*”. (Corominas, 2003: 394) Este término será usado como algo que nos lleva más allá del objeto diseñado y asimismo, relacionarlo con alguna idea y el objeto mismo; todo para posibilitar el acercamiento a bifurcaciones<sup>10</sup>, y por medio de éstas, a innovaciones; a

---

<sup>10</sup>Término usado en la teoría de la termodinámica que se refiere, en lo general, a un punto de salida y en lo particular, a la encrucijada donde se producen ramificaciones. En un sistema, la bifurcación es un instante vital cuando algo tan pequeño como un fotón de energía, una leve fluctuación en la temperatura externa, un cambio de densidad o el aleteo de una mariposa se magnifica por iteración hasta alcanzar tal tamaño, que se crea una ramificación y el sistema adopta un nuevo rumbo. El surgimiento de éste es una

traslapar paradigmas que después de un largo tiempo, permitirán el surgimiento de uno nuevo, es decir, la posibilidad de nuevas explicaciones de los fenómenos que día a día suceden y que resultarán en una nueva forma de pensar y hacer diseño.

Se puede partir de la idea general de que este estudio estará centrado en una propuesta teórica-práctica sobre el diseño y cómo ha sido entendido y abordado, enseñado y aprendido, practicado y realizado; es más, se podría decir en relación a esto, que una gran mayoría de los que hacen diseño, lo realizan de manera nebulosa e inconsciente y sólo algunos tienen una visión y postura clara y consciente de su quehacer.

Esas posiciones son totalmente respetables y no se pretende criticar de manera negativa esa actitud frente al diseño, es decir, cada persona, grupo, empresa o institución, es libre de elegir, adoptar y llevar a cabo un paradigma que en apariencia, cubra sus necesidades de diseño, tanto teóricas como prácticas, incluso es válido llegar a la construcción de un paradigma propio. Lo anterior, nos lleva a formular algunos cuestionamientos como ¿el modelo adoptado o concebido está bien sustentado y contrastado en el ámbito dónde se pretende ejercer?, ¿este paradigma es la repetición de otro u otros ya probados y desechados por su inoperancia y descontextualización?, o bien ¿la elección o construcción de ese patrón está basado en distintas y relativamente nuevas maneras de abordar la problemática del diseño?

En cualquiera de estas interrogantes es clara la visión que se tiene al respecto. Existe la necesidad y el deseo de conocer, mejorar y evolucionar en el campo del diseño, pero la demanda va más allá, la percepción actual es de que ese desarrollo que se requiere, está fuera del medio, hasta hoy enclaustrado, del propio diseño: todo parece indicar que el camino está hacia el exterior de las cerradas fronteras de nuestra disciplina.

Existe un convencimiento profundo de que la perspectiva sobre nuestro quehacer, se fuga hasta rumbos insospechados, con las intuiciones, esperanzas, deseos y anhelos, además de

---

retroalimentación del sistema y también se les puede llamar opciones, por medio de las cuales evoluciona el sistema. (J. Briggs y F.D. Peat, 1991: 144) Estas bifurcaciones, aplicadas al diseño, impulsan el proceso creativo y en respuesta nacen innovaciones y nuevas propuestas de diseño.

la ansiedad por descubrir la existencia de algo más, de «eso» que cubra y satisfaga el preocupante vacío que prevalece en el ejercicio proyectual.

De esta manera, con la experiencia acumulada de las lecturas, pláticas, clases y la labor cotidiana, es que ha sido posible revelar la red que explicaré, que más que dar una posición de seguridad y equilibrio, nos brinda la maravillosa oportunidad de confirmar presunciones y del mismo modo, vislumbrar nuevas bifurcaciones.

Esto me lleva a la conclusión, de que es en verdad sugerente constatar que sí existen alternativas sustentables e innovadoras –porque a pesar de estar ahí desde siempre, nunca se habían considerado- de que todavía existe mucho camino por andar y de que por fortuna, el concepto, la imagen y la forma, son parte sustantiva de una trama compleja y caótica<sup>11</sup>, autoorganizada y rizomática, viva y cambiante, y por ello mismo, mística, lúdica, sugestiva y provocativa. Podría decirse que la clave de todo este entramado, está sin duda en el simple pero complejo concepto denominado «sistémico», hasta ahora ignorado y mal entendido por muchos investigadores, científicos, teóricos y demás personalidades, pero necesario y vital en el proceso de la vida y en los esquemas sociales.

Posiblemente muchos cuestionarán la relación entre lo sistémico y el diseño, otros preguntarán qué vínculo existe entre disciplinas al parecer lejanas e intrascendentes para nosotros los diseñadores y nuestra faena diaria en los procesos creativos, además surgirá la duda de cómo puede lo sistémico influir en la construcción de conceptos, imágenes y formas innovadoras en el diseño.

Ahora bien, podría afirmar que la respuesta a estos y otros cuestionamientos está en la vida misma, en la naturaleza, frente a nuestros ojos, en la nariz de todos y cada uno de los seres humanos, puesto que todo lo que somos y lo que nos rodea son estructuras sistémicas y en consecuencia están vinculadas y relacionadas de manera estrecha con todo el quehacer humano, incluido por supuesto, el diseño. Pero ¿por qué no lo vemos? y ¿por qué no lo entendemos?, porque nunca nos enseñaron a ver lo importante, a discernir, a cuestionar, a

---

<sup>11</sup> Relativo a la teoría del caos. Más adelante, en el desarrollo de la investigación se hablará de ello.

pensar, los responsables de esta visión, por creer que así debe ser, siempre nos han dado todo un modelo de ver, vivir, y entender la vida y sus procesos a partir de paradigmas cerrados, excluyentes, temerosos, mecánicos y cartesianos y no esto no significa que fueran malos e inoperantes. En su tiempo y contexto contribuyeron de manera determinante en el desarrollo humano y del mundo, pero los resultados actuales de esta postura son dramáticamente negativos, basta con mirar nuestro entorno y ver las condiciones en que se encuentra nuestro mundo atribulado y sus habitantes.

El resultado de este paradigma anacrónico donde siempre será rechazado lo nuevo, lo distinto, lo cambiante, lo aparentemente desordenado y caótico, donde se antepone lo individual a lo colectivo, lo cerrado a lo abierto, lo simple a lo complejo (y claro está, lo dividido a lo vinculado) pareciera contrario, como posturas polarizadas; sin embargo, son complementarias, puesto que se necesita la existencia de una parte para que subsista la otra. Cuando esta simbiosis se pierde, es anuncio del camino lento y progresivo al equilibrio, pero en términos de la complejidad y de lo sistémico, el equilibrio es la muerte, donde la estructura ya no necesita nada y por lo tanto desaparece.

Ahora bien si esto es lo que se pretende desde la situación del paradigma actual, estamos cerca de lograrlo, pero la intención verdadera es superar esta crisis y evolucionar. Es el gran desafío que nos toca llevar a cabo, es la obligación de generar sociedades autosostenibles pero no estáticas ni equilibradas, sistemas naturales y sociales armónicamente estables, donde las propiedades esenciales de éstos, emerjan de las relaciones entre sus partes como un todo y si acudimos a la raíz de la palabra **sistema**, del griego *synistánai*, veremos que significa reunir, juntar, colocar juntos; es decir, entender que las cosas desde el punto de vista sistémico, deberán estar colocadas en un contexto donde se establezcan la naturaleza de sus relaciones.

En relación directa a esta teoría, las propiedades esenciales de un sistema, son aquellas que sólo podrán aparecer en el conjunto y nunca en sus partes, de ahí que la visión de analizar todo lo existente en el paradigma actual, resulta equívoco. Al respecto Capra menciona:

*“Si bien podemos discernir partes individuales en todo sistema, estas partes no están aisladas y la naturaleza del conjunto es siempre distinta de la mera suma de sus partes”.* (Capra, 1998: 48)

Si trasladamos esta nota al diseño podemos inferir que se compone de muchas partes, pero es entendible sólo al sumar todos sus elementos y visualizarlo como un todo. En la postura actual de la enseñanza del diseño y su modo de hacerlo, existe la siguiente convicción citada por Capra:

*“La creencia de que en cada sistema complejo el comportamiento del todo puede entenderse completamente desde las propiedades de sus partes, es básico en el paradigma cartesiano”. Y continúa: “El gran shock para la ciencia del siglo XX ha sido la constatación de que los sistemas no pueden ser comprendidos por medio del análisis. Las propiedades de las partes no son propiedades intrínsecas, sino que sólo pueden ser comprendidas en el contexto de un conjunto mayor. En consecuencia, la relación entre las partes y el todo ha quedado invertida. En el planteamiento sistémico las propiedades de las partes sólo se pueden comprender desde la organización del conjunto, por lo tanto, el pensamiento sistémico no se concentra en los componentes básicos, sino en los principios esenciales de la organización. El pensamiento sistémico es <contextual>, en contrapartida al analítico. Análisis significa aislar algo para estudiarlo y comprenderlo, mientras que el pensamiento sistémico encuadra este algo dentro del contexto de un todo superior”.* (Capra, 1998: 48)

Es así que el modo descriptivo y de interpretación de esta investigación, será sistémico, esto es, del todo a sus partes y estudiando las propiedades esenciales del sistema denominado diseño y desde ahí plantear esta bifurcación que nos permita el surgimiento de un nuevo paradigma en el diseño.

Sería imposible modificar los vicios y equívocos con los que se concibe el diseño de la noche a la mañana, se sabe y existe una conciencia de ello al respecto, pero al mismo tiempo se

manifiesta la necesidad de aportar algo que permita superar toda esta parafernalia alrededor del diseño.

Existe el compromiso y la responsabilidad de dar a conocer la opinión y la forma de pensar de todos aquellos que giramos en torno al diseño, desde las disciplinas que tienen su columna vertebral en el conocimiento y el ejercicio de éste, hasta aquellas que, en apariencia, no tienen un vínculo con estas profesiones, porque muchos de los errores y malentendidos en la teoría y la práctica están, por una parte, relacionados con la manera en que se entiende y se lleva a cabo nuestra actividad. Martín nos refiere:

*“El diseño como actividad técnica, artística y científica está escindido. Se desarrolla (se hace diseño), por una parte, y se estudia (se reflexiona sobre el diseño), por la otra. Los problemas de diseño no son asunto de una sola disciplina, ni oficio o un arte; su relación estrecha con la naturaleza y lo humano nos obliga a una visión que integre y comprenda lo específico (una comunidad de usuarios, una técnica, un problema local) y lo que trasciende dicha especificidad (una sociedad, la tecnología, lo global)”.*  
(Martín, 2002: 25)

Esa incapacidad de ver nuestra labor desde los anteojos conceptuales de otros campos que no sea el nuestro, nos da ahora la posibilidad de acercarnos a la transdisciplina, donde es necesario entender que el diseño y su problemática están vinculados a otras especialidades del quehacer humano y que existe una complejidad distinta a la de nuestra disciplina en una trama que siempre ha estado ahí, frente a cada uno de nosotros, en cada acto que realizamos, que afecta y al mismo tiempo es afectado por otra acción o acciones, las cuales pueden modificar el panorama y los lindes de nuestra actividad, pero que también puede detonar cambios en las vecindades vinculadas a los fenómenos comunes entre ellas.

Las disciplinas, vistas desde la especificidad de su accionar, nos ayudan a tener conocimiento de la realidad, nos marcan el camino que debemos seguir en relación directa con nuestra vocación y nos aproxima a la ejecución de una práctica y una ponderación de los fenómenos; sin embargo, Martín acota:

*“...las disciplinas no son más que una faceta, una instantánea de la realidad; un truco intelectual para estudiarla”.* (Martín, 2002: 128)

La separación y fragmentación del conocimiento, es el pan de cada día en la actividad disciplinaria, inclusive se estudia, se reflexiona y se practica de manera separada toda la fenomenología referente a cada actividad, como si fueran hechos aislados y sin alguna asociación a la dinámica permanente que envuelve a todo ser humano y a la naturaleza misma. Pareciera que la inercia que nos ha llevado a construir soluciones específicas para problemas específicos, nos ha atrofiado de tal manera que no alcanzamos a comprender lo vital de afrontar la problemática actual desde la transdisciplinariedad y el pensamiento complejo.

*“El pensamiento simple resuelve los problemas simples sin problemas de pensamiento. El pensamiento complejo no resuelve, en sí mismo, los problemas, pero constituye una ayuda para la estrategia que puede resolverlos. (...)El pensamiento complejo no rechaza, de ninguna manera, a la claridad, el orden, el determinismo. Pero los sabe insuficientes, sabe que no puede programar el descubrimiento, el conocimiento, ni la acción”.* (Morin, 1996: 117-118)

Entonces resulta necesario enfocar nuestro esfuerzo en pos de un conocimiento integrador y multidimensional y de la participación de otras disciplinas en la construcción de un saber que vincula y permite una visión transdisciplinaria; es tiempo de unir sabiduría, razón e información para congregar y buscar respuestas a muchas interrogantes que se plantean en el diseño y que pueden ser resueltas desde la contigüidad de otras especialidades. Este ideal es explicado así:

*“La ambición del pensamiento complejo es rendir cuenta de las articulaciones entre dominios disciplinarios quebrados por el pensamiento disgregador (uno de los principales aspectos del pensamiento simplificador); éste aísla lo que separa, y oculta todo lo que religa, interactúa, interfiere. En este sentido el pensamiento complejo aspira al conocimiento multidimensional. Pero sabe, desde el comienzo, que el*

*conocimiento completo es imposible: uno de los axiomas de la complejidad es la imposibilidad, incluso retórica, de una omnisciencia*". (Morin, 1996: 22-23)

Es así, tenemos los ojos abiertos pero no queremos verlo, creemos y nos han hecho creer en un mundo individual y escindido, en una estructura disgregada, que nada de lo que hagamos afecta a los otros, ¡que gran error!, Ted Perry (inspirado en el jefe Seattle) dice:

*"Esto sabemos, todo está conectado como la sangre que une a una familia...lo que le acaece a la tierra, acaece a los hijos e hijas de la tierra, el hombre no tejió la trama de la vida; es una mera hebra de la misma. Lo que le haga a la trama, se lo hace a sí mismo"*. (Capra, 1998: 13)

Esta metáfora maravillosa nos da el ejemplo de la ceguera en la que estamos hundidos, no sólo en el campo del conocimiento, sino en todo el quehacer humano, aunque para efecto de esta investigación sólo lo aplicaremos al ámbito del diseño. De esta forma, afrontaremos esta exploración, bajo los términos del enfoque transdisciplinario y sistémico, con la firme convicción de que desde ahí se logrará una propuesta que nos aproxime a la explicación del fenómeno del diseño como un problema de conocimiento y bajo el entendido de que al construir la noción teórica de esta actividad, se podría modificar la práctica, encontrando propuestas distintas a lo común. Martín refiere sobre el particular:

*"En la geografía de lo transdisciplinario los sitios de interés surgen en cualquier lugar del mapa y pueden conectar áreas hasta entonces no exploradas. Pueden sorprendernos con nuevas relaciones donde aparentemente no las había; con nuevas vinculaciones que plantean descripciones y soluciones distintas de las que estábamos habituados. Los cambios nunca están en una sola disciplina; no vienen solamente de una parcela del conocimiento"*. (Martín, 2002: 131)

¿Cómo llevar esto a cabo? El diseño abarca dentro de su campo de acción específico muchos elementos y éste a su vez está contenido en un sistema mayor y más complejo, por lo que para este caso, sería inoperante estudiar toda esta estructura. Lo que sí se puede investigar

es un bucle<sup>12</sup> de conocimiento que forma parte de este amplio fenómeno llamado diseño, esto es, la tríada conformada por el concepto, la imagen y la forma, elementos, desde mi punto de vista, sustantivos en el proceso de diseño y tan importantes uno como los otros, pero condicionados en su existencia y operatividad; es decir, cada uno de los términos necesita a los otros y viceversa, sin menoscabo de la totalidad, del proceso de diseño.



Una vez discernida esta tríada-bucle y desde la circularidad que he denominado **ciclo de autoorganización en el diseño**, me apoyaré en el principio básico del pensamiento sistémico, según cita Morin:

*“Existe la necesidad de promover un conocimiento capaz de abordar los problemas globales y fundamentales para inscribir allí los conocimientos parciales y locales”.*<sup>13</sup>

Este bucle y ciclo de investigación no se seleccionó al azar, ni de forma aleatoria; por el contrario, a través de estos tres elementos está construido un discurso incluyente, donde está bordada, por una parte, una red desde la tríada hacia el exterior de su accionar y por otro lado, una trama que se teje al interior de dicho bucle. Es por ello, que no hablaré de esta relación tripartita, ya que estaremos inmersos en los lindes de diversos bucles de conocimiento, en consecuencia y concordancia con la postura sistémica. Asimismo, respetaré la pauta de que la totalidad de un fenómeno, dará sentido a sus partes y viceversa, para lograr un conocimiento pertinente. De acuerdo con esto:

*“La supremacía de un conocimiento fragmentado, según la disciplina, impide a menudo operar el vínculo entre las partes y las totalidades y debe dar paso a un modo de conocimiento capaz de aprehender los objetos en sus contextos, sus complejidades, sus conjuntos”.* (Morin, 2001: 14)

---

<sup>12</sup> Término utilizado por Morin en su libro *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*.

<sup>13</sup> Morin, Edgar. *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. Ed. UNESCO. París, 2001. pág. 14

Sin este enfoque de promoción de un conocimiento integrador y abierto al entendimiento de ser una unidad compleja y a su vez parte de un todo superior dentro de ésta, no seremos capaces de afrontar las incógnitas que nos depara el futuro, y no sólo desde el ámbito de la disciplina que nos convoca y une como una comunidad de diseñadores, sino más allá, porque llega hasta lo esencial, a la condición humana en su más pura concepción. Tan es así que Morin continúa:

*“Es necesario desarrollar la aptitud natural de la inteligencia humana para ubicar todas sus informaciones en un contexto y en un conjunto. Es necesario enseñar los métodos que permiten aprehender las relaciones mutuas y las influencias recíprocas entre las partes y el todo en un mundo complejo”.* (Morin, 2001: 14)

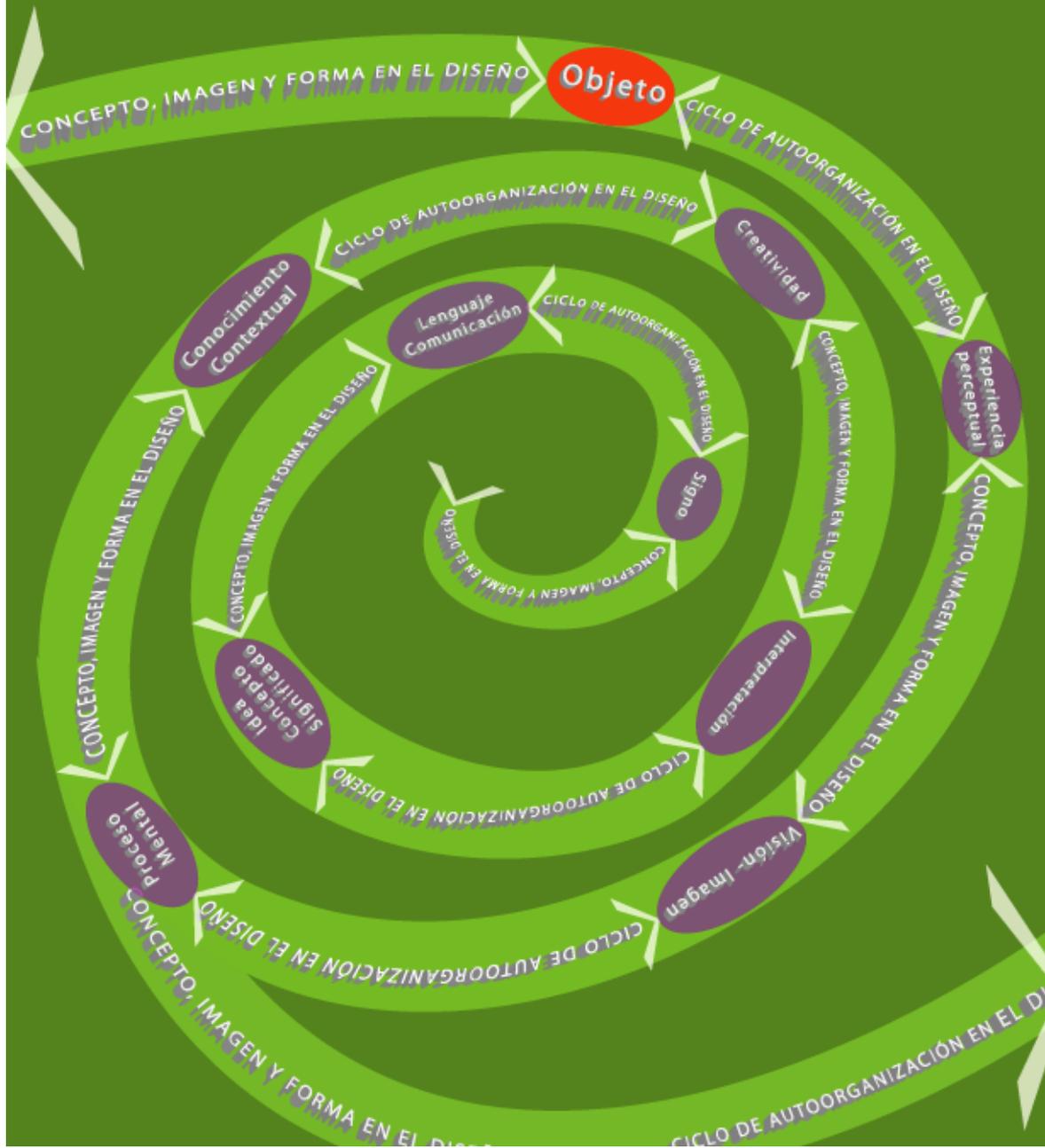
El camino está trazado, aparece frente mi, frente a nosotros. Pero la decisión de andar en él, de desviarnos por otro sendero o seguir en el señalado hasta aquí será una elección particular. La necesidad de evolucionar es clara, de superar los paradigmas actuales, de integrar y sumar, sin negar o descalificar lo anterior, lo cual es tarea de esta exploración. La propuesta está formulada con la intención de una totalidad integradora, donde lo humano es la razón principal de esta investigación, entendiendo que esto (lo humano) da sentido y existencia al fenómeno del diseño, el cual contiene al bucle; concepto, imagen y forma como partes que existen por medio de las otras, en el sentido de producirse entre sí (autoorganización), pero esta tríada a su vez, está conformada por una serie de elementos que componen una unidad y el todo. Emmanuel Kant clarifica lo anterior:

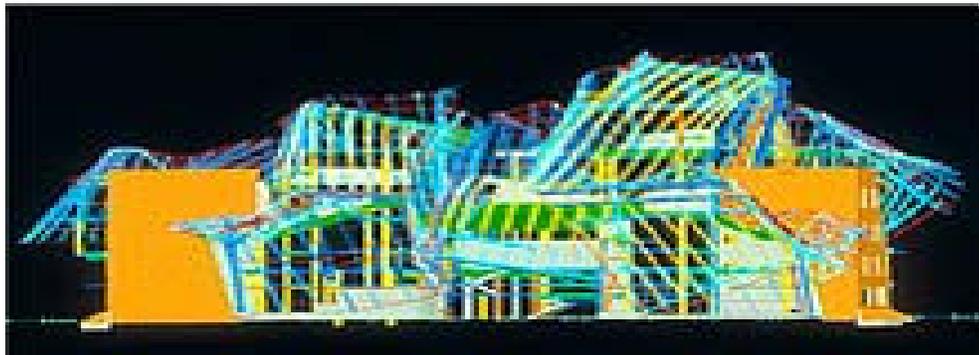
*“Debemos ver cada parte como un órgano que produce las otras partes [de modo que cada una produce recíprocamente las otras]...debido a esto, [el fenómeno de diseño] será a la vez un evento organizado y autoorganizador”.*<sup>14</sup>

---

<sup>14</sup> Kant, Emmanuel. *Crítica de la razón pura*. Ed. Alianza. Madrid, 1979. pág. 253.

# Ciclo de Autoorganización en el Diseño





objeto

## EL OBJETO

La relación entre los objetos y el hombre ha sido motivo de muchas investigaciones, de escritos innumerables y de no menos discusiones. Pensar en un mundo sin objetos parece imposible, imaginemos que no existieran, una vivienda, un auto, una silla, un bolígrafo, un hospital o un juguete, nos parecería inconcebible. Más aún, ¡una locura!

¿Cómo se podría vivir sin el abrigo de una casa y todo el menaje que conlleva?, ¿cómo trasladarse en grandes ciudades sin la ayuda del transporte de cualquier tipo que hoy conocemos y usamos? De verdad, imaginar tales escenarios resulta muy difícil; estamos total e irremediabilmente ligados al extensísimo universo de objetos que hemos diseñado y materializado. En este mismo instante, al leer estas páginas, estamos en contacto y uso pleno de objetos; bastaría con una mirada y concentrarnos un poco para darnos cuenta a cabalidad de esto. Veamos, el documento mismo es un objeto, el lugar donde estemos, a excepción de un lugar natural no tocado por el hombre, es un objeto arquitectónico, exterior o interior, concebido y diseñado para tener la posibilidad de habitarlo; el mobiliario que configura dicho espacio, es también todo un cúmulo de objetos y podría seguir, de manera casi infinita, la descripción objetual que nos envuelve, sin embargo sería un tanto absurdo continuar y creo que con estos pocos ejemplos, ¡que son muchos objetos!, podemos tener un panorama muy próximo de lo que se intenta dar a conocer, de este «casamiento» entre nosotros y los objetos.

Jean Baudrillard hace una reflexión al respecto que encaja perfecto con esta idea:

*“...el hogar es un espacio específico que no se preocupa mucho de su ordenamiento objetivo, pues los muebles y los objetos tienen como función, en primer lugar, personificar las relaciones humanas, poblar el espacio que comparten y poseer un alma”.*<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Baudrillard, Jean. *El sistema de los objetos*. Ed. Siglo XXI. México, 2003. pág. 14.

En este libro Baudrillard explica los vínculos entre el mobiliario y las estructuras familiares y sociales de la ocupación y apropiación del espacio en la especificidad de la casa típica, donde cada habitación con su configuración objetual, tienen un rol en relación directa con el sistema familiar establecido, por supuesto, regido y consensuado por ciertos aspectos culturales y comunitarios, conectados de forma muy estrecha a usos y costumbres, a paradigmas jerárquicos y morales, además de lo simbólico de cada espacio. Asimismo, amplía su visión al respecto:

*“La dimensión real en la que viven (los objetos) está cautiva en la dimensión moral a la cual deben significar. Tienen tan poca autonomía en este espacio como los diversos miembros de la familia tienen en la sociedad. Además, seres y objetos están ligados, y los objetos cobran en esta complicidad una densidad, un valor afectivo que se ha convenido en llamar su ‘presencia’.”* (Baudrillard, 2003: 14)

Es así que mientras exista la dependencia entre el objeto y el sujeto, no podrá darse la independencia del objeto de manera total, solo será posible esta autonomía en su valor utilitario, es decir, en su función, y nosotros de la misma forma, no estaremos exentos a esta relación, seremos los utilizadores del objeto y nada más. En ese sentido, los objetos que a diario manipulamos no tienen otra función o significado adicional al de servirnos, y en esos términos, no hay más vínculos entre los objetos, el espacio en el cual se encuentran y nosotros como ‘utilizadores’ de ambos. Por lo tanto, sin esta relación no subsiste el espacio, pues éste tiene sentido y razón a partir de las ligas o tramas que se configuran en esta concomitancia.

Amanece en la «sodómica» ciudad de México. El despertador cumple puntual su estridente misión en el silencioso departamento que habito. Sumergido entre las sábanas y cobijas trato de despertar, lucho contra el sueño y contra Camila, mi perrita schnauzer, que siempre se acuesta a mis pies. Trato de manera infructuosa de moverla, ya que su cuerpo pesa más que un bulto de cemento. Por fin logro vencer a mis «enemigos», me incorporo, busco con afán mis sandalias y escudriño la hora con el ojo que ya se abrió y pienso que debo apurarme para no retrasar las actividades del día que comienza.

Con paso aún vacilante, acciono el interruptor e ilumino el pequeño baño. Tomo una toalla, la cuelgo en el gancho empotrado al muro, previo vistazo al espejo, y entiendo en ese momento que el padre Cronos es implacable; deslizo con lentitud el cancel corredizo de aluminio y después de quitarme los calzoncillos y cerrar la puerta, acciono el maneral del agua caliente. Espero, adormilado todavía, que el torrente de agua alcance la temperatura ideal al momento de regularla con el agua fría, observo con curiosidad el líquido transparente que con fuerza y a gran velocidad, cae sobre el piso de mármol martelinado y que salpica con alegría los lambrines y el cancel. Regreso de mi «lapsus» perceptual, me armo de valor y me abrazo a la cascada cristalina que incansable se derrama desde lo alto de la regadera latonada, ¡uh, que agradable sensación! Todos los millones de sensores que están en la piel perciben el estímulo tibio y húmedo. Por fin, mente y cuerpo están en sincronía y alertas, despiertos y vivos.

De inmediato tomo el jabón e inicio el acto habitual de limpieza corporal matutino, sólo hasta entonces me doy cuenta que no he cerrado la pequeña ventana corrediza que linda con el patio de servicio, lo cual me permite escuchar el bullicio incipiente en los condominios vecinos, conectados por el oscuro cubo de iluminación. Termino de bañarme, cierro las llaves, me retiro el exceso de agua en cabeza y cuerpo con mis manos, tomo la toalla del gancho latonado, me seco por completo y salgo de la ducha con la toalla a la cintura para posarme con una actitud y cara distintas frente al espejo. Llega el momento de decidir: ¿tomo el cepillo y la pasta dentrífica, el rastrillo y me rasuro o el cepillo para el cabello y me peino?, y es justo ahí, después de todo ese despertar y andar, que pienso sobre el mundo de objetos en el cual estoy inmerso e inundado en ese momento, desde la manecilla minúscula del reloj despertador que apenas vislumbré al despabilarme a las seis de la madrugada, hasta la dimensionalidad del baño, confinado en un espacio de 3.30m x 2.0m x 2.30m de alto, e inicio entonces con la reflexión objetual de mi vida y las miles de cuestiones que nacen en la relación entre el *sujeto (lo animado)* y el *objeto (lo inanimado)*.

Reflexiono sobre la manera en que habito ese objeto arquitectónico, en cómo tiene sentido ese *habitar* a partir del cúmulo de relaciones y vínculos que se establecen entre los

objetos de uso cotidiano, el espacio que usamos y habitamos momento a momento y el hombre con sus hábitos de empleo, manejo de objetos y utilización del espacio en su devenir diario, contruidos todos estos, día con día casi inconscientemente, conformando modos de habitar. Y la acción en sí, encierra un fenómeno del cual no podemos sustraernos los seres vivos, entre los que nos encontramos los humanos, pero que según Roberto Doberti, sólo nosotros ejercemos, ***el habitar***:

*“Sólo habitan los seres humanos. Este drástico enunciado implica asignar –en el seno de la teoría- un sentido específico a la palabra “habitar”.*

*Las otras especies anidan, se albergan, se aglomeran, deambulan en grupos, construyen y ocupan colmenas o cuevas, etc., pero no habitan. Análogamente, las otras especies rugen, pían, ladran, aúllan, etc., pero no hablan”.*<sup>2</sup>

Es en el habitar, donde adquiere sentido la sociabilidad de nuestra especie, es por el ejercicio del habitar y el hablar que nos constituimos como humanos, lo cual nos da una ventaja, entre otras, por encima de las demás especies. Estas diferencias evolutivas, han posibilitado la construcción de culturas y la transmisión de lo sucedido en ellas, además de permitirnos contar con una historia, referente necesario para la evolución social y cultural.

Es así que todos los humanos que poblamos y habitamos este planeta, ejercemos esta acción en todo momento. Habitamos en familia como parte de una comunidad y al mismo tiempo, conformamos una sociedad y una cultura; será en la especificidad de ese contexto, donde encontremos el o los modos de habitar que nos permitan reconocer y ser reconocidos por los demás. Más aún, es en el conocimiento de ese *habitar*, que podemos construir una realidad (individual en primera instancia y social en segundo término), realidad que está constituida por todo un mundo de objetos, tan grandes como una ciudad y tan diminutos como un microprocesador (Martín, 2002:), y donde la concomitancia entre conocimiento y realidad permitirá entender que la estructuración de lo real, será la interpretación de uno mismo y de los otros. Doberti escribe al respecto:

---

<sup>2</sup> Doberti, Roberto. *Lineamientos para una teoría del habitar*. Laboratorio de morfología de la FADU – UBA. Buenos Aires, 1998. pág. 6.

*“La correspondencia convencional, es decir socialmente establecida entre conformaciones y comportamientos, define el código o sistema del habitar.*

*El carácter convencional de la correspondencia entre conformaciones y comportamientos, y la necesaria y simultánea convalidación de ambas entidades son mucho menos reconocidos que en el caso del hablar. La convencionalidad de dicha vinculación es habitualmente desplazada por una naturalización o causalidad mecánica”. (Doberti, 2002: 7)*

En este caso se podría inferir que la vinculación citada por Doberti no es impuesta, pero sí se manifiesta y se consolida de manera consensuada en el ámbito social. La resultante de esto, es que todo el quehacer humano está denominado, practicado y circunscrito por las conformaciones que les corresponden.

Según Doberti, estas conformaciones están estructuradas en las formas *–espacios y objetos-* donde ejercemos las ideas que tenemos de recámara, oficina, aula, hospital, etcétera; asimismo, están compuestas por los ámbitos específicos de cada uno de ellos, que a su vez se conforman con todo un universo objetual de utensilios, artefactos e indumentarias, constituyendo entre otras cosas, niveles diferentes de privacidad o de uso público en las conductas, la ubicación y las categorías de los usuarios, en sincronía con los paradigmas, costumbres y usos de cada cultura de dichas conformaciones.

En ese sentido, debemos reconocer que estas conformaciones existen como tales y que además tienen un valor y una razón de ser importantes, porque en los modelos sociales en los que nos desenvolvemos existen las maneras que se relacionan con éstas, es decir, se da un tipo de simbiosis cultural que da origen a una recursividad específica. Por un lado, las conformaciones pueden incidir en la detonación de comportamientos que deriven en formas, usos y paradigmas y éstos a su vez pueden influir en el modelaje de los elementos de conformaciones futuras, permeadas por los referentes históricos del habitar.

Luego entonces, el habitar no es ya un mero hecho biológico, va más allá, es la extraordinaria conjunción de aspectos culturales, psicológicos, ideológicos, espirituales y muchos más. Doberti concluye:

*“Con el habitar, todo lo que el hombre haga será, a la vez, creación e inhibición de actividades...”*.(Doberti, 1998: 6)

Es ahí en el diario vivir, en el fenómeno del habitar cotidiano, donde podemos percatarnos que de manera constante aparecen objetos que conforman la escenografía que día con día construimos, pero la intervención de estos elementos inanimados, aparentemente tienen una relevancia enorme al vincularse con lo animado, es decir con el sujeto; en consecuencia, surgen un sinnúmero de relaciones, significados, interpretaciones, propósitos y metáforas. No es entonces casualidad, que esta indagación inicie con el objeto como «punta de lanza» para el discurso que se va a sustentar a lo largo de este documento, y es preciso aclarar que el objeto puede ser el comienzo de esta investigación pero también puede ser el final; en otras palabras, es un bucle<sup>3</sup> compuesto por varios elementos que aparecerán a cada momento en la exploración que me ocupa, donde cada uno de los términos, que en este caso son los apartados que conforman la investigación, necesita a los otros y donde ninguno de ellos es más o menos trascendente que los demás. (Ver el esquema general del **ciclo de autoorganización en el diseño** que aparece en el inicio de cada apartado).

La complejidad de este bucle o **ciclo de autoorganización en el diseño** (más adelante se explica a detalle), no se entendería separada de los elementos que la constituyen, porque el objeto, como parte de éste, es una pieza importante en la construcción de este estudio, pero no más que el ciclo en sí. Asimismo, el objeto también aparece como parte conformadora del proceso de diseño en la fase proyectual y del proceso productivo en una segunda etapa o fase de materialización, convirtiéndose así en un hecho consumado, en historia y de forma invariable en un referente más para futuros encuentros proyectuales; por tanto, es preciso

---

<sup>3</sup> Edgar Morin utiliza este término como la relación entre distintos elementos que son absolutamente necesarios entre sí, y donde cada uno de los términos tiene razón de ser a partir de la existencia de los otros.

describirlo en los términos que se utilizaron para no divagar en los muchos significados que están adheridos a la palabra *objeto*.

OBJETO deriva del latín *objectum*: de *obiicere*, poner delante<sup>4</sup>, donde su primera significación está ceñida a la cosa material y determinada, por lo general, de dimensiones pequeñas, aunque no excluyente de otras magnitudes. Si hacemos alusión al concepto de cosa, estaremos en el campo de todo lo que tiene identidad, ya sea corporal o espiritual, natural o artificial, real o abstracto y por otro lado, como se mencionó al principio, de un objeto inanimado, en oposición a todo ser viviente. Revisemos que dice la etimología al respecto: “*Cosa, del lat. CAUSA. ‘Causa, motivo’, ‘asunto, cuestión’, que en latín vulgar, partiendo de su segundo significado, tomó el sentido de ‘cosa’ ya en el siglo IV de nuestra era*”. (Corominas, 2003: 175).

Acotados los significados en que la palabra objeto ha sido utilizada en esta investigación, se refiere a su condición de cosa, de materia, de artículo, de algo tangible y de la posibilidad de ser percibido, siendo útil esta característica del objeto y que concierne a la percepción como fenómeno, es decir, como la descripción de una experiencia acaecida entre el sujeto y el objeto, donde intervienen también la interpretación y la significación del objeto como elementos que nos permitirán construir una realidad o alejarnos de ella en algunos casos.

Martín aporta las ideas siguientes sobre el caso que nos ocupa y que además es ejemplo de un bucle:

*“Las ideas elementales que tenemos respecto de las cosas (nociones), particularmente aquellos conocimientos que determinan las pautas fundamentales (maestras) que dirigen, construyen y sustentan las habilidades y los conceptos que rigen nuestros paradigmas, emanan de condiciones biológicas y culturales que derivan a su vez en la construcción y comprensión de lo natural y lo mental...”*. (Martín, 2002: 107)

---

<sup>4</sup> Larousse. *Diccionario Enciclopédico*. Ediciones Larousse. México, 1998. pág. 723.

Es claro que no somos individuos aislados, desde que nacemos estamos insertados en un sistema social de seres biológicos y de objetos inanimados, que a su vez fueron influidos y modificados por modelos de vida preexistentes que quizás determinaron en ellos los sujetos, ciertas conductas y costumbres con las cuales construyeron su realidad, la de otros y ahora la nuestra. Ligado a todo esto, aparece el mundo artificial, la contraparte de lo natural, el opuesto complementario, todo lo objetual, las cosas inanimadas, numerosas e incontables; ¿quién podría clasificar toda la inmensidad de objetos que nos rodea?; diseñados y creados por nosotros para conformar un lugar susceptible de satisfacer algunas necesidades y las más de las veces, deseos, entre ellos el del habitar, labor primordial de la arquitectura, permitiéndonos al mismo tiempo, reconocer y reconocernos en un círculo, las mayoría de las veces, vicioso. Sería interesante, en este sentido, que esa circularidad fuera recursiva y retroalimentadora, que cada objeto diseñado y materializado, al ser experimentado y de forma consecuente convertido en un acto cognitivo, nos permitiera enriquecer nuestra actividad de diseño. Martín detalla más:

*“...un ciclo de retroalimentación positiva surge desde una idea vaga, desde una noción, siendo capaz de construir conceptos sólidos y conductas persistentes. Todas nuestras clasificaciones culturales se segregan, ponderan y reúnen de manera caprichosa, sustentadas en interpretaciones simples de circunstancias complejas. Los objetos que distinguimos o asociamos, y toda relación y jerarquía que con ellos establecemos, forman parte de o incluyen agrupaciones discernibles según el grado de resolución de nuestras clasificaciones culturales...”. (Martín, 2002: 107)*

Es precisamente este **ciclo de autoorganización en el diseño** (al que hace referencia Martín), el que da sentido y razón de ser a esta investigación, donde la circularidad aparente de los elementos que forman este bucle, nutren y se alimentan de los otros, es decir, aparece un tipo de retroalimentación positiva. John Briggs y F. David Peat, se refieren a ésta cuando los efectos de algo se amplifican, y sucede de la siguiente manera:

*“...cuando se coloca un micrófono demasiado cerca de un sistema de altavoces. El micrófono detecta pequeños sonidos en la habitación y los introduce en el sistema de sonido, donde son amplificados y emitidos a través de los altavoces. A su vez, el*

*micrófono recoge esos sonidos amplificados y los introduce igualmente en el sistema que rápidamente se convierte en una estridencia que hace estallar la cabeza. Los sistemas como el río caótico, que están dominados por rizados de retroalimentación positiva, son turbulentos y desordenados; pero cuando los rizados de retroalimentación positiva y negativa se acoplan, pueden crear un nuevo equilibrio [estabilidad] dinámico; un punto de bifurcación donde la actividad caótica repentinamente se diversifica dentro de un orden.”<sup>5</sup>*

Por supuesto que el sustento a esta afirmación se irá develando a lo largo del documento, pero las bases de ello están aquí, con la intención de abonar en el conocimiento de nuestra actividad en una correlación profunda con la transdisciplinariedad, al proponer un cimiento firme al ejercicio del diseño, sin determinismos ni globalizaciones, pero sí con conceptos e imágenes que nos den cierta certidumbre dentro de la incertidumbre de lo humano y lo caótico, además de un grado relativo de certeza al momento de la propuesta formal que nos corresponde elaborar como diseñadores conscientes y profesionales.

Lo anterior, acompañado del compromiso de que en esa proposición figurativa va todo un cúmulo de estudio y reflexión para conciliar en el objeto de diseño, lo natural y lo mental con lo artificial y donde es claro que ese diseño está concebido para el uso, sobre todo del humano. Su orientación principal está en que sea manipulado por éste. ¿Entonces no es importante conocer su psicología y biología? Un diseño que aporta es el que trasciende a través de los años sin perder su vigencia, que gracias a la aceptación social se vuelve atemporal, que es usado de una y varias maneras, siendo esta característica un valor agregado del objeto, al demostrar cierta «maleabilidad», una especie de adaptabilidad al contexto en el cual se ha insertado, lo cual no debe ser casualidad, sino la consecuencia del conocimiento previo del sujeto a quien está dirigido el objeto, conocimiento no sólo del ser biológico y físico, también de las costumbres y mitos, significados y usos, metáforas e interpretaciones; en resumen, del conocimiento cultural de esa comunidad.

---

<sup>5</sup> Briggs, John y F. David Peat. *Las siete leyes del caos*. Ed. Grijalbo. Barcelona, 1999. págs. 21-22.

El objeto de diseño se ha convertido en un signo de juego, un tanto freudiano en el que participan las más profundas motivaciones del hombre. Gracias a la complicidad existente entre nosotros y el sistema económico y social complejo en que nos encontramos inmersos, hemos caído en la enajenación del diseño y la producción de objetos sin razón y sin sentido, recuperándonos a nosotros mismos en la adquisición y tenencia restaurada de esos objetos.

En la arquitectura, una de esas motivaciones es la que se refiere al concepto de protección, donde la función utilitaria de abrigo o la habitabilidad del objeto arquitectónico, debería ser la razón principal del origen de las edificaciones, pero esto no es así y João Rodolfo Stroeter sostiene que:

*“Entre las artes, la arquitectura es la única que, además de tener una utilidad práctica [el ser habitable], sirve también al espíritu de quien la creó o de quien la disfruta. En el Movimiento Moderno(...)esa doble utilidad estará asegurada por la creencia de que la perfecta adecuación a su uso confiere al edificio cualidades estéticas que lo elevan, automáticamente, a la altura de obra de arte”.*<sup>6</sup>

Esto cada vez se ha vuelto más importante, ya que el objeto no sólo sigue la función. Como respuesta a la corriente funcionalista, el diseño se concibió y realizó más próximo a lo estético, pero esta manera de hacer diseño fue tan fuerte, que se vinculó demasiado al arte y el fin del diseño no es ser sólo bello; por ello surgieron teorías como la de la comunicación, en donde se sostiene que el objeto debe comunicar desde su función, hasta el periodo en que se creó y para quien se hizo.

En ese sentido, la tecnología permite la comunión entre el objeto y la función, pero se necesita más que eso para poder realizar una forma que apunte a ello, se necesita conocer del hombre, su sociedad, su historia y la manera de ver y entender las cosas. Un ejemplo de ello es el diseño del teléfono celular. Al verlo se infiere su uso, su época de creación, el usuario al que se apuntó, materiales usados, por qué y para qué fue diseñado. Es un hecho que el teléfono celular ha evolucionado significativamente al aportar cambios en este objeto, los cuales han

---

<sup>6</sup> Stroeter, João Rodolfo. *Teorías sobre arquitectura*. Ed. Trillas. México, 1994. pág. 29.

respondido a la transformación de las sociedades, a partir de las necesidades creadas por aquellos que tienen en su poder los medios de producción, y en contubernio con los medios de comunicación, formando la mayoría de las veces, comunidades de consumo poco reflexivas sin la posibilidad de pensar en las necesidades verdaderas, convirtiéndolas además, en adoradoras del *fashion*. Martín dice al respecto:

*“Estas son asociaciones temporales, válidas a efecto de una operación nominal y generalmente adecuadas sólo para una comunidad específica. La extensión de los vínculos y el tipo de relaciones que se establecen para cada nivel de clasificación dependen de nuestra decisión respecto a qué es lo que relaciona cada componente segregado y que son la ‘unidad’ y el ‘todo’. Así, distinguir qué es lo que consideramos un objeto, un diseño, un útil, y determinar cuáles son y hasta dónde llegan sus relaciones con otros objetos, pensamientos y acciones, será siempre algo más rico y apasionante para la inteligencia y el espíritu, que un asunto simple de divisiones disciplinarias, clasificaciones entre lo vivo y lo inanimado, o particiones (tendenciosas) que separan atributos –tecnológicos, estéticos, funcionales, económicos, sociales, etc.-, a fin de cuentas todos correlacionados. Un objeto es, afortunadamente, la vinculación estrecha de factores físicos, biológicos y mentales que van más allá del capricho de la parcelación...”*. (Martín, 2002: 108)

Es por eso que debemos conocer la forma en que el hombre percibe, conoce, se relaciona, construye y entiende su realidad en relación estrecha con los objetos, así como sus funciones biológicas y psicológicas, ya que no son iguales en ningún humano, lo que nos conduce a que el vínculo que establecemos con los objetos estará permeado por los factores físicos, biológicos y mentales, para conformar un calidoscopio de conexiones ricas y diversas. La realidad que forjamos al relacionarnos con los objetos no existe afuera, nosotros construimos nuestra realidad, o construimos una realidad compartida a partir de esas interacciones; esta noción cognoscitiva se contrapone con la posición empírica hipotética deductiva, que sostiene que el medio en el cual nos desarrollamos y habitamos, nos direcciona y determina nuestra conducta al interactuar con él, esto significa que no somos autónomos y que dependemos del medio para conformar y construir una realidad, lo cual es falso.

Somos seres autopoieticos<sup>7</sup>, generamos energía propia, nuestra autoorganización, siendo un sistema cerrado, pero al interactuar con el medio y los objetos que lo conforman somos sistemas abiertos. La autopoiesis se refiere a la dinámica de las estructuras de los seres vivos, produce tanto sus componentes como su borde o marco (límites) en el sentido puro de una frontera que lo define y caracteriza, que a su vez hacen posible la dinámica correspondiente y su recursividad.

Para entender mejor la relación y los vínculos que se plantean entre los objetos y nosotros como seres autopoieticos, es necesario revisar lo que Humberto Maturana considera al respecto, al igual que Doberti. Ambos coinciden en que el lenguaje es lo que distingue a los humanos de las otras especies: es lo que nos comunica. Los seres vivos se organizan en consenso para crear unidades de realidades y en esa coordinación de acciones y conductas aparece una de segundo orden: el lenguaje o como lo llama Maturana el “*lenguajear*”. Es de segundo orden porque liga e incluso controla la conducta; por tanto, lenguajear significa acordar una relación de acciones.

La existencia de la objetividad es dependiente de la biología del observador (su capacidad para «ver») por eso no hay una objetividad, sino muchas; lo mismo sucede con la realidad, es una construcción de la persona en relación directa a la experiencia diaria con los objetos que habitamos y usamos. Maturana, aludiendo a la interpretación, significación y construcción que cada uno hace de lo que ve y escucha, dijo en una charla: “*Soy absolutamente responsable de lo que digo, pero maravillosamente irresponsable de lo que ustedes escuchan*”. Eso apunta también al respeto de las diferencias individuales y a la interpretación de la realidad (siempre presente), vinculada con el contexto en el cual hemos crecido y nos hemos desarrollado, lo que dará un sesgo a la definición que realicemos de tal o cual fenómeno.

Cuando hay consensualidad nos entendemos como humanos, pero no podemos pretender la verdad, como era el modelo científico tradicional, cuando los hallazgos empíricos

---

<sup>7</sup> El uso de este término será constante, así como los de autoorganización (ya mencionado en diferentes ocasiones), sistemas cerrados, sistemas abiertos y estructuras, entre otros, lo que facilitará la comprensión de esta investigación, además de ser una parte medular en la construcción de este discurso. Estas aportaciones son del Biólogo chileno Humberto Maturana en colaboración con su colega y compatriota Francisco Varela.

eran generalizables. Es así que, que al interactuar con el medio, donde se ubican los objetos de diseño, entre ellos los arquitectónicos, los percibimos, los experimentamos, los interpretamos, los significamos y hasta los adoramos o los odiamos. No podemos escapar de ello, somos seres biológicos y por ende, autopoieticos.

Para comprender lo anterior, es necesario explicar de forma breve la autopoiesis; entendida como el concepto «mecanicista» que alude a una máquina organizada como un sistema de procesos de producción de elementos concatenados de tal manera que producen componentes que:

- generan los procesos (relaciones) de producción que los producen través de sus continuas interacciones y transformaciones; y
- constituyen a la máquina<sup>8</sup> como una unidad en el espacio físico, por lo tanto alude a que cada sistema organizado autopoieticamente puede ser considerado como un ser viviente.

Ahí viene la idea dinámica (interna) y bordes que lo definen (hasta dónde llega y qué lo distingue). En ese sentido Maturana define como organización y estructura en relación a la autopoiesis lo siguiente:

*“Se entiende por organización a las relaciones que deben darse entre los componentes de algo para que se lo reconozca como miembro de una clase específica. Se entiende por estructura de algo a los componentes y relaciones que concretamente constituyen una unidad particular realizando su organización”.* (Maturana, 2003:28)

Tomaré como analogía una casa habitación, donde la organización del sistema por el cual nos conducimos para habitar las diferentes áreas de que está compuesta, consiste en las relaciones entre los espacios y el mobiliario que permite el uso adecuado de éstos. En un departamento cualquiera, por ejemplo, existen espacios que alojan muebles de estilo contemporáneo; sin embargo, esta estructura específica podría ser modificada reemplazando el

---

<sup>8</sup> Concepto análogo referido a la acción donde el agregado de diversas partes ordenadas entre sí están dirigidas a la formación de un todo, en este caso, un ser vivo.

estilo del mobiliario por uno tipo colonial mexicano, sin alterar el hecho de que seguiría siendo un departamento habitacional. En esta analogía, el sistema está presente en un objeto arquitectónico, lo cual lo traslada a la categoría de sistema autoorganizado, similar al de los sistemas vivos, pero que aplica sólo a los fenómenos sociales que se desprenden de las relaciones entre los seres humanos.

Esta organización a la que se refiere Maturana, no varía durante el curso de la vida. De ahí se desprende otro concepto denominado **determinismo estructural**, que se refiere a los límites en los cuales puede cambiar un ser humano sin perder su organización autopoiética, por lo tanto, sin morir. En esos mismos términos, también el objeto tiene un determinismo estructural con ciertos lindes y posibilidades de cambio sin perder su organización original, que en la arquitectura, sería la capacidad estructural del objeto arquitectónico de ser habitable. Si esta condición no se cumpliera, entonces ese objeto no sería arquitectura y en consecuencia, estaría destinado a «morir».

Mediante su estructura, el humano selecciona el tipo y forma de influir de los acontecimientos ambientales que pueden desencadenar transformaciones en él. La estructura es el resultado de su historia previa en cada momento y determina el desarrollo posterior. Con esto se echa por tierra la idea conductista del ser humano que dice que todo lo que percibimos, exterior a nosotros, nos informa y direcciona para aprender una conducta específica. Esta postura descuidó las diferencias individuales, lo idiosincrásico de cada persona, que la hace única, y dentro de ella sus características biológicas y culturales, aunado al modo personal de aprehender la experiencia.

Como especie, hemos avanzado en la teoría, al no pretender «amoldar» a las personas en patrones previamente establecidos, sino que se ha visto que son conglomerados de variables que están en juego en el comportamiento de las personas y por eso no se pueden generalizar resultados así como así. Por esta razón la posmodernidad que dice que el sujeto «inventa» la realidad, o sea, que él elige como ir construyéndola, no que la descubre, se aparta del modernismo que establecía que el paradigma hipotético deductivo pretendía esclarecer la verdad, obtener una respuesta (*la respuesta*). Pero esta corriente señala también que el lenguaje

produce la realidad y que las realidades se constituyen socialmente, es decir, interactuando entre las posibilidades del sujeto y cómo éste construye esa percepción en su interacción con el medio.

En concordancia a lo anterior, Maturana explica:

*“...la característica más peculiar de un sistema autopoiético es que se levanta por sus propios cordones, y se constituye como distinto del medio circundante por medio de su propia dinámica, de tal manera que ambas cosas son inseparables...”*. (Maturana, 2003:28)

Un ser vivo es un sistema molecular organizado con una dinámica propia que está de manera continua produciéndose a sí mismo (autopoiesis). La muerte de un ser vivo consiste en la detención de su producción incesante de sí mismo. La interacción con el medio debe ocurrir al conservar la producción, porque de otra manera, muere. Al tratarse de sistemas moleculares, son sistemas determinados de forma estructural: las interacciones con el medio no determinan lo que les pasa, sino que sólo les gatillan<sup>9</sup> cambios estructurales determinados por su propia estructura. Los humanos estamos en ese renglón (en consecuencia, los diseñadores) y en ese sentido, la conducta no puede ser afectada en esos términos.

Es por esto que a diferencia del conductismo, John B. Watson<sup>10</sup>, que indicaba que a cualquier persona podrían convertirla en un mendigo, un ingeniero, «*un diseñador*», se señala también que el sistema de estímulo y refuerzo (el ambiente) podía moldear a estos individuos, pero desconocía la «*caja negra*», en la cual la persona siente y piensa, y que la psicología cognitiva empezó a estudiar. Maturana y Varela señalan que hay una individualidad establecida estructural y fisiológicamente por arquitectura cerebral, por circuitos cerebrales y fisiológicos que se desarrollan en la interacción con la experiencia, el medio y por disposiciones constitucionales heredadas que nos hacen únicos, pero también apuntan que:

---

<sup>9</sup> Término utilizado por Maturana y Varela como: “referencia a que los cambios que resultan de la interacción entre ser vivo y medio son desencadenados por el agente perturbante y *determinados por la estructura de lo perturbado*. Lo propio vale para el medio: el ser vivo es una fuente de perturbaciones y no de instrucciones.” (Maturana, 2003: 64)

<sup>10</sup> Watson, John B. *El comportamiento*. 1914. <http://www.infoamerica.org/teoria/watson1.htm>

*“Lo que caracteriza al ser vivo es su organización, y distintos seres vivos se distinguen porque tienen estructuras distintas, pero son iguales en cuanto a organización”.*  
(Maturana, 2003:28)

Los sistemas moleculares son dinámicos, están en constante cambio estructural. El medio al interactuar con ellos sólo puede modular el curso de sus cambios estructurales, sin determinarlos. Todos los seres vivos tenemos una ontogenia (historia de cambio estructural) y se desarrolla en forma continua en una epigenia, afectándose ambos. Entonces los seres vivos contamos con una constitución genética fundamental sobre la que construye, se desarrolla y van manifestándose en ese curso epigenético de interacción con el medio. Hay una relación operacional entre ambos, por lo tanto la realización de un ser vivo surge en cada momento en la contingencia del encuentro de su dinámica estructural y su dinámica de interacciones. Por eso no se puede predecir su comportamiento o devenir mirando sólo su estructura o su circunstancia ambiental, sino el estudio de ambos.

Desde luego esto se verá reflejado en el ejercicio del diseño; veamos de que manera: por una parte somos autónomos, hablando estructuralmente, pero también interactuamos con el medio en general, así como en el de la especificidad del diseño, percibimos el mundo objetual que nos rodea, lleno de edificaciones, mobiliario y objetos de todo tipo, además de relacionarnos con otras personas; nuestra estructura responde a todas y cada una de esas perturbaciones exteriores, seleccionándolas y definiéndolas para modificarse, siendo éste un claro proceso de adaptación a ese medio, por lo que el proceso de diseño no sería ajeno a este fenómeno. En consecuencia, el producto de diseño será afectado de formas diversas por ese cúmulo de circunstancias, entre ellas, en el lenguaje formal y en la descripción verbal que utilizamos para comunicar las experiencias acumuladas.

Es así que el lenguaje nace en esa epigénesis<sup>11</sup> como un modo particular de convivencia, en coordinación conductual consensual recursiva en ámbitos sociales de realización epigénica, en los cuales nos configuramos como seres humanos, y donde el diseño

---

<sup>11</sup> Teoría según la cual los rasgos que caracterizan a un ser vivo se modelan en el curso del desarrollo, sin estar preformados en el germen.

es uno de esos ámbitos sociales, que como ya se mencionó, corresponde a un sistema autoorganizado.

De esta manera, no es lo mismo vivir en un mundo social (comunidad) o en otro, una cultura u otra; cada una abre espacios epigénicos diferentes y los seres humanos que surgen en ellos son distintos estructural y biológicamente. De ahí nuestra responsabilidad social no sólo como humanos, sino también como diseñadores: en la medida en que contribuimos a constituir, con nuestra conducta cotidiana, el mundo social que compartimos con otros humanos, participamos en su epigénesis. Ahí está otra vez la idea de la verdad empírica, si aceptamos lo que dice Maturana, entonces debemos admitir que hay entrecruzamiento de configuraciones de dominios de realidades diferentes.

Lo emocional es parte fundamental de lo humano y lo humano se configura en el lenguaje, con el conversar, al surgir el lenguaje como un operar recursivo en las coordinaciones conductuales consensuales que se dan de un modo particular de vivir, el emocionar surge en el lenguaje. Luego entonces, el diseñador, que es un ser humano emocional, encuentra en el lenguaje, tanto hablado como gráfico, la maniobra necesaria para la retroalimentación o recursividad de su operar en su labor social, construyendo así a cada momento un **ciclo de autoorganización en el diseño**.

Si al dialogar aceptamos la participación de lo emocional como fundamento de cualquier sistema racional, obtendremos el verdadero valor de la razón en la comprensión de lo humano. Ahora sabemos que podemos darnos cuenta de las emociones y conocerlas en su génesis cuando queremos que nuestra conducta sea racional. Esto aplicado al diseño de los objetos arquitectónicos, sería un avance de consideración, puesto que estaríamos ante la posibilidad de conocer, controlar y aplicar esas emociones en cada ejercicio de diseño, con la ventaja de la recursividad y la retroalimentación en cada proceso que se inicia.

Además, si entendemos que somos seres autopoieticos y aplicamos este tipo de discernimiento al diseño, concibiéndolo como un sistema autoorganizado, podremos contribuir de mejor manera a la construcción de un conocimiento desde los límites de nuestra disciplina y

más allá con la participación de la transdisciplinariedad, siendo un aporte real y tangible en la evolución positiva del mundo de los objetos, sin olvidar que dentro de la generalidad de nuestra especie, también somos individuos que pertenecemos a ciertos grupos culturales y que el diseño y la producción de objetos estará permeado por estas condiciones.

Por ejemplo, la globalización es algo que afecta en forma directa al diseño, el producto de éste, ya sea la arquitectura, el diseño industrial, el textil o el gráfico; sin importar su «*apellido*», se consumirá en cualquier parte del mundo, pero éstos deberán considerar las diferencias individuales y culturales. La globalización nos exige comprendernos como culturas diversas, como individuos distintos pero también como partes de un todo.

Como ejemplo de lo anterior podemos tomar a la arquitectura, la cual no tiene fronteras, pero respeta dentro de esa globalidad el contexto que da albergue al objeto arquitectónico; es así que Renzo Piano, arquitecto italiano, diseña y construye un aeropuerto en Kansai, Japón, o que Frank O. Gehry, arquitecto americano, diseña y edifica un museo en Bilbao, España. Es decir, se va directo a la utilidad de esta disciplina, el habitar, respondiendo a esa condición de manera puntual, pero sin discriminar las costumbres, usos e ideología del lugar y de la comunidad correspondiente.

Es importante mencionar que en la globalización se da un tipo de sincretismo que se manifiesta en la suma de los siguientes aspectos: la procedencia del diseñador, el lugar donde se ubicará el objeto arquitectónico, así como a las personas y cultura de dicha comunidad. Por esta razón es que al percibir el objeto de diseño, evoca por sí solo, un sinnúmero de significados en todos y cada uno de sus usuarios, y en ese sentido se expresa ante el personaje, que al habitarlo, experimenta detrás de ello (sin necesariamente saberlo) todo un estudio previo, posibilitando que la persona reconozca en él, ciertas características que le permitirán identificarlo, interactuar y construir una realidad a partir de este fenómeno perceptual, conformando así, un acto cien por ciento cognitivo.

Entonces queda explicado que dentro del **ciclo de autoorganización en el diseño** (ruta de estudio de esta investigación), el objeto, motivo de este primer apartado, debe ser entendido

como la materia resultante de un proceso productivo; como la «cosa» tetradimensional (no podemos excluir al tiempo, siempre presente) resultante de la previsión de un diseñador, en sincronía aparente con un usuario o institución que demandó la producción del objeto; también como el artículo propuesto para «solucionar» una necesidad formal en el objeto, donde esta solución implica forzosamente la especificación figurativa, además de las características físicas del objeto que aún no es tal, y donde la intervención del diseño se erige como una acción orientada hacia fines intencionales. Jerome Bruner cita al respecto:

*“...la mayor parte de lo que, en el lenguaje normal, llamamos ‘acción humana’ está guiado por intenciones del siguiente tipo y de la siguiente manera. Existe intención cuando un individuo actúa de forma persistente para alcanzar un estado final, elige entre medios y/o caminos alternativos para alcanzarlo, insiste en desplegar medios y corrige los medios desplegados para aproximarse más al estado final, y, por último, da por terminada su actividad una vez alcanzadas determinadas características del estado final”.*<sup>12</sup>

Entonces el ejercicio del diseño se torna como una acción necesaria para desatar procesos causales que llevarán el estado inicial del objeto (llamémosle demanda productiva), a un estado final deseado (denominado fase de materialización), pasando por la etapa proyectual. Materializado el objeto de diseño juega un doble papel, ya mencionado, de principio y fin en el proceso que le da vida y razón de ser. ¿A que me refiero? A que cuando alguna persona o institución nos solicita el diseño de un objeto, en términos lingüísticos<sup>13</sup>, nos da una serie de descripciones, especificaciones y necesidades; estas recomendaciones han emergido de una experiencia previa similar a lo solicitado, es decir, la «necesidad» o «deseo» de poseer un artículo, cosa u objeto con tales o cuales características, que a su vez está determinado por la anterior o anteriores visualizaciones<sup>14</sup> de un objeto parecido al que se pretende diseñar, para

---

<sup>12</sup> Bruner, Jerome. *Acción, pensamiento y lenguaje*. Alianza Editorial. Madrid, 1989. pág. 101.

<sup>13</sup> Ya vimos que el lenguaje o el *lenguaje* es según Maturana un factor que nos distingue de las demás especies. Hablaré más adelante este importante vínculo en la investigación.

<sup>14</sup> Al referirse a la visión como el sentido predominantemente captador de estímulos, no descalifica a los demás sentidos, sólo que es innegable que el órgano más complejo y el que rige casi todas nuestras actividades, además de ser el vehículo que dirige las perturbaciones exteriores que pueden modificar nuestra conducta, en complicidad con el cerebro, es el ojo.

materializarlo o construirlo con posterioridad. Este deseo nace de la percepción y parece imprescindible la obtención de «eso» tan «necesario».

Este razonamiento viene del ejercicio cotidiano del acto proyectual, donde la intervención del «cliente», por así nombrarlo, propone en primera instancia un concepto a desarrollar (originado por un deseo específico). Vittorio Gregotti afirma, en ese sentido:

*“La historia se hace, mas allá de nuestra voluntad, no por la ‘astucia de la razón’ sino por la ‘astucia del deseo’.” Y añade: “No creo que se pueda hablar de proyectos sin hablar de deseo. El proyecto es la manera con la que intentamos satisfacer un deseo nuestro”.*<sup>15</sup>

Al parecer, el deseo está muy ligado a una manera particular de ver y entender el mundo, a un conocimiento previo de lo que ahora se necesita y desea, de las formas que un grupo social ha determinado en relación directa a las creencias y las condiciones culturales de esa comunidad. El deseo o necesidad es, en resumen, una construcción artificial no dada de manera natural, en la que todos y cada uno de nosotros percibe, genera y evoca diversas soluciones a un número igual de problemas. Martín dice que es una percepción cultural y lo explica:

*“La necesidad, y deseo por las cosas, nace de las habilidades –de orden cognoscitivo- y las destrezas –de orden psicomotor- desarrolladas por un individuo en una comunidad (a través de un sistema compartido de creencias e instituciones). Éstas son capacidades de orden biológico y cultural que, por supuesto, cambian y evolucionan utilizando los objetos y prefigurándolos”.* (Martín, 2002: 46)

Es curioso... al salir del baño, mi vista tropieza con mi computadora de escritorio y la de mis hijos; al recorrer la mirada sobre el mueble que las soporta, diseñado «familiarmente», recuerdo la manera en que se construyó el *deseo* por ese mueble y cómo es que llegué (en colaboración con mis hijos) a esa «solución racional». Silvia, Manuel y yo, estábamos en la mesa del comedor discutiendo acerca de cómo debía ser

---

<sup>15</sup> Gregotti, Vittorio. *El Territorio de la Arquitectura*. Ed. Gustavo Gili. Barcelona, 1972. pág. 13.

el mueble que alojaría las computadoras, y cada uno de nosotros aportaba ideas, formas, materiales e incluso dimensiones. A cada instante, «la aparente necesidad» reflejaba cada vez más, el deseo personal de cada uno de nosotros, las experiencias previas de contacto con muebles similares al que ahora nos ocupaba, las habilidades y destrezas desarrolladas por cada uno, desde su singular mundo de actividades y comunidad, estudiantil o laboral. Cada cual se imaginaba, a su manera, el mueble deseado y las innumerables actividades que podría realizar en él, además de la computadora; a mi mente llegaban las imágenes de algunos muebles que en alguna ocasión vi, lo que me permitió, en esa oportunidad y después de un sesgo interpretativo personal, producir la información necesaria para prefigurar el citado mueble, diseñarlo y construirlo (con algunas deficiencias, según el clamor familiar) con la ayuda de Pablo y Bulmaro, carpintero y aluminero, respectivamente.

Por supuesto que la pregunta obligada es, ¿en verdad diseñé algo nuevo, distinto e innovador, o sólo modifiqué y reinterpreté los diseños preexistentes que evoqué al momento de prever la forma del mueble? Más aún, recuerdo que el mueble anterior funcionaba bastante bien, aunque era un poco feo y algo dañado, del tipo aquel que venden en tiendas de autoservicio; empaquetado en cartón, de aglomerado con formica, para armar en casa. Entonces me vuelvo a cuestionar ¿era necesario un mueble nuevo o «construí» el deseo o la necesidad que se «alimentó» en familia, a partir del fenómeno perceptual que días anteriores había experimentado? Creo que de ambas opciones se estructura la respuesta a las preguntas anteriores, aunque la «necesidad percibida»<sup>16</sup>, en mi opinión, es la razón más fuerte y en las próximas páginas incursionaré en este tema.

Entonces el objeto puede tener estas dos caras, la del resultado de una necesidad por algo y la de ser, a partir de constituirse como un hecho consumado, como historia, en un referente más para abordar las próximas acciones de diseño, no como la repetición exacta del objeto aquel que evocamos, porque con el solo hecho de considerar que el momento de diseñar y producir otro objeto, igual al referido, implica uno o varios cambios en las condiciones de su concepción. Por otra parte, puesto que el tiempo transcurrido entre el proyecto de uno y otro

---

<sup>16</sup> Basalla, George. *La evolución de la tecnología*. Colección Los Noventa. Consejo Nacional para la Cultura y las Artes / Grijalbo. México, 1991. págs. 18-19.

modificó de alguna manera, la forma de ver y afrontar el nuevo problema y de generar la nueva propuesta, dando como resultado final que el objeto estará afectado por todas estas condiciones. Eso sin introducirnos a los demás elementos que intervienen en la consecución de un diseño y la producción o materialización del objeto diseñado. Basta con mencionar un ejemplo: dijimos que el diseñador es un ser vivo con características biológicas y maneras particulares de aprehender las experiencias en su diario devenir, configurando una muy particular percepción de la realidad; este hecho conlleva la condición de influencia del medio que lo rodea, el cual momento a momento detona cambios en la estructura interna del sujeto (el diseñador, en este caso) como respuesta a esos estímulos, generando conductas que permitirán responder en un futuro, a situaciones similares a las que originalmente provocaron estos cambios estructurales.

Asimismo, todo ser vivo comienza su existencia con una estructura unicelular particular que constituye su punto de partida. Por eso la ontogenia de todo ser vivo, como ya se mencionó, consiste en su continua transformación estructural, en un proceso que por un lado, ocurre en él sin interrupción de su identidad ni de su acoplamiento estructural a su medio desde su inicio hasta su desintegración final, y por otro lado, sigue un curso particular seleccionado en su historia de interacciones con el medio por la secuencia de cambios estructurales que éstas han gatillado en él.

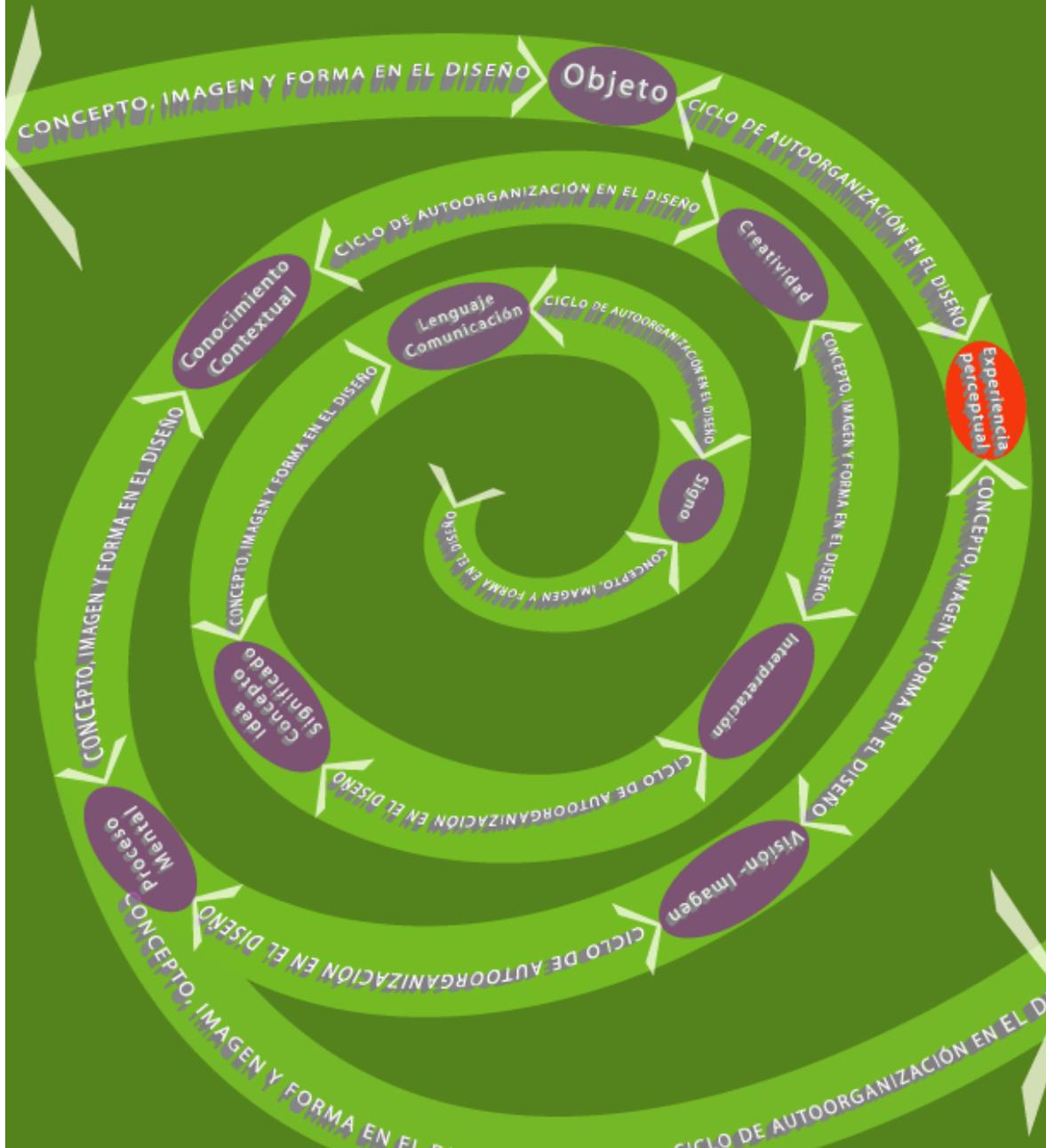
En ese sentido, la labor de diseño y la materialización de su producto, un objeto de diseño, estará determinado por condiciones múltiples tanto externas (el medio y el contexto que lo rodea), como internas (el hombre mismo y sus circunstancias, predominando su idiosincrasia y lo biológico), todas cambiantes y entrelazadas en un gran sistema superior visualizado como una postura holística, también conocida, como pensamiento sistémico.

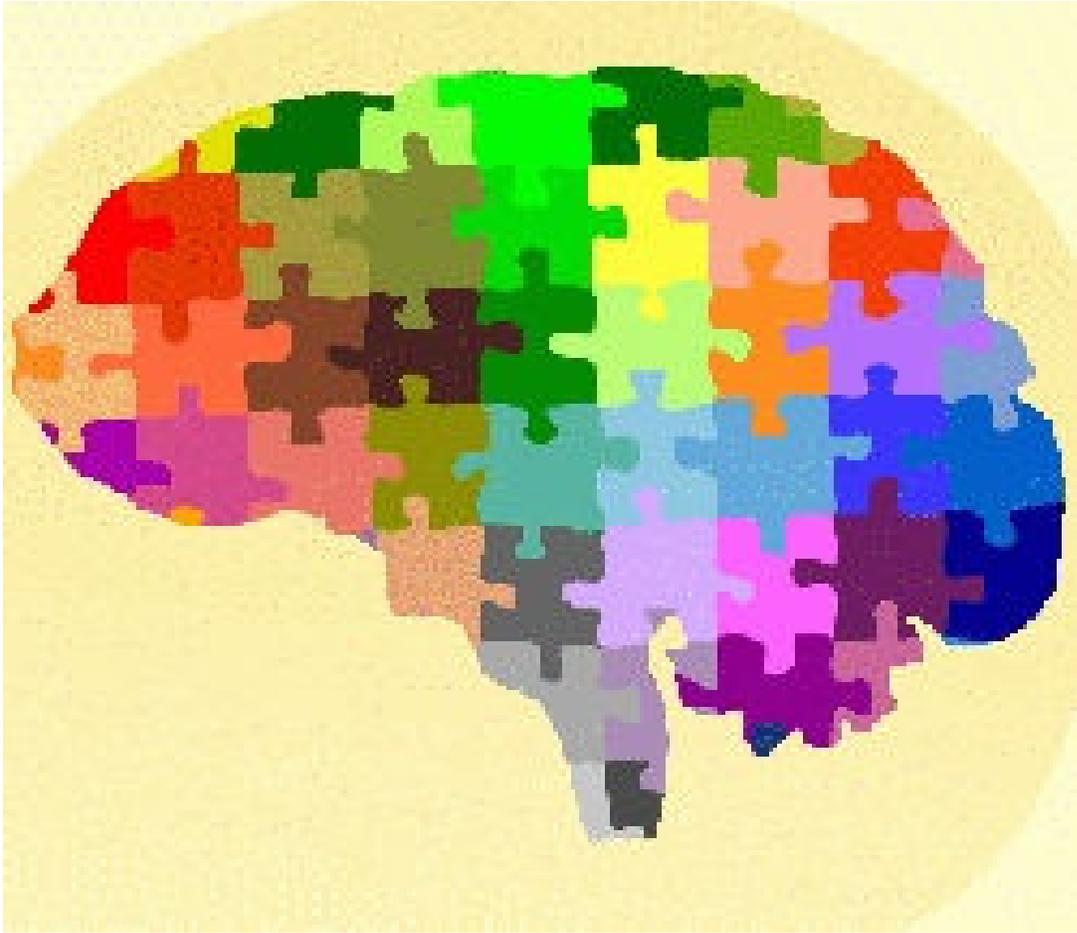
*“Cuanto más estudiamos los principales problemas de nuestro tiempo, más nos percatamos de que no pueden ser entendidos aisladamente, se trata de problemas sistémicos, lo que significa que están interconectados y son interdependientes”.* (Capra, 1998: 25)

Esta red en la que vivimos como parte integrante de un sistema en el cual afectamos y somos afectados, nos lleva a la necesidad de entender aún más de las relaciones que tejemos con nuestro medio, conformado en gran medida por los objetos que diseñamos y usamos. Una de las muchas relaciones que entrelazamos a diario y que debemos considerar importante, es la del lenguaje, ya mencionado, puesto que de él se desprenden múltiples maneras para comunicarnos, convirtiéndose en un vehículo imprescindible para el entendimiento entre los humanos, además de permitirnos la transmisión de conceptos e ideas en términos lingüísticos e incluso de provocar reacciones y buscar significados en la formalidad de los objetos.

Esto es de gran relevancia en nuestro quehacer, puesto que la demanda de un objeto de diseño estará siempre configurada con base a un lenguaje (escrito, verbal, gráfico, formal o corporal), donde la condición semiótica juega un papel preponderante y la participación de otras disciplinas es fundamental para el estudio de los problemas de nuestra era, los cuales son sistémicos. Entonces estamos en congruencia con el planteamiento sugerido, por lo que la exploración en campos de la semiótica no sólo resulta oportuna, sino que se convierte en necesaria al entender que el objeto arquitectónico, y de diseño en general, es polisémico, puesto que se transforma en un signo susceptible de ser experimentado y percibido.

# Ciclo de Autoorganización en el Diseño





experiencia perceptual

## EXPERIENCIA PERCEPTUAL

Como todos los días, circulo por las atiborradas calles de la Ciudad de México, manejo mi auto y sólo espero no encontrarme con alguna marcha, manifestación o «causa extraña» en mi camino. Trato de *sortear* el tráfico nocturno, pasando de una calle a otra para evitar la paranoia automovilística e inmerso en todo este trance cotidiano, enciendo la radio, escucho música y los informes viales, así que de una u otra forma, me relajo y esquivo (algunas veces) los *tapones* de automóviles, aunque sé que al llegar al Zócalo capitalino, proveniente de la Avenida 20 de Noviembre, comenzará una circulación lenta, casi a vuelta de rueda, con el objetivo de llegar a la Avenida 5 de Mayo, también saturada.

Quizás todos hemos pasado por esta desquiciante experiencia en las calles de la *Ciudad de la esperanza* y tal vez por esa locura colectiva no nos hemos percatado de la oportunidad maravillosa que nos brinda el Centro Histórico de admirar sus bellos edificios. La lentitud obligada casi desesperante, de mi avance a bordo del auto, me permite contemplar de manera detenida, las edificaciones hermosas de nuestro ya añejo y sufrido corazón ciudadano.

La noche se ilumina con sus *candilejas modernas* y derrama sobre las fachadas extraordinarias de Catedral, Palacio Nacional, el Sagrario Metropolitano, el edificio del Nacional Monte de Piedad y la Casa de los Azulejos, sus destellos de luces ambarinas, combinadas con los potentes reflectores de halógeno de los autos modernos, la iluminación interior de los comercios y de algunas oficinas que aún permanecen ocupadas, conformando así un juego excitante de resplandores y sombras sobre mis ojos. Pero ahí no termina la explosión de estímulos y sensaciones; el bullicio provocado por la gente que va de un lado a otro, la música proveniente de diversos lugares, los gritos mercantiles de los ambulantes, el golpeteo metálico de los pistones en los motores reprimidos por el extenuante tráfico, un *claxonazo* por aquí, otro por allá, las agónicas y melancólicas notas del organillero, ¡todo componiendo un calidoscopio cultural y

perceptual!, *ambientando* las miles de imágenes que percibo por todos lados, como si se tratase de la música incidental en una película.

Al salir del *nudo* automovilístico, me pregunto si todo lo que acabo de experimentar, me dará cierto tipo de «información» que pueda utilizar en un ejercicio futuro de diseño, me cuestiono la posibilidad de evocar todo ese cúmulo de imágenes que he percibido hace unos minutos al momento de requerirlas y confirmo en ese mismo momento, la enorme importancia del fenómeno de la percepción en la disciplina del diseño, puesto que de modo constante nos han dicho que es ahí, en la experiencia perceptual donde obtendremos la «información» necesaria para alimentar este ejercicio, desde la perspectiva del uso del sentido de la vista, que en apariencia, nos dota de imágenes y formas. Pienso que estamos inmersos en un mar de certezas, de una firmeza perceptual sin cuestionamientos, donde nuestras convicciones prueban que las cosas sólo son de la manera que las vemos, y lo que se nos presenta como cierto no puede tener otra forma. Es nuestra situación cotidiana, nuestra condición cultural, nuestro modo común y corriente de *ser* humanos.

Entonces resulta de gran importancia, aclarar las posturas, al parecer equivocadas, que se han venido sosteniendo en relación al fenómeno de la percepción. En ese sentido, podemos empezar por explorar la etimología de la palabra *percepción*; ésta deviene de “*percibir, Del latín percípere, 'percibir, sentir', propiamente, 'apoderarse (de algo)' (derivado de capere 'coger')*”. Por último, *percepción*, tomado “*Del latín perceptio, -onis, idéntico. Perceptible. Apercibir, y 'preparar' (seguramente pasando por la idea de 'avisar'), y hoy 'observar, caer en la cuenta' (por influjo del francés apercevoir)*”. (Corominas, 2003: 451)

A partir de esta etimología surgen algunas preguntas. ¿Será cierto que nos «apoderamos» de algo que está fuera de nosotros? ¿es verdad que «cogemos» del exterior datos e imágenes, y que «preparamos» toda esa «información» que hemos «observado» para caer en la cuenta de una realidad, ajena a nosotros, que existe como medio de información? ¿esto es verdad? Revisemos. Se nos ha dicho que al momento de percibir —en nuestra disciplina, el diseño, el sentido que más utilizamos es el de la vista—, captamos todo un mundo de información a través de las imágenes que conforman nuestro medio. Joan Costa explica:

*“El ojo es receptor de sensaciones luminosas. La mirada es activa: busca, escudriña, exige y contempla; absorbe información, emociones y valores. Y también los expresa: emite.” Y añade: “Cuando la atención visual es difusa, está ensoñada o distraída, el ojo es pura mecánica óptica, pero inactiva. Es una diana, una presa fácil para su captura. Cuando la atención es activa y la mirada explora el entorno de señales en busca de algo: una información, un dato, entonces la mirada es un radar”.*<sup>1</sup>

Costa, en esta metáfora, hace referencia al error que por lo común hemos aceptado como ley, al creer que, cuando vemos algo, obtenemos información del exterior, como si el fenómeno connotado con la palabra percepción consistiera en el «cómputo» de objetos ambientales, captados por el ojo. Empero, no es el único en afirmar esto, Sven Hesselgren piensa de la misma manera:

*“Se denomina percepción a la impresión hecha en los sentidos por alguna cosa exterior”.*<sup>2</sup>

Hasta aquí parece no haber tanto problema, pero más adelante surge el desacuerdo cuando Hesselgren cita a Hering, veamos:

*“El primer requisito para obtener conceptos apropiados y rigurosamente definidos, es que estos conceptos se deriven exclusivamente de las percepciones mismas; que se evite con rigurosidad cualquier confusión de las percepciones con sus causas físicas o fisiológicas y que ningún principio se base, para su clasificación, en la información obtenida en el campo de estas causas”.* (Hesselgren, 1980: 11)

Si estas afirmaciones fueran ciertas, el resultado sería que nuestro sistema nervioso construiría una representación o abstracción del medio que le permitiría generar conductas adecuadas a las distintas circunstancias donde interactúa y a las que nos enfrentáramos. Del

---

<sup>1</sup> Costa, Joan. *Diseñar para los ojos*. Ed. Design. La Paz, 2003. pág 15.

<sup>2</sup> Hesselgren, Sven. *El hombre y su percepción del ambiente urbano*. Ed. Limusa. México, 1980. pág. 11.

mismo modo, estaríamos ante un panorama en el cual las habilidades cognitivas se explicarían de la misma manera.

Todo esto tendría sentido si estuviéramos en el supuesto de que existe un modo a través del cual el medio al ser percibido, influyera sobre nosotros y especificara cambios en nuestra estructura interna; es decir, estaríamos ante la suposición de que nuestra conducta, donde participa el sistema nervioso, se encontraría determinada por o a través de la generación de representaciones (o como la mayoría dice, abstracción) interior del medio que ha sido percibido. Significaría que cada vez que nos enfrentáramos a un ejercicio de diseño, nos bastaría con salir y observar el exterior para «llenarnos» de imágenes, las cuales nos darían la instrucción a seguir –en términos formales- para configurar la forma del objeto a diseñar. Esto no es así, Maturana explica de manera clara la imposibilidad de este mecanismo:

*“...el modo de hablar sobre los fenómenos perceptuales y el operar del sistema nervioso en términos de captación de información y formación de una representación del medio no es metafórico o didáctico, sino revelador de un paradigma explicativo que es biológica y epistemológicamente inadecuado, y que lo es porque asume que los cambios que el organismo sufre en sus interacciones con el medio son determinados, de alguna manera, por éste. Nosotros pensamos que ello no es posible, pues, como ha sido expuesto en trabajos anteriores, el intento de explicar biológicamente (científicamente) a los seres vivos exige que ellos sean tratados como sistemas determinados estructuralmente, y tales sistemas no admiten interacciones instructivas”.*<sup>3</sup>

Puesto que el discurso que se está construyendo sobre la percepción está sustentado en sistemas determinados de modo estructural, resulta necesario explicarlo. Un sistema de este tipo, es aquel en el cual todos sus cambios están determinados por su estructura, cualquiera que sea, y en los que estos cambios estructurales se dan como resultado de su propia dinámica o desencadenados por sus interacciones. Es así que podemos distinguir dos estructuras independientes, la una de la otra, en su operatividad, el ser vivo y el medio, pero con una

---

<sup>3</sup> Maturana R, Humberto. *Desde la biología a la psicología*. Ed. Lumen. Buenos Aires, 2003. págs. 62-63.

relación de interacciones necesarias, puesto que son interdependientes. Ante tal nexo estructural, una alteración o estímulo del medio no conlleva siempre una especificación de sus efectos sobre el ser vivo, sino que éste en su estructura es el que determina su propio cambio ante esa perturbación. Tal interacción no es instructiva porque no determina cuáles van a ser sus consecuencias. Maturana utiliza el término *gatillar*, como ya lo expliqué, para enfatizar el efecto del interactuar, haciendo referencia a que los cambios que resultan de la interacción entre un ser vivo y el medio son provocados por un actor *perturbante* y determinados por la estructura de lo perturbado. En el otro sentido, el ser vivo es un productor de perturbaciones y no de instrucciones para el medio.

Resulta de vital importancia entender esta postura, ya que como menciono al principio de este capítulo, estamos inmersos en un mundo de certezas de una firmeza perceptual sin cuestionamientos que nos tienen maniatados, y sustentado en la creencia actual sobre el fenómeno de la percepción, a todas luces erróneo. Nos han enseñado que el mundo externo es más real que el mundo interno, pero el modelo sostenido por Maturana, es justo lo contrario. Sostiene que lo que ocurre dentro de nosotros, creará lo que ocurra fuera de nosotros. Algo difícil de sostener cuando la realidad física se muestra ante nosotros; es decir, si pateo una piedra y me duele el pie, eso es real y eso es lo que significa; entonces ¿qué debemos hacer al respecto?, creo que debemos partir de lo explicado, en el sentido de que el medio y todo el mundo objetual que percibimos, no nos proporciona información alguna y que mucho menos, determina tal o cual conducta; en consecuencia, no aprendemos a través de la experiencia perceptual.

Siendo un poco sarcástico, podría ejemplificar lo anterior usando otro mecanismo importante de nuestra estructura natural, la imaginación –de la cual hablaré en el siguiente capítulo–, con la cual podría reconstruir mentalmente nuestro escenario cotidiano en este mundo, donde día a día nos desarrollamos e interactuamos con todo y con todos. Ahora por un momento imaginemos, esa construcción mental con un mundo lleno de letreros, en cada objeto, persona y momento de nuestro diario acontecer, ofreciéndonos la «información» que requerimos para conocer, aprender, entender y construir la realidad, nuestra realidad, así como la conducta que nos permitiría afrontar las diferentes situaciones a las que nos enfrentamos a

cada momento. ¡El ejercicio resulta absurdo y hasta patológico! Bueno, así nos han dicho que funciona el fenómeno de la percepción y en consecuencia, el cómo conocemos. Si esto fuera así, estaríamos ante un panorama generalizado y determinístico, donde la visión del medio que «informa», sería el instrumento que condiciona y determina la conducta y el aprendizaje de todos por igual: la mía, la de nosotros, la de todos.

Lo más ilógico de esta postura, sería que al recibir esa «información uniformizada», generaría conductas y sociedades «idénticas», con características, maneras y formas equivalentes a «copias humanas» y en consecuencia, los fenómenos sociales que se erigieran sobre este modelo –donde se ubica el proceso de diseño–, también serían copias de copias, como clones las unas de las otras.

¿Qué pasaría con el fenómeno del aprendizaje?, ya que cuando hablamos de «la generación de una conducta adecuada al medio a partir de una experiencia previa», o de «la adquisición de una habilidad nueva como resultado de la práctica», estamos haciendo alusión a éste y por consiguiente, al fenómeno de la percepción, donde la direccionalidad y determinación del medio que «informa» sobre el ser humano, instruiría su aprendizaje, y (en relación al diseño) la manera de su quehacer profesional cotidiano. Además, como todos percibiríamos lo mismo del medio externo a nosotros, los diseñadores no estaríamos excluidos de ello y por consiguiente, los objetos producto del diseño serían idénticos, por la captación, instruccionalidad y determinación formal del medio sobre nosotros. Esto arrojaría un resultado «antihumano y antisocial» que Maturana explica de la siguiente manera:

*“Qué estados de actividad neuronal son gatillados por las distintas perturbaciones, está determinado en cada persona por su estructura individual y no por las características del agente perturbante”.* Y lo ejemplifica:

*“Lo dicho es válido para todas las dimensiones de la experiencia visual (movimiento, textura, forma y demás) así como para cualquier otra modalidad perceptual. Podríamos ofrecer situaciones similares que nos revelan, de un solo golpe, que lo que tomábamos como una simple captación de algo (tal como espacio o color) tiene la*

*estampa ideleble de nuestra propia estructura...por lo tanto, podemos contar con que está fresco en su experiencia el haber encontrado algo resbaladizo en lo que estaba habituado a encontrar muy sólido". (Maturana, 2003: 10)*

Es necesario cuestionar ese modo de ver el mundo con una certidumbre a ciegas, de romper el impulso habitual de negar y descalificar lo que desconocemos, por lo que intentaré sembrar en el lector, la noción de que toda experiencia cognoscitiva será aprendida y significativa a partir del que conoce de manera individual, puesto que derivará cambios estructurales en su ontogenia,<sup>4</sup> reflejando asimismo, conductas adecuadas al consenso cultural en el que se manifiesten y como respuesta al interactuar con el medio, es decir, al percibir los estímulos recibidos del exterior o del medio donde éste interactúe.

¿Cómo explicar la noción a la que me refiero?, tenemos que partir de la postura siguiente: obtenemos un aprendizaje cuando nuestra conducta se modifica como resultado de las interacciones con el exterior, me refiero al momento en que recibimos un estímulo externo (percepción), y genera un cambio en nuestra estructura interna como una respuesta de adaptación al medio, que se acumula a nuestra historia de transformaciones y que por último varía la conducta de manera congruente con el medio donde se dio la interacción. Ahora bien, debo aclarar que el fenómeno del aprendizaje puede ser descrito como la generación de una conducta adecuada al medio a partir de una experiencia perceptual previa, o también como la adquisición de una habilidad nueva como resultado de la práctica; en ambos casos, la descripción ofrecida arriba me parece suficiente para estas y otras circunstancias.

Como el fenómeno de la percepción está implícito en el aprendizaje y el diseño es una actividad susceptible de ser aprendida, es conveniente explicar dos posiciones que Maturana califica de básicas para enfrentar el fenómeno del aprendizaje y en consecuencia, su intervención en la actividad de diseño:

---

<sup>4</sup> Ontogenia: historia de transformaciones de una unidad como resultado de una historia de interacciones, a partir de su estructura original. Maturana, Humberto. *El árbol del conocimiento*. Editorial Universitaria. Buenos Aires. 2003. pág. 169

*“a) Según una perspectiva, el observador ve que el medio está ahí, afuera, como el mundo en que el organismo tiene que existir y actuar y que le proporciona la información, los datos, los significados que necesita para hacerse una representación de él, y así computar la conducta adecuada que le permitirá sobrevivir en él. De acuerdo con esta visión, el aprendizaje es el proceso mediante el cual el organismo obtiene información del medio y construye una representación de él que almacena en su memoria y utiliza para generar su conducta en respuesta a las perturbaciones que de él provienen. Desde este punto de vista, el recuerdo consiste en encontrar en la memoria la representación requerida para computar respuestas adecuadas a las interacciones recurrentes del medio.*

*Según esta perspectiva, el medio es instructivo, pues especifica en el organismo cambios de estado que, por ser congruentes con él, constituirán una representación de él”. (Maturana, 2003: 37)*

Este primer aspecto explicado por Maturana, pone de manifiesto la manera en que se ha abordado el fenómeno de la percepción, del aprendizaje y su relación con el diseño, donde se ha dado por cierto que al percibir, por cualquiera de los sentidos, el medio que nos rodea, genera interacciones instructivas y direcciona nuestra conducta y aprendizaje, que nos proporciona toda la información que requerimos, que las ideas y las imágenes que nos permiten concebir tal o cual realidad se encuentran en él y por tanto, la forma correcta de representar esa realidad. Pareciera entonces que sólo basta con percibir el mundo que habitamos (ya se mencionó el habitar en un capítulo aparte) y así tener las herramientas suficientes para adaptarnos y dominar al medio.

Si esta postura informacionista resultara cierta, estaríamos ante la imposibilidad de explicar de manera científica, el fenómeno del conocimiento, pues sólo se da en el individuo a partir de una serie de experiencias previas que van construyendo una historia única e irrepetible de interacciones y adaptaciones al medio, construcción posible sólo en la estructura particular de esa persona y que es dominio de un sistema determinado estructuralmente, donde los cambios e interacciones posibles de suceder en ese sistema, se especifican en él y para él.

En una segunda perspectiva, Maturana sienta las bases de su postura al respecto:

*“b)...el observador ve que la conducta de un organismo está determinada en cada instante por su estructura, y que sólo puede ser adecuada al medio si esta estructura es congruente con la estructura del medio y su dinámica de cambio. De acuerdo con esta visión, el aprendizaje es el curso de cambio estructural que sigue el organismo en congruencia con los cambios estructurales del medio como resultado de la recíproca selección estructural que se produce entre él y éste durante la recurrencia de sus interacciones...En esta visión, el organismo no construye una representación del medio ni computa una conducta adecuada a él. En esta visión para el organismo en su operar no hay medio, no hay recuerdo ni memoria, sólo hay una danza estructural del medio...En esta visión, la conducta del organismo permanece adecuada sólo si éste conserva su adaptación durante sus interacciones, y lo que un observador ve como un recuerdo consiste precisamente en eso, en la aparición de conductas que él ve como adecuadas, porque el organismo conserva su adaptación frente a perturbaciones del medio que él ve como recurrentes. Según esta perspectiva, no hay interacciones instructivas, el medio sólo selecciona los cambios estructurales del organismo y no los específica”. (Maturana, 2003: 37)*

De hecho, estas experiencias a las que me refiero, son la parte medular del discurso que se está explicitando en este apartado de la percepción. Porque nos están mostrando de qué manera nuestra experiencia está «amarrada» de forma inseparable a nuestra estructura. No vemos el «espacio» del mundo, vivimos nuestro campo visual, no vemos los «colores» del mundo, vivimos nuestra gama cromática. Por supuesto que estamos en nuestro planeta. Pero cuando nos acercamos más a examinar cómo es que lo llegamos a conocer, de manera indistinta descubriremos que no podemos escindir nuestra historia de acciones –biológicas y sociales- de cómo se nos presenta éste; resulta más difícil de ver por lo obvio y cercano. Pero no hay alternativa, porque no se puede separar lo que hacemos con nuestra experiencia del mundo con su orden: sus calles, sus hombres y su universo objetual. Lo que si podemos hacer, es darnos cuenta de todo lo que implica esta concomitancia permanente de nuestra existencia,

nuestro hacer y nuestro conocer, haciendo a un lado nuestra actitud habitual de tratar a nuestra experiencia como algo que está fuera de toda duda, como si reflejara un mundo categórico.

Parecerá reiterativo, pero es necesario darnos cuenta que el fenómeno de la percepción y del conocer no se pueden tomar como si allá afuera hubiera «hechos» u objetos que uno capta y se los mete, literalmente, a la cabeza. La experiencia de cualquier cosa u objeto es validada de una manera particular por la estructura humana (Maturana, 2003) que hace posible que esa «cosa u objeto» emerja en la descripción. De ahí la importancia de elucidar esta parte del **ciclo de autoorganización en el diseño** (*la experiencia perceptual*), porque muchos autores de libros sobre teoría del diseño y lo que ellos entienden y explican como el fenómeno de la percepción, dista mucho de lo que aquí se está sosteniendo.

¿Qué dicen algunos autores al respecto? Vila Ortiz<sup>5</sup> afirma que la forma del objeto diseñado será su imagen percibida a través de un conjunto complejo de canales sensoriales, esto significa el conjunto de una interpretación conceptual de la forma, integrada a su interpretación perceptual. De esto no queda claro si Ortiz entiende la forma de los objetos como la disposición física, exterior e independiente de los sujetos que la perciben, o como la imagen percibida de esa disposición física. En cualquier caso, pareciera que la forma del objeto a diseñar está configurada por una percepción previa, posición equivocada de acuerdo a lo comentado, aunque parece, pues no hay ninguna señal de lo contrario, ya que cuando se refiere a la captación sensorial de los estímulos perceptivos y a su interpretación (también se hablará en otro capítulo de la *interpretación*), lo hace entendiendo ese proceso como una facultad humana de carácter universal y atemporal, lo cual está en sincronía con la postura aquí propuesta. Maturana lo confirma:

*“Un sistema determinado estructuralmente, por lo tanto, no admite interacciones instructivas, es decir, no admiten interacciones en las que un agente externo especifique en él un cambio estructural, porque todos sus cambios estructurales posibles están especificados en su estructura. Por esto, la ciencia no trata ni puede, constitutivamente, tratar con sistemas instructivos”.* (Maturana, 2003: 38)

---

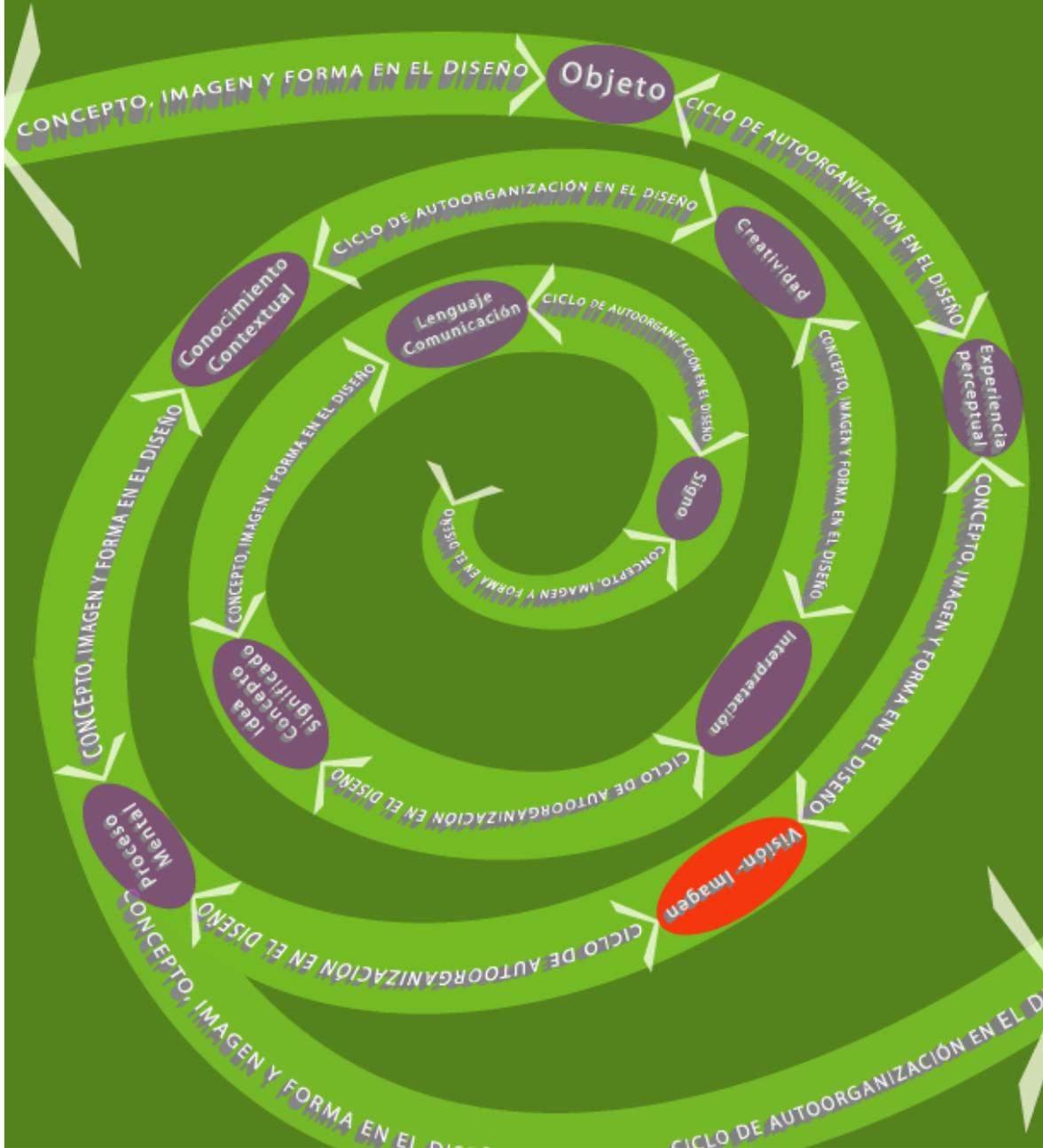
<sup>5</sup> Vila Ortiz, Jorge. *Notas para uma análise do produto artificial sob a perspectiva do desenho*. Brasil

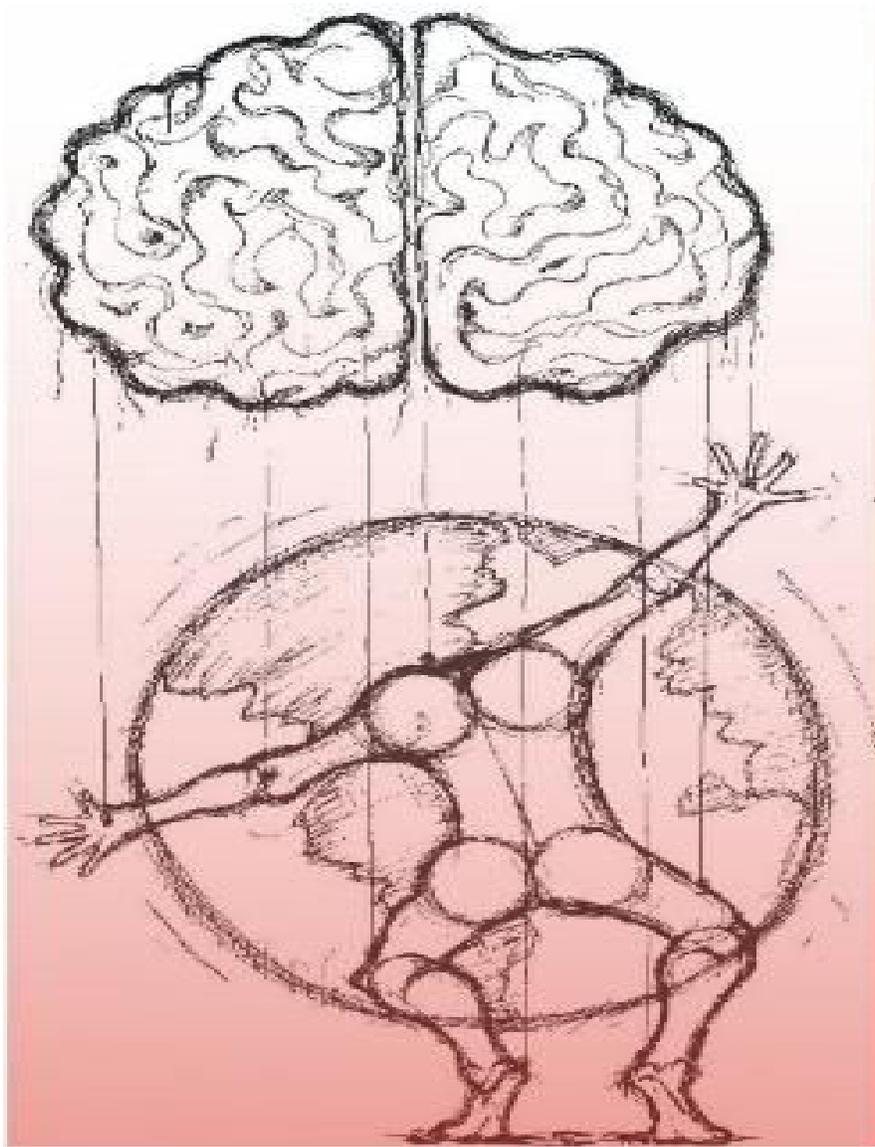
Si la pretensión es construir una explicación científica que nos aproxime al conocimiento del quehacer cotidiano del diseño, donde el fenómeno de la percepción es parte constitutiva de ese conocimiento, se torna necesario proponer un discurso que se ajuste al lineamiento siguiente:

*“Es posible proponer explicaciones científicas en cualquier dominio fenoménico. Las únicas restricciones posibles son aquellas que provienen de circunstancias que interfieren con la distinción o explicitación del fenómeno a explicar, con la formulación del mecanismo generativo, o con la observación de los otros fenómenos deducibles de la proposición explicativa. Si alguna de estas condiciones no se puede satisfacer, no hay explicación científica”.* (Maturana, 2003: 38)

De tal forma que la construcción de este documento se apega a la propuesta de Maturana, considerando que se ajusta a los objetivos perseguidos en la propuesta original de la indagación, además de sostener que el fenómeno que denotamos con la palabra percepción, está ceñido, de manera total y absoluta, a un proceso mental que «ve» todo lo que el medio exterior gatilla en nosotros y que racionaliza a partir de nuestra deriva ontogénica.

# Ciclo de Autoorganización en el Diseño





visión - imagen

## VISIÓN – IMAGEN

En un receso entre clase y clase, junto con una colega arquitecta, nos dirigimos a tomar café y a encontrarnos con otros profesores amigos; al caminar por las plazas jardinadas y un poco laberínticas del *Tec*<sup>1</sup>, platicamos acerca de la disposición de árboles, andadores y edificios que conforman el conjunto del campus, y por supuesto como arquitectos que somos, de las texturas, colores y materiales que componen y configuran el entorno que de manera temporal habitamos los miembros de esta comunidad universitaria. Entre la plática, «el juicio estético» y la contemplación del paisaje, la arquitecta menciona que todo lo que vemos, dentro del mundo objetual, sea natural o artificial, nos permite obtener un cúmulo de información que después podrá ser utilizado como acervo de imágenes para enfrentar un nuevo ejercicio de diseño.

Según ella, el vano de tal o cual dimensión, el acomodo del mobiliario exterior, el color de éste u otro muro, así como sus texturas y dimensiones, quedan de manera automática registrados en la vista. Todo ese universo de imágenes han quedado grabadas en la mente, informándonos de la contextualidad del sitio, como si el «cómputo» del medio que percibimos nos «informara» o instruyera sobre tal o cual objeto.

Entonces comienza una discusión sabrosa y el «feliz desacuerdo». Como he venido explicando, esto de que el medio y sus objetos que lo configuran nos informan, no es posible y Maturana lo explica:

*“La visión más popular y corriente hoy día considera al sistema nervioso como un instrumento mediante el cual el organismo obtiene la información del ambiente que luego utiliza para construir una **representación** del mundo que le permite computar una conducta adecuada a su sobrevivir en él. Esta visión exige que el medio especifique en el sistema nervioso las características que le son propias, y que éste las utilice en la generación de la conducta tal como nosotros usamos un mapa para trazar una ruta.*

---

<sup>1</sup> Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey.

*Sin embargo, sabemos que el sistema nervioso como parte de un organismo opera con determinación estructural y, por lo tanto, que la estructura del medio no puede especificar sus cambios, sino sólo gatillarlos". (Maturana, 2003: 87)*

En efecto, nuestra primera tendencia para describir lo que pasa en cada experiencia que vemos y vivimos a diario, se centra de una manera u otra, en utilizar alguna forma de la metáfora de obtener «información» del medio que se representa «adentro». Sin embargo, toda la argumentación que se ha venido dando, deja claro que utilizar ese tipo de metáfora contradice todo lo que sabemos sobre los seres vivos. Pero tampoco podemos negar la gran importancia que tiene la visión y las imágenes que captamos en el fenómeno de la percepción y su consecuencia en el proceso de diseño, además de su influencia en los cambios que nos ocurren en nuestra estructura interna, los cuales son gatillados por esos estímulos que recibimos a través de la vista al interactuar con el medio.

No puedo dejar de lado la oportunidad de trastocar de nuevo el mundo de certezas y de «verdades», sin discusión, en el que nos movemos con la mayor de las confianzas, donde además no está en tela de juicio toda esa construcción de paradigmas y *paradogmas*<sup>2</sup>, que han regido y manipulado todo el quehacer humano, entre ellos, el ejercicio y la teoría del diseño. A partir de esos modelos, la intención es traslapar una propuesta nueva, aprovechando la aportación de todo lo anterior, así que seguiré en esta «rebelde» postura, y con ella espero, por lo menos, inquietar a los futuros arquitectos y diseñadores, y en el mejor de los casos, que reflexionen sobre esto y como resultado de ello, modificar su manera de «pensar» y hacer diseño desde una visión sistémica y transdisciplinar, tal como lo plantea Martín:

*“No hay ser humano que no utilice un objeto; tampoco hay disciplina que omita comentarios al respecto. Sin embargo, carecemos de una visión transdisciplinaria, amplia e integradora de la cultura, la naturaleza y el objeto; de la antropología y el diseño. Una visión que, más allá del perfil de una o unas cuantas disciplinas y oficios*

---

<sup>2</sup> Neologismo de la combinación de los términos paradigma y dogma que significa la utilización de un modelo de pensamiento defendido de manera dogmática o impositiva.

*(lo **inter** y lo **multi** disciplinario), aborde el diseño como un problema complejo e inteligible, peculiar y unificado.*

*Las disciplinas científicas, artísticas y técnicas, siguiendo el camino de la fragmentación, han especializado a tal grado las temáticas que los resultados de sus análisis generalmente incurrir en un determinismo reduccionista. Superar la fragmentación en nuestras disciplinas no significa el rechazo a los saberes alcanzados, sino el poder ubicarlos dentro de un contexto mayor; implica, también, reconocer que la imposibilidad actual de dominar, ya no todo el saber humano acumulado, sino al menos los avances en cada una de nuestras áreas, nos conduce a la necesidad de una visión sistémica que se abra a través de la transdisciplina". (Martín, 2002: 24-25)*

Siguiendo este hilo conductor me parece adecuado explorar la postura, interesante a todas luces, de Costa (diseñador, sociólogo y comunicólogo) en relación al binomio visión-imagen y su vínculo con el diseño.

Costa en su más reciente libro, *Diseñar para los ojos*, hace notar que diseñar para los ojos es diseñar para el cerebro, en lo que estoy de acuerdo (aunque más adelante abordaré la participación de la mente en este proceso) y continúa diciendo que el cerebro es el órgano más complejo del cuerpo humano además de que rige todas nuestras acciones y conducta, afirmando también que el ojo y el cerebro hacen un todo.

Esto último resulta sugerente: *"ojo y cerebro hacen un todo"*, por supuesto que son partes de una totalidad mayor, el cuerpo humano, pero en la especificidad del fenómeno perceptual, el ojo sólo es instrumento, quedando la racionalización del acto visual en el ámbito del cerebro.

*"El diseño hecho para los ojos constituye, hoy, el medio fundamental de la comunicación social. Su designio más noble es trabajar para mejorar nuestro entorno visual, hacer el mundo inteligible y aumentar la calidad de vida; aportar informaciones y mejorar las cosas; difundir las causas cívicas y de interés colectivo y la cultura. Su*

*especificidad como disciplina es transmitir sensaciones, emociones, informaciones y conocimiento*". (Costa, 2003: 11)

Mencionaré dos ejemplos para sustentar lo anterior: el primero es en relación a la interesante y controvertida película americana, del género documental-comedia *What the Bleep Do We Know!?<sup>3</sup>*, conocida en México como *Y tu qué sabes?*, en la que se habla de ciertos experimentos científicos, entre los que hay uno vinculado con el sentido de la vista (tomado de un fragmento del libro de Humberto Eco *Kant y el ornitorrinco*), en el que se llevan a cabo varias pruebas. A un sujeto cualquiera se le conectan en su cabeza electrodos de un equipo que realiza tomografías o bien, a un equipo de cómputo y se le pide que mire un determinado objeto y lo que se observa es que ciertas zonas del cerebro se iluminan. Después se le pide que cierre los ojos e imagine el mismo objeto que vio minutos antes. El resultado fue muy revelador, puesto que las mismas zonas del cerebro se iluminaron como si estuviera mirando, visualmente, el objeto del experimento.

Lo anterior nos lleva a preguntar ¿quién ve entonces? ¿los ojos o el cerebro? En ambos casos, el cerebro reacciona al estímulo de la misma manera; es decir, con visión e imaginación y los resultados fueron idénticos. Entonces se reitera la cuestión ¿cuál de los dos ve? La respuesta se ha venido construyendo en esta investigación, apoyada en la postura de Maturana y en la que se basa el siguiente ejemplo:

*“En 1943, Roger Sperry realizó algunos experimentos de rotación de ojos en anfibios. En estos experimentos él mostró que los animales ‘recuperaban la vista’, pero se orientaban en la conducta de captura de una presa con una desviación igual al ángulo en el que el ojo había sido rotado. Así, al rotar el ojo en 180 grados, el animal, ante una presa presentada en su campo visual anterior, gira y lanza su lengua como si la presa hubiese sido presentada en su campo visual posterior. Al interpretar este experimento, corrientemente se dice que el animal se equivoca y se pregunta si aprende a corregir su error. Tal interpretación implica el supuesto de que el animal apunta a una presa externa a él, y que se equivoca porque su mecanismo de captación de*

---

<sup>3</sup> Dirigida por Mark Vicente; William Arntz, y Betsy Chasse. Estados Unidos, 2004.

*información y computación está alterado. Entonces, si al alterar la estructura del organismo alteramos la percepción(...) el sentido de la vista en específico, ¿en qué consiste el fenómeno que connotamos al hablar de percepción? Si la captación de información depende del instrumento, (...) del ojo, ¿qué fundamento tenemos para afirmar que lo que éste muestra es algo que, podemos decir, es una característica de un objeto independiente de él?”. (Maturana, 2003: 62)*

Todo ello implica que el medio no puede especificar lo que le ocurre a un organismo, e invalida los fundamentos de cualquier concepto que hable de la percepción y en este caso, del sentido de la vista, como un proceso que revela, aunque sólo sea deformada o parcial, las características de una realidad independiente de lo que vemos.

Es así que quien «ve» en realidad es el cerebro, puesto que al recibir el estímulo externo a través del ojo, es él quien racionaliza la imagen percibida y la relaciona con las experiencias recurrentes anteriores, discriminando el estímulo visual de manera aleatoria, convirtiendo el simple fenómeno óptico, en un acto cognitivo y consciente.

Es decir, el ojo es un órgano, un instrumento más, tan importante como todos los que conforman el cuerpo humano, que sólo permite que ocurra la acción perceptual, ya que no reconoce, no informa, no instruye o direcciona acto o conducta alguna en nosotros, pues sólo tiene la capacidad de percibir estímulos visuales cuando interactuamos con el medio. De tal manera que nuestra ontogenia, historia de interacciones recurrentes, es la que reconoce o no las imágenes captadas por medio del ojo y que se encuentran almacenadas en el cerebro y la mente.

Esa experiencia consciente es un factor clave en el ciclo de autoorganización del fenómeno del diseño, puesto que a diferencia de las demás especies del planeta, sólo los humanos contamos con una consciencia que deriva en un proceso cognitivo resultante de una compleja actividad neural. Esto no quiere decir que la mayor parte de los mamíferos, y tal vez algunos pájaros y vertebrados, cuenten con un primer tipo de consciencia, denominado por

Gerald Edelman como «consciencia primaria»<sup>4</sup>, que surge cuando los procesos cognitivos van acompañados por experiencias perceptivas sensoriales y emocionales básicas, por ejemplo, la visión que es una clase de consciencia experimentada en los especímenes citados y que no requiere de un sujeto imaginativo y juicioso, como nosotros.

Entonces, ¿qué tipo de consciencia es la que los humanos hemos desarrollado? Edelman la llama consciencia de “*orden superior*” (Edelman, 1992: 122-123), implica la consciencia de sí mismo, un concepto del propio ser mantenido por un sujeto pensante y reflexivo, como se supone que somos los humanos. Esta experiencia de la propia consciencia emergió durante la evolución de los grandes simios u «homínidos», junto con el lenguaje, el pensamiento conceptual, (la conceptualización) y las demás características que acabaron desarrollándose plenamente en la consciencia humana, aunque la imagen surge previa al lenguaje como cita Herbert Read:

*“Antes de la palabra fue la imagen, y los primeros esfuerzos registrados del hombre son esfuerzos pictóricos, imágenes raspadas, picadas o pintadas en las superficies de las rocas o las cavernas”.*<sup>5</sup>

En ese sentido, la imagen juega un papel preponderante en esta construcción primigenia de una «consciencia humana», puesto que es a través del signo, que el hombre recién surgido desarrolla la memoria, y con ella, el alumbramiento de la citada consciencia superior. Read amplía lo anterior:

*“Podemos buscar el pasado, como lo ha hecho Gertrude Rachel Levy, desde las prácticas religiosas y las costumbres sociales conocidas, para reconstruir, a partir de una cuidadosa observación de la evidencia fragmentaria, el amanecer de una consciencia específicamente humana, una consciencia todavía ilógica, sin noción de causalidad, pero que ya capta la sincronidad, es decir, que es ya capaz de establecer*

---

<sup>4</sup> Edelman, Gerald. *Bright Air, Brilliant Fire*. Ed. Basic Books. Nueva York, 1992. págs. 122-123.

<sup>5</sup> Read, Herbert. *Imagen e idea*. Fondo de Cultura Económica. México, 1980. pág. 16.

*una conexión mental entre los hechos que ocurren en lugares separados*". (Read, 1980: 17)

Esta «conexión mental» a la que se refiere Read, nos habla de una consciencia que se presenta en los albores de la humanidad que nos permitió desarrollar la memoria, por medio de la plasmación en los muros de las cavernas, de los hechos que día a día acaecían y así poder conocer y entender el medio en el cual se encontraban nuestros ancestros. Esto, junto con la aparición de un lenguaje articulado, fue un salto cualitativo en el desarrollo de la humanidad, pues estableció un escalón diferencial con otras especies del planeta, dando a la nuestra el dominio del mundo y con ello el surgimiento de múltiples actividades, la creación de un sinnúmero de objetos y la aparición del diseño y la arquitectura.

A fin de cuentas, ese tipo de conexión sólo pudo establecerse por medio de lo visible, es decir, captarse y representarse de manera perceptiva a través de un signo, de una imagen que puede separarse de la percepción inmediata y conservarse en la memoria, además de la maravillosa posibilidad de describir en términos lingüísticos todo el entorno con el cual interactuamos. Maturana cita al respecto:

*"(...) los objetos surgen con el lenguaje, y que como tales consisten en coordinaciones de acción en una comunidad de observadores, constituyendo, en último término, explicaciones de la espontaneidad del fluir de la experiencia con las coherencias operacionales de la experiencia. Por lo mismo, los objetos perceptuales son aquellos que surgen en el lenguaje, y pueden ser usados recursivamente en la explicación del fenómeno perceptual"*. (Maturana, 2003: 67)

Lo anterior nos lleva a la reflexión de que esta consciencia de orden superior implica un nivel de abstracción cognitiva que incluye la capacidad para mantener imágenes mentales visualizadas previamente, lo que nos permite formular valores, creencias, objetivos y estrategias. Además de que a nosotros como diseñadores que trabajamos sobre todo con conceptos e imágenes, esta consciencia superior nos permite, de forma recursiva, evocar esas imágenes mentales percibidas con anterioridad (sólo las que cada uno de nosotros decidió que

eran importantes), para utilizarlas en cada ejercicio de diseño, y con ello, producir la información necesaria en términos formales, es decir, se trata de la idea de un sistema autoorganizado referido al diseño.

En ese sentido, Martín nos da una idea de la autoorganización en relación a un modelo matemático conocido como “*autómatas celulares*” (Martín, 2002: 199-206) y que explica de manera análoga:

*“El esquema representa un sistema autoorganizado integrado por ciclos de retroalimentación que van del «desorden» aparente, a través de ciertas reglas de transición, hacia un «orden» temporal. Como en el modelo de los autómatas celulares, el «ruido» realimenta las formas que identificamos como orden, y desde la incertidumbre se inicia una y otra vez el ciclo que deriva en nuevas pautas y procesos”.*  
(Martín, 2002: 122)

Como podemos darnos cuenta, de forma constante aparece la recursividad<sup>6</sup> en el diario vivir y en consecuencia, en el fenómeno social del diseño, como un ciclo que, además, se autoorganiza, se «ordena» y donde la visión es parte importante en este proceso. Es por medio de ella, que captamos imágenes, que a su vez conforman una consciencia como experiencia vivida y cognitiva, como perturbaciones del entorno que derivan en cambios en nuestra estructura interna. En relación a esto, Capra tiene la siguiente idea:

*“Según Maturana y Varela, nunca es posible dirigir un sistema vivo, sino tan sólo perturbarlo. Y, lo que es más, el sistema vivo no tan sólo especifica sus cambios estructurales, también **que perturbaciones del entorno van a activar esos cambios**. En otras palabras, nosotros tenemos la libertad de decidir a qué debemos prestar atención, qué debemos mirar y qué es lo que va a perturbar. Ésta es, precisamente, la clave de la teoría de Santiago de la cognición. Al especificar qué perturbaciones del entorno van a activar sus propios cambios, el sistema especifica también el alcance de*

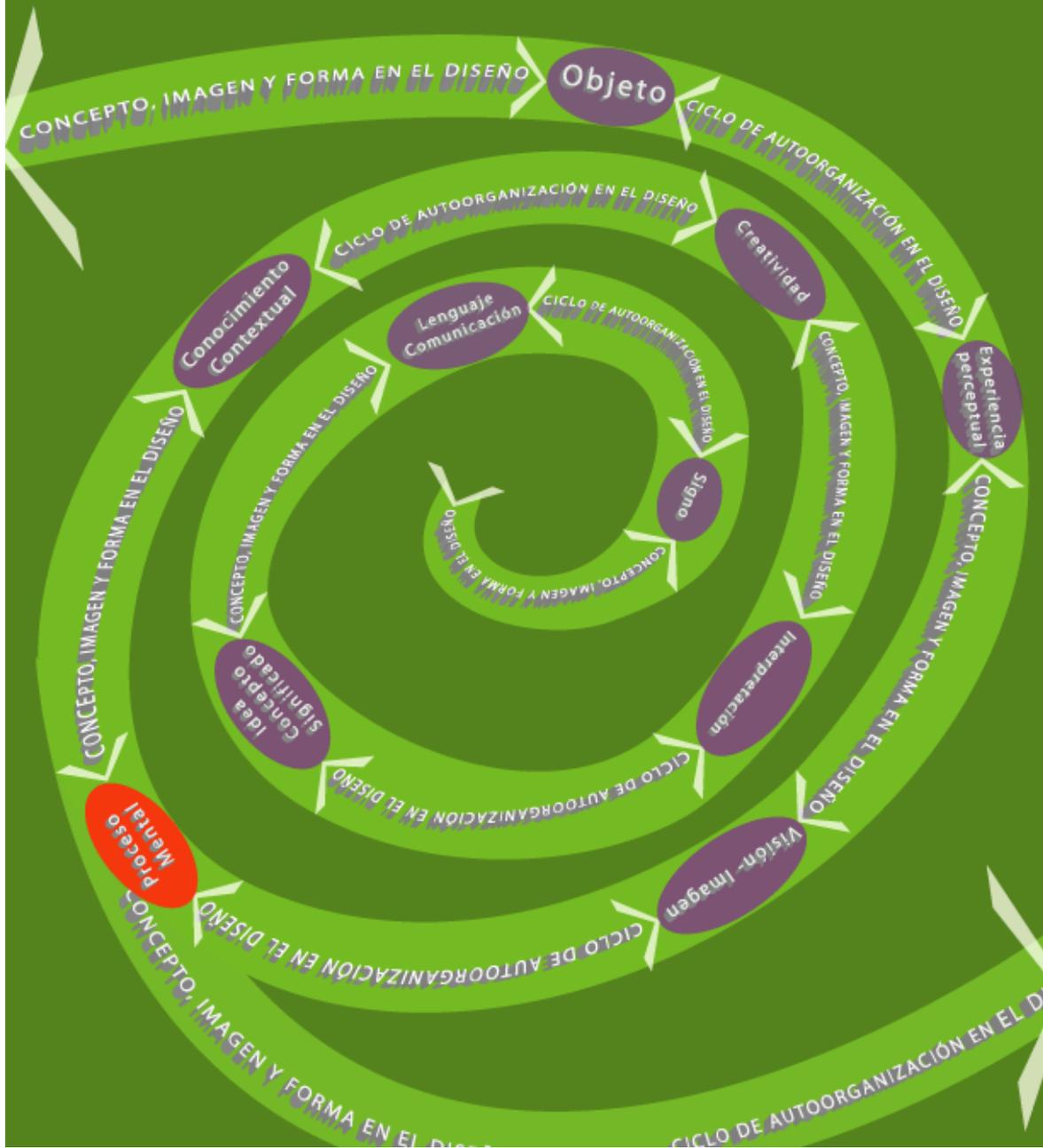
---

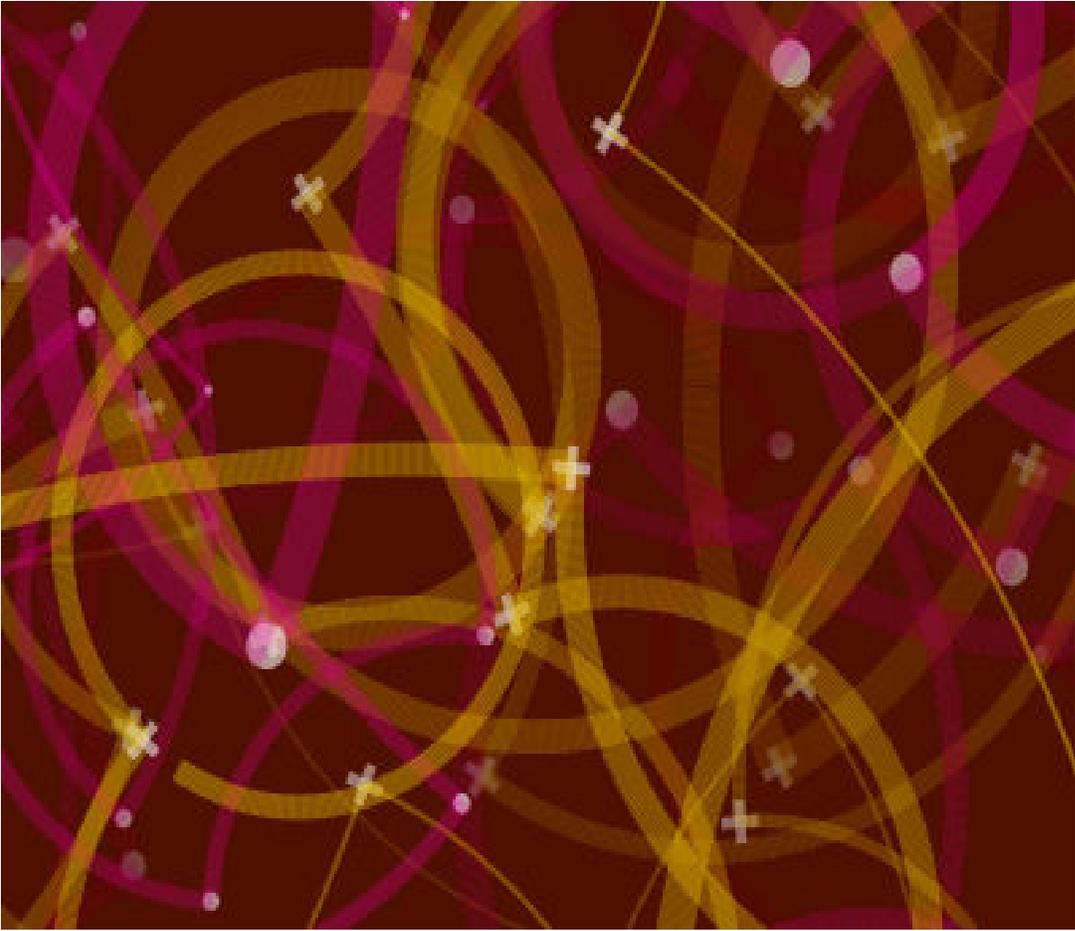
<sup>6</sup> Recursión: Hay recursión cada vez que una operación se aplica sobre las consecuencias de su aplicación. Así, cuando se toma la raíz cuadrada de un número y luego se toma la raíz cuadrada de un resultado, hay una recursión.

*su ámbito cognitivo. En palabras de Maturana y Varela, «alumbra un mundo»*.  
(Capra, 1998: 64)

Por tanto, la cognición no representa un mundo con existencia independiente, y la visión sólo es un instrumento que nos permite a través del cerebro y la mente, el alumbramiento continuo de un universo mediante el proceso de vivir; las interacciones que día a día llevamos a cabo con nuestro entorno son interacciones cognitivas, y el propio fenómeno de la vida es un proceso cognitivo. Maturana y Varela dirían *«vivir es conocer»*. Podría decirse que el diseño es una experiencia cognitiva, y en ese sentido, requiere de un grado de consciencia de orden superior, donde participan el lenguaje, las ideas, los conceptos y las imágenes, además de construir un mundo social lleno de relaciones autoorganizadas y culturales conformando un proceso mental en primera instancia.

# Ciclo de Autoorganización en el Diseño





proceso mental

## PROCESO MENTAL

En una visita de estudio con mis alumnos de arquitectura y diseño industrial por el Estado de Oaxaca, observaba con detenimiento las maravillosas pirámides que conforman el complejo arqueológico de Monte Albán, y pensaba en lo que imaginaron los «arquitectos» de esa época (si es que ya se nombraban así), para concebir este lugar extraordinario, cuáles fueron sus referentes y qué cruzó por sus mentes al momento de «diseñar» esta joya arqueológica. Estaba tan absorto en mis pensamientos, cuando un grupo de estudiantes se aproximó hasta la parte del montículo en la cual me encontraba y desde donde se apreciaba toda la magnificencia de este conjunto. Fue entonces cuando Berenice preguntó: *“¿Oiga prof., de qué nos sirve ver este tipo de arquitectura?, ¿tiene alguna utilidad esta clase de visitas al momento de diseñar? Porque vaya que sí está padrísimo todo esto, pero... ¿qué gano con ver estas ruinas y cómo puedo sacarle provecho a esta experiencia?”*

La serie de cuestiones que me formuló esta arquitecta en ciernes, me llenó de emoción por dos razones. Una, porque sus preguntas denotaban gran interés y curiosidad por el vínculo que pudiera existir entre lo que ella estaba percibiendo y conociendo, así como la utilidad, si es que existiera, entre aquella experiencia y su futuro quehacer de diseño. La otra razón está ceñida a la posibilidad de «extenderme» explicándole los numerosos motivos que existen para que esta experiencia se transformara en algo que tenga un uso práctico en sus futuras incursiones de diseño y cómo este mundo nuevo de imágenes y estímulos perceptuales se podrían convertir en una poderosa herramienta de diseño, si lograba entender la relación entre el proceso mental que permite aprehender y conocer estas experiencias y su aplicación en el proceso de diseño, sin olvidar el uso de la racionalidad y la afectividad, la emoción y la razón al momento de diseñar.

En ese momento Carlos, otro alumno «preguntón», toma la palabra: *“¿Prof., que yo vea estas pirámides, sus materiales, texturas, colores y disposición en este monte, me ayudarán en mi proceso de diseño?, porque usted dijo en clase: ‘No todo lo que vemos*

*lo usamos al diseñar’, ‘que ese fenómeno perceptual es un proceso mental’, y que ‘al final nosotros decidimos qué «almacenamos» en nuestro cerebro, y qué no’. ¿Es así prof.?’”*

En este último cuestionamiento de mi alumno, mencionó el título que da nombre a este apartado lo que sirvió de pretexto para discurrir sobre ello y para responder la pregunta que me formuló, me refiero al *proceso mental*. Revisemos si lo que dije en líneas anteriores es cierto. Hablé del cerebro y la mente, luego entonces es momento de desbrozar esta cuestión, de tratar de aclarar esta parte del **ciclo de autoorganización en el diseño** y me parece que explorar la etimología de las palabras proceso y mente que conforman el binomio de estudio es un buen inicio.

*“Proceso deriva de la palabra proceder, tomado del latín procedere que significa ‘adelantar, ir adelante’ y del latín processus, ūs, ‘progresión’, por las etapas sucesivas de que consta”. Por otra parte, Mente está tomado “del latín mens, mēntis y que derivó en meminisse ‘acordarse’, que viene de la misma raíz; de ahí también el latín reminisci ‘acordarse’ de donde deriva reminiscencia”; y por último, Mnemotecnia, que significa “el que se acuerda”. (Corominas, 2003: 476, 391) La unión de ambas palabras «proceso mental», nos remite a la capacidad humana de ir adelante en la progresión de los recuerdos, es decir, realizar hacia delante un constructo mental de etapas, de remembranzas o experiencias, de recordar, de reminiscencias para evocar, en nuestro caso, imágenes asociadas a conceptos para plasmar y diseñar.*

Con lo anterior, se puede inferir que el proceso de diseño requiere de este proceso mental que nos remite a la evocación de la experiencia diaria del vivir y en consecuencia, de recordar todo aquello que nos significó y perturbó, lo cual es decisión absoluta del ser humano, donde la libertad de elegir a qué se presta atención o no, es también parte sustantiva del alcance de su ámbito cognitivo.

La teoría de Santiago de la cognición, no es un conjunto de conocimiento que permita aproximarnos a la representación de un mundo con existencia independiente; sino el

descubrimiento constante, del día a día, de una realidad que surge y se muestra ante nosotros con el vivir cotidiano.

*“Vivir es conocer”*, como dirían Maturana y Varela, entonces cada acto de nuestra vida, es un acto de cognición. En ese sentido, también cada acto proyectual y de diseño, representa un acto cognitivo de aprendizaje y desarrollo, donde mente y cognición son parte del mismo proceso, que también se alimenta de la vivencia diaria. Esto es relativamente nuevo en el mundo de la ciencia, pues antes se creía que mente y cerebro eran uno solo y que la relación fundamental era entre el cuerpo y el alma o el cuerpo y el espíritu, dejando a un lado la mente, y por consiguiente a la cognición.

Con la ayuda de la teoría de Santiago podemos esclarecer la relación entre mente y cerebro, donde la mente racional no es una «cosa» sino que va más allá. Retomando esta teoría, Capra afirma:

*“La mente ya no es sustancia, sino un proceso; el proceso de cognición, identificado con el proceso de la vida. El cerebro es una de las estructuras específicas mediante las cuales se realiza ese proceso. La relación entre mente y cerebro es, por consiguiente, una relación entre proceso y estructura”*.<sup>1</sup>

Por su propuesta de vincular mente y materia, esta teoría tiene una gama impresionante de aplicaciones y posibilidades en diversas disciplinas y actividades del quehacer humano, entre ellas, el ejercicio del diseño, puesto que como ya se dijo, con el diario vivir se está generando un cúmulo de experiencias conscientes, que son a su vez, actos cognitivos discriminados por el sujeto que los vive a libertad. De esta manera, es posible tomar todo ese acervo de vivencias conscientes y almacenadas en la mente, con la finalidad de retomarlas y aplicarlas en cada trabajo de diseño. Para ser más específico, en la cotidianeidad al interactuar con el medio y percibir todo el mundo objetual que nos rodea (vivir es conocer), estamos realizando una serie de acciones cognitivas que incluso, derivan en cambios en nuestra conducta, tanto habitual como disciplinaria.

---

<sup>1</sup> Capra, Fritjof. *Las conexiones ocultas*. Ed. Anagrama. Barcelona, 2003. pág. 65

En ese sentido y relacionándolo con la labor del diseñador, se puede decir que tenemos muchas posibilidades y variadas opciones de elegir entre qué formas, imágenes, colores, texturas y materiales, por citar algunos elementos, podemos aplicar en el diseño arquitectónico o de otro tipo, siempre con la certeza de que somos nosotros los que producimos esa información, que somos nosotros (de manera individual) los que interpretamos cada acción de vida en relación directa al modo en que nos hemos desarrollado, donde el conocimiento que nos llega se filtra en la porosidad del entorno circundante en el que estamos inmersos. Asimismo, que es el resultado de una particular manera de entender e interpretar cada interacción con el medio a través del lenguaje y del pensamiento, construyendo una realidad que en primera instancia nos permitirá entender a nuestra comunidad y después el mundo que nos ha tocado vivir, para al final comprender la recursividad de este proceso mental que permitirá, en cada acción proyectual, enriquecer la actividad del diseño, cuidando de no caer en los errores mentales. (líneas adelante se explicará esta idea de Morin).

Por otra parte, no debemos olvidar que el proceso mental está alimentado de paradigmas, que a su vez direccionan el proceso de diseño, en concreto su etapa de proyecto. En gran medida éstos condicionan la «aparente necesidad» por obtener tal o cual objeto, que asimismo son evocaciones de eventos, experiencias y vivencias anteriores llenas de imágenes y conductas pasadas (que la mayoría de las veces nos pasan inadvertidas), sin dejar de lado el aspecto biológico y la innegable especificidad de la humanidad, como especie, que esto conlleva.

Esto no descalifica lo individual y la pertenencia a un grupo social, o a tal o cual comunidad que tienen contruidos de la misma manera, mitos y creencias, usos y maneras. Pero ninguna parte del cerebro (por lo menos hasta hoy, no se sabe nada al respecto) puede reconocer la idealización y lo falso de ciertas construcciones mentales, en contraparte de la percepción y de lo real de este fenómeno, o como menciona Morin:

*“La importancia del fantasma y del imaginario en el ser humano es inimaginable; dado que las vías de entrada y de salida del sistema neurocerebral que conectan el organismo con el mundo exterior representan tan sólo el dos por ciento de todo el*

*conjunto, mientras que el 98 por ciento implica el funcionamiento interior, se han constituido en un mundo síquico relativamente independiente donde se fermentan necesidades, sueños, deseos, ideas, imágenes, fantasmas, y este mundo se infiltra en nuestra visión o concepción del mundo exterior”.* (Morin, 2001: 22-23)

Ahora bien, la participación de la experiencia consciente existe en el proceso mental; estas experiencias están vinculadas a sucesos cognitivos que a su vez, pueden ser explicados desde la perspectiva del fenómeno de la consciencia. Esto implica como parte constitutiva del proceso mental, abordar el estudio de la consciencia desde un nivel de complejidad donde la experiencia consciente surge ante nosotros como una acción emergente y en ese sentido, su explicación no puede darse desde una postura rígida, similar a la mecanicista, sino en términos de una elucidación que entienda que la experiencia es producto de la compleja dinámica no lineal. Capra menciona:

*“Para alcanzar una comprensión plena de la consciencia, debemos proceder a un cuidadoso análisis de la experiencia consciente, de la física y la química del sistema nervioso y de la dinámica no lineal de las redes neurales”.* (Capra, 2003: 69)

En concordancia con Capra, Francisco Varela<sup>2</sup> sostiene que el estudio de la consciencia debe tener en cuenta la participación de estos tres elementos interactuando de manera indisoluble, para formar lo que él llama la *“trenza de los tres mechones”*, donde la exploración de la consciencia se realizará al entrelazar estos tres *participantes*: la experiencia, la neurobiología y la dinámica no lineal. Invariablemente, estamos inmersos en el campo de la teoría de la complejidad, donde la experiencia se muestra, según Capra, como un producto de la neurofisiología y, en ese sentido, como un fenómeno emergente. En relación a esto, la emergencia será sinónimo de innovación y visto desde la plataforma del diseño, el *producto nuevo*, resultado de ese proceso de diseño, en muchas ocasiones puede diferir en términos de calidad al fenómeno del cual surgió. Esto se puede ejemplificar de la manera siguiente utilizando el fenómeno denominado arquitectura: si se combinan el producto de un diseño arquitectónico realizado de manera apropiada (un proyecto ejecutivo) y los medios de

---

<sup>2</sup> Varela, Francisco. *Present Time Consciousness Studies*. Vol. 6, núm. 2-3. 1999. págs. 111-140.

producción para que dicho diseño se pueda construir, entonces el resultado será un objeto susceptible de ser habitado y en consecuencia, se habrá realizado arquitectura, independientemente del grado de habitabilidad del objeto.

Es ahí, en la relación entre el sujeto y el objeto nace la arquitectura, en el hecho consumado de la experiencia perceptiva del espacio construido y donde de nuevo surge una cualidad emergente, la habitabilidad. Pero esta cualidad del objeto arquitectónico, no aparece de la nada, es la convergencia de muchos factores, es lo social del hecho arquitectónico, la labor del arquitecto que va y viene entre el deseo y la satisfacción y donde su campo es muy amplio y complejo; más aún, el trabajo del arquitecto se presenta como una empresa llena de trámites y alusiones, pues actúa por representaciones y convenciones de todo tipo, además de sustentar su quehacer con una fuerte dosis de heteronomía, es decir, que la disciplina se encuentra sometida a una serie de poderes ajenos a su naturaleza, que carece de autonomía. En relación a esto Gregotti menciona:

*“...las materias con las que el arquitecto físicamente trabaja no son el hierro del escultor, ni la tela del pintor, sino sistemas de materias mucho más complejas que se presentan a un elevado nivel de elaboración, y que, sin embargo, constituyen el único modo en que la arquitectura se realiza y se manifiesta”.* (Gregotti, 1972: 52)

Es por ello que resulta necesario entender el fenómeno emergente, ya sea el de la habitabilidad, la arquitectura o el diseño, los cuales se presentan desde los distintos niveles de complejidad que los conforman y que de manera evidente guardan una relación muy cercana entre ellos. A su vez, estos se encuentran muy ligados a los procesos mentales, puesto que se trata de actos cognitivos, experiencias conscientes de seres biológicos cambiantes y no predecibles, de seres culturales y sociales con un cierto grado de incertidumbre. En esencia, se trata de la construcción mental cotidiana, de los procesos cognitivos que a diario conformamos, que permiten la edificación de un conocimiento con la participación de varias disciplinas y donde el estudio y uso de la consciencia será parte fundamental en esta construcción. Capra advierte al respecto:

*“Sin embargo, para ello será necesario que (...) se acepte antes otro paradigma: el reconocimiento de que el análisis de la experiencia vivida, es decir, de los fenómenos subjetivos, tiene que ser parte integrante de toda ciencia de la consciencia, lo cual significa un profundo cambio de metodología que muchos científicos de la consciencia son reacios a aceptar, actitud que es una de las causas profundas del «duro problema de la consciencia»”. (Capra, 2003: 70)*

Esta subjetividad a la que hace referencia Capra, es la «piedrita en el zapato» de numerosos científicos que rechazan el hecho de trabajar con fenómenos de este tipo y no es más que la conducta cartesiana clásica aprendida a través de muchas generaciones. Me refiero a la permanente escisión entre mente y materia, entre el yo y el mundo, lo cual nos ha llevado, de forma irremediable, a la construcción de un «paradigma» donde todo debe ser descrito en términos objetivos, borrando totalmente al personaje principal de la historia: el observador humano.

Pero ¿cómo podemos olvidar al protagonista principal de la trama de la vida? El humano es la causa y el motivo de todo lo que ocurre en nuestro derredor y ese objetivismo idealista ha sido rebasado, traslapando a ese paradigma la postura cognitiva, como la teoría de Santiago, que ha desvelado todo un mundo de experiencias a través del vivir cotidiano y donde la dimensión subjetiva está siempre presente, constituyéndose en parte importante de cualquier práctica científica. En ese sentido, el estudio de los procesos mentales y de la consciencia, requieren siempre en primera persona, de la compilación y disertación de las experiencias subjetivas e internas de la reflexión sistemática de estos datos. Capra ahonda:

*“La utilización de la teoría de la complejidad y el análisis sistemático de la experiencia consciente en primera persona serán cruciales en la formulación de una adecuada ciencia de la consciencia”. (Capra, 2003: 71)*

Recordemos que el proceso mental nos remite a la posibilidad que tenemos los humanos de construir de manera progresiva e idealista, una serie de conceptos e ideas de manera pre-visorias, aquello que todavía no existe, con la ayuda de recuerdos o experiencias, de

reminiscencias para evocar, en nuestro caso, imágenes asociadas a conceptos para plasmar y diseñar. Esto, sin olvidar que a pesar de tener una fuerte carga de complejidad, esas experiencias conscientes en primera persona, nos acercarán a un conocimiento unificador y creativo, a una retroalimentación positiva en el **ciclo de autoorganización en el diseño**. Aunado a esto, no debemos perder de vista que somos seres estructuralmente acoplados con la capacidad de aprender.

*“(…) un sistema estructuralmente acoplado es un sistema que aprende. Los continuos cambios estructurales en respuesta al entorno –y el consiguiente proceso de adaptación, aprendizaje y desarrollo constantes- constituyen características clave del comportamiento de todo ser vivo.” (Capra, 2003: 62)*

Varela, brillante biólogo chileno, es uno de los precursores de esta posición con respecto al estudio de la experiencia consciente y la participación de la teoría de la complejidad en ello. En comunión con esta postura, la fenomenología, línea de investigación fundada por Husserl y más tarde explorada por pensadores como Heidegger y Maurice Merleau-Ponty, se vincula con el pensamiento de Varela. Esta parte de la filosofía tiene un nexo innegable con los procesos mentales, sobre todo con aquellos orientados a la creatividad, tal es el caso del diseño, que se ocupa de examinar disciplinada y detalladamente la experiencia con un plus de integrar en su estudio a la biología, posición aparentemente lógica, pero que al parecer a muchos se les ha olvidado, agregando a esta interesante mezcla, la consciencia integrada en la experiencia compartida. Esto nos podría dar resultados muy interesantes como patrones de experiencia, que si bien no pueden ser medibles ni cuantificables, sí pueden ser interrelacionados y lógicamente consistentes con cualquier modelo científico.

Trasladar esto al plano creativo, ofrece en definitiva un panorama halagador y lleno de posibilidades. Imaginemos que pudiésemos evocar, controlar y reflexionar sobre las experiencias acaecidas en cada uno de nosotros, que ejerciéramos la acción de «retraernos» de la experiencia subjetiva, provocando con ello fenómenos más «actuales», más «recientes», entonces la gama de aplicaciones en los procesos mentales creativos sería inmensa. Capra habla sobre la posibilidad de una reflexión sistémica:

*“...«reducción fenomenológica» (significa): En sentido filosófico, reducción (del latín **reductio**) significa «retraerse» de la experiencia subjetiva, distanciarse de ella mediante la suspensión de las creencias sobre lo que está siendo experimentado. De este modo, el campo de experiencia aparece más vívidamente presente y puede cultivarse la capacidad de reflexión sistémica”. (Capra, 2003: 76)*

Parece que la mente no es confiable del todo (según los budistas), pero a través de la reducción fenomenológica y la reflexión sistémica, se puede llegar a cierto grado de control en la mente. No hay que olvidar que somos humanos y que no sólo experimentamos una cierta consciencia primaria, sino que también pensamos y reflexionamos, nos comunicamos por medio del lenguaje simbólico, elaboramos juicios de valor, creemos en algo y en alguien y nos conducimos de manera intencional con el hilo conductor que construye nuestra consciencia y con la experiencia de nuestra libertad como individuos. De este modo, el universo interior de nuestra consciencia reflexiva se muestra como parte indivisible de la evolución humana, de la mano del lenguaje y de la realidad social, lo que nos traslada a inferir que la consciencia humana no es sólo un evento biológico, sino también social. La consecuencia de lograr vincular la consciencia humana y el lenguaje está explicada por Maturana dentro de la teoría de Santiago, en la que afirma que la comunicación no consiste en transmitir información, sino en la coordinación del comportamiento entre organismos vivos (los humanos), a través del mutuo acoplamiento estructural (Maturana, 2003). En alusión a Maturana, Capra realiza una referencia magnífica:

*“El lenguaje nace cuando se alcanza un nivel de abstracción en el que hay comunicación acerca de la comunicación. En otras palabras, cuando hay una coordinación de las coordinaciones de comportamiento. Por ejemplo (como explicó Maturana en un seminario), llamar a un taxi que está al otro lado de la calle con un gesto de la mano, con lo que se consigue captar la atención del taxista, es una coordinación de comportamiento. Si luego haces un círculo con el índice, para indicarle que dé la vuelta, eso coordina la coordinación, y surge así el primer nivel de comunicación en el lenguaje. El círculo se ha convertido en un símbolo, que representa*

*tu imagen mental de la trayectoria del taxi. Este pequeño ejemplo ilustra un punto importante: el lenguaje es un sistema de comunicación simbólica. Sus símbolos – palabras, gestos y otros signos- sirven como indicadores para la coordinación lingüística de acciones, lo cual, a su vez, crea la noción de objetos, y, por consiguiente, esos símbolos acaban asociándose con nuestras imágenes mentales de esos objetos”.*  
(Capra, 2003: 83)

Como podemos observar, la consciencia (inmersa en el proceso mental) y el lenguaje son referentes importantes que nos permiten actuar de manera creativa en el diseño. La creación de objetos y de palabras son el resultado de coordinaciones del comportamiento, que en futuras coordinaciones serán el sustento de nuevas creaciones objetuales y lingüísticas, con la derivación de una recursividad, tanto conceptual como objetual, recordando que un proceso recursivo se refiere a la aplicación del resultado de esa acción sobre una nueva acción, es decir, en la recursividad siempre hay un regreso o recurrencia sobre el acto, pero nunca es igual y por tanto, tal o cual ciclo será siempre distinto.

Esto es por demás sugerente e interesante porque al mismo tiempo de observar un objeto, ejercemos una conceptualización de éste, describiendo sus características principales, dimensiones, materialidad, texturas, colores, etcétera. Asimismo, en cada proceso de observación, se ejercen distinciones de distinciones y se muestran los observadores cuando distinguimos entre las observaciones realizadas, para finalizar con la aparición en escena de la consciencia de uno mismo cuando observamos al observador desde el uso de la conceptualización propia. En otras palabras, la consciencia reflexiva surge cuando asociamos y aplicamos la idea de tal o cual objeto al concepto abstracto de él para describirnos nosotros mismos y de esa manera construimos una realidad consensuada donde nos reconocemos a nosotros mismos y reconocemos a los demás. A través de estos comportamientos coordinados y por medio del lenguaje, damos a luz un mundo tanto individual como colectivo, cargado de un sinnúmero de factores socio-culturales que de cierta forma existe en nuestra interioridad.

*“«El mundo que todos ven», señalan Maturana y Varela, «no es el mundo, sino un mundo que alumbramos junto con los demás.» Este mundo humano incluye,*

*ciertamente, nuestro mundo interno de pensamiento abstracto, conceptos, creencias, imágenes mentales, intenciones y consciencia de sí mismo. En toda conversación humana nuestros conceptos e ideas, nuestras emociones y nuestros movimientos corporales quedan íntimamente entrelazados en una compleja coreografía de coordinación de comportamiento*". (Capra, 2003: 84)

Por tanto, mente, lenguaje, consciencia reflexiva y proceso mental unidos confluyen en el proceso creativo en el diseño y en la arquitectura. Ahora bien, ¿qué entendemos por creatividad?, porque al parecer muchos creen que aún existe la «musa inspiradora», que «nacemos» con esa capacidad, que sólo algunos tienen el *touch*, y muchos mitos más. Briggs y Peat en su libro *Las siete leyes del caos*, hablan sobre *el ser creativo*, en el capítulo que se refiere a la ley del vórtice y en su obra *Espejo y Reflejo* citan:

*“Muchos de nosotros pensamos que los creadores ejercen un control sobre sus obras (implícito en la típica pregunta del profesor de literatura del instituto: «¿Qué ha querido decir aquí el poeta?»), mientras que al mismo tiempo defendemos la idea de que la creatividad es esencialmente inspiración y que los creadores no tienen control sobre ella (sencillamente «desciende sobre ellos»)*”.<sup>3</sup>

Lo cierto es que todos los humanos podemos desarrollar esa capacidad creativa, adquirir la habilidad y la destreza suficientes para serlo y trabajar de manera constante hasta lograr un nivel creativo muy aceptable. En lo que sí existe una consensualidad aceptada es en lo referente a que la creatividad se asocia a lo mental, ¿de qué manera? Un buen ejemplo es el que muchas personas utilizan al decir que la creatividad va de la mano con un cierto grado de locura o de genialidad. Lo cierto es que de una o de otra forma, mente y creatividad sí están ligadas y la relación se hace patente cuando convergen la interacción del sujeto con el medio, la experiencia perceptual consciente de ello y el proceso mental que almacena y evoca esas experiencias. La creatividad es el resultado de esta combinación. Martín abona sobre este tema:

---

<sup>3</sup> Briggs, John y Peat, F. David. *Espejo y Reflejo: del Caos al Orden*. Ed. Gedisa/CONACYT. México, 1991. pág. 17

*“Factores físicos, biológicos y mentales –conscientes e inconscientes, individuales y colectivos-, y procesos recursivos que retroalimentan ciclos y admiten el azar, el accidente y el cambio, construyen nuestra concepción del mundo y las diversas relaciones que con éste y los congéneres establecemos; nuestro modo de utilizar y hacer el diseño; nuestra tendencia a reproducir y en ocasiones el deseo de innovar.”*  
(Martín, 2002: 60)

Lo cierto es que somos la especie del planeta que imagina y desea, que manipula y evoca, que puede conceptualizar y lenguajear<sup>4</sup>, que diseña y habita. En esas conductas es donde se nutre y crece la relación entre el sujeto y el objeto que además, «crea» el concepto de necesidad más como una construcción mental que como una verdadera y real necesidad de existencia. En esa construcción mental es donde se ubica la fuente que alimenta la concepción de objetos que nos rodea, donde encuentra su génesis la lista interminable y creciente de «necesidades» a satisfacer, que están ligadas estrechamente a la idea de bienestar, por mucho alejadas a la verdadera necesidad que como seres biológicos nos permite existir. Entendamos que desde un alfiler hasta una metrópolis, la vorágine creativa objetual está condicionada y dirigida a partir del constructo mental denominado por George Basalla como “*necesidad percibida*”.

*“Si la tecnología existe primordialmente para surtir a la humanidad en sus necesidades **más básicas**, hemos de determinar precisamente cuáles son estas necesidades y qué complejidad tecnológica se precisa para satisfacerlas. Cualquier complejidad que vaya más allá de la estricta satisfacción de las necesidades podría considerarse superflua y debe explicarse por otros motivos distintos a la necesidad.*

*[...] la necesidad no es algo que la naturaleza impone a la humanidad, **sino una categoría conceptual creada por elección cultural.***

---

<sup>4</sup> Lenguajear: neologismo que hace referencia al acto de estar en el lenguaje sin asociar tal acto al habla, como sería con la palabra hablar.

*[...]Cultivamos la tecnología para satisfacer **necesidades percibidas** y no un conjunto de necesidades dictadas por la naturaleza.*

*[...]Una necesidad percibida coincide a menudo con una necesidad animal, como la exigencia de nutrirse. No obstante, no hemos de perder de vista el hecho de que los humanos han elegido un medio tecnológico excesivamente complejo de satisfacer necesidades básicas”. (Basalla, 1991: 26-28).*

Podríamos inferir que el parque objetual extensísimo que hemos construido para satisfacer las «necesidades humanas», son resultado de una constante y cada vez más refinada actividad mental reactiva a la ontogenia de nuestra especie. Estamos ante un mosaico cultural que se manifiesta en y desde los objetos que las mentes creadoras de sus miembros han concebido.

*“La necesidad no es la razón por la que se aplicó tanto pensamiento y energía en la realización de artefactos nuevos. Las personas hacen nuevos tipos de cosas porque optan por definir y proseguir la vida humana de esta forma particular”. (Basalla 1991, citado por Martín, 2002: 52).*

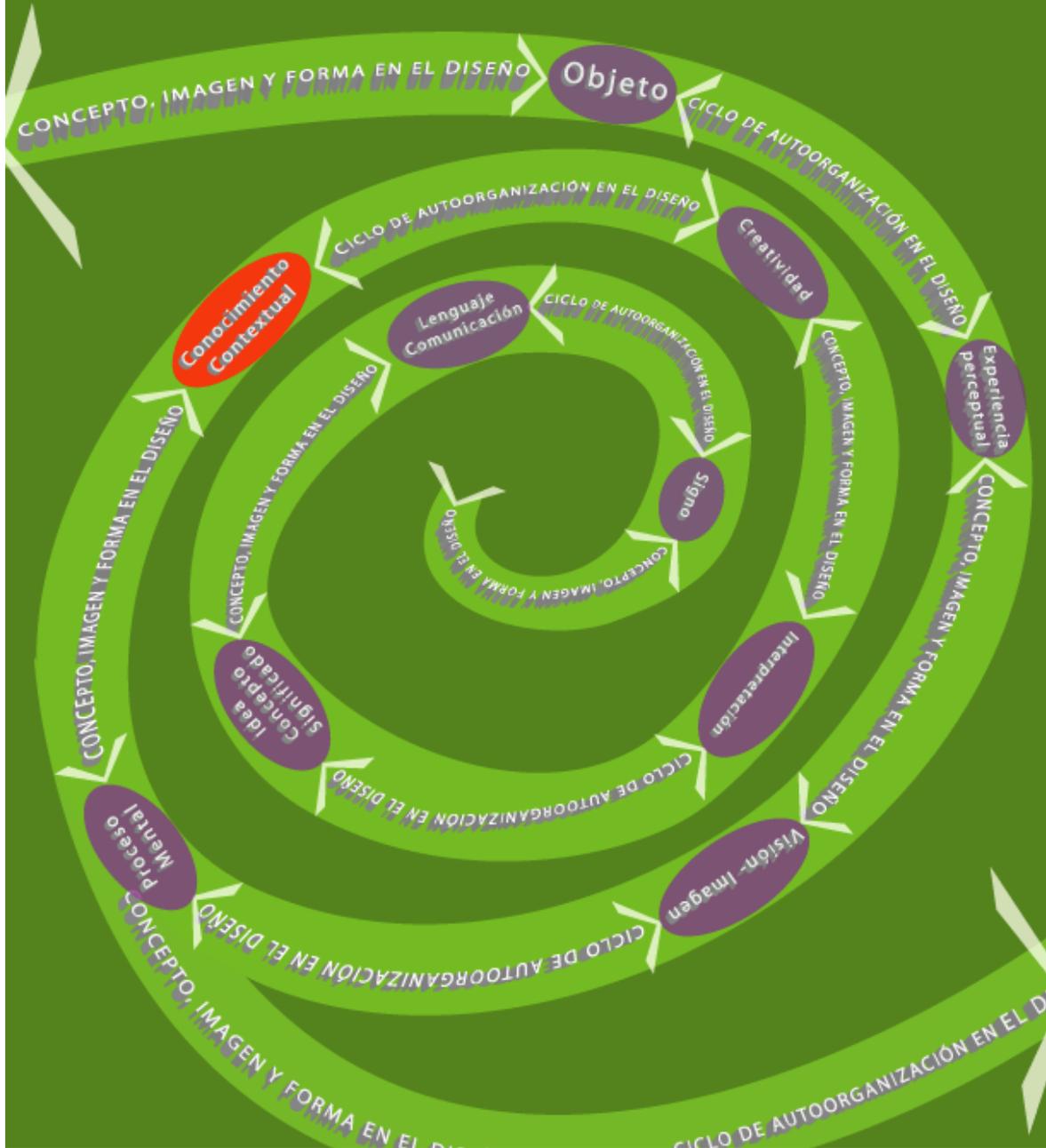
Esas maneras particulares de vivir y ejercer la humanidad, ocurre desde los anteojos conceptuales de cada cultura y comunidad, en ese sentido es que el diseño y la arquitectura se muestran como ejemplos de contextos específicos, de visiones y formas confinadas a ciertos modos de vivir y entender esos contextos, donde los significados y metáforas son conceptualizaciones que se construyen día a día, en la interacción de nosotros con el entorno y viceversa. Generamos conductas y características en función del cambiante y evolutivo medio en el que nos desenvolvemos, desarrollamos habilidades y destrezas para manipular y relacionarnos con los objetos que hemos creado. Conocemos y nos acoplamos a un mundo que alumbramos a diario, es decir, la experiencia cotidiana, como ya lo dije, es un acto cognitivo, es un proceso mental refinado y exclusivo de nosotros, los humanos, desde la perspectiva que maneja Martín en relación a que *“los objetos son buenos para usar, pero también son buenos para pensar”*.

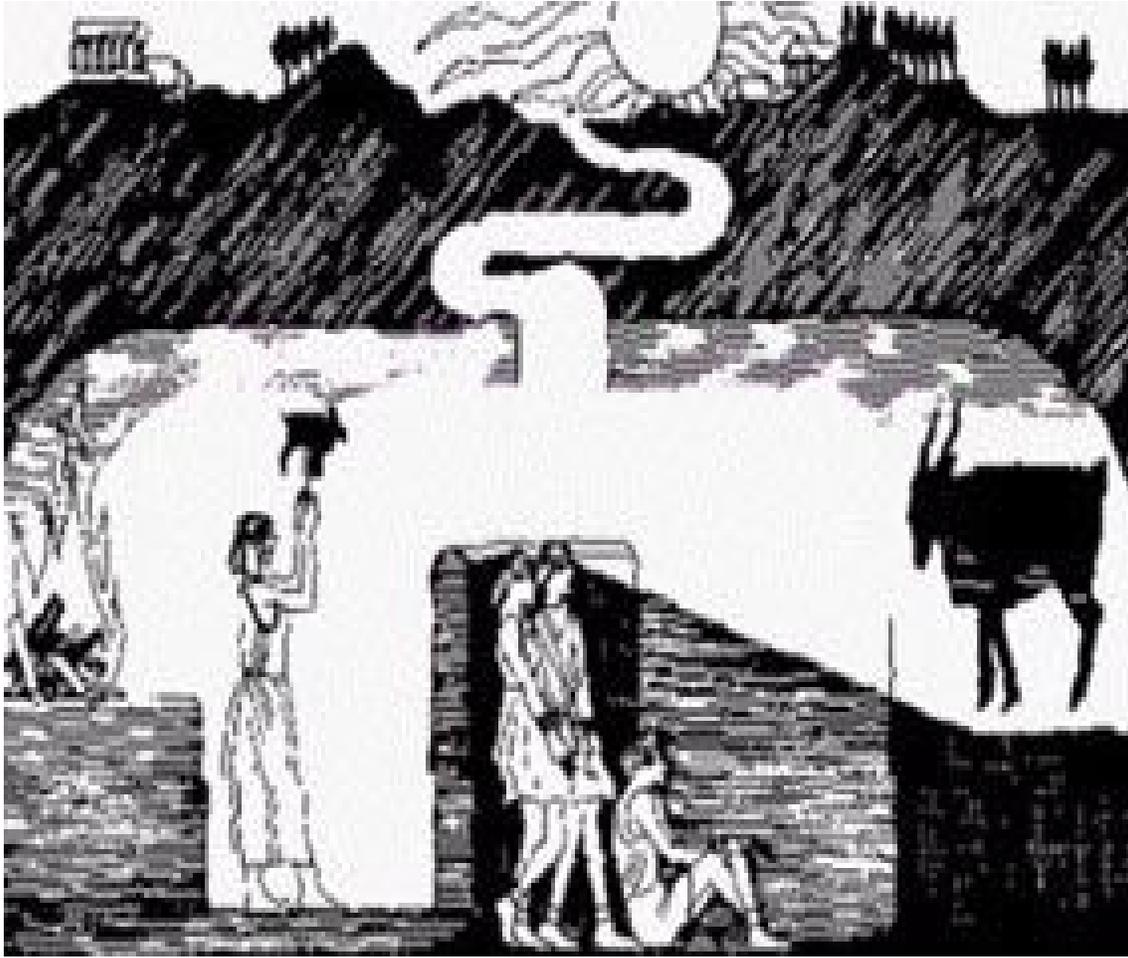
*“La mente ya no es una sustancia, sino un proceso: el proceso de cognición, identificado con el proceso de la vida. El cerebro es una de las estructuras específicas mediante las cuales se realiza ese proceso. La relación entre mente y cerebro es, por consiguiente, una relación entre proceso y estructura.”* (Capra, 2003: 65)

Como menciona Capra, el proceso de cognición está inmerso en el la vida misma y es a través de ésta que aprehendemos y conocemos, ejerciendo esta acción por medio del cerebro, estructura donde se conforma una consciencia, producto de un contexto y una realidad social. Realidad en la que se encuentra la actividad del diseño y la arquitectura como un «mundo interno» de nuestra consciencia reflexiva, y donde aparece en la evolución humana de la mano del lenguaje y de la realidad social desde los contextos que la configuran. Creo que para cerrar este apartado de la mejor manera, es necesario mencionar la postura de Prigogine, citado por Briggs y Peat:

*“Es bien sabido que el corazón tiene que ser regular, de lo contrario morimos. Pero el cerebro tiene que ser irregular; de lo contrario tenemos epilepsia. Esto muestra que la irregularidad, el caos, conduce a sistemas complejos. No se trata de desorden. Por el contrario, yo diría que el caos posibilita la vida y la inteligencia. El cerebro ha sido seleccionado para volverse tan inestable que el menor efecto puede conducir a la formación de orden. [...]En otras palabras, el cerebro es el producto no lineal de una evolución no lineal en un planeta no lineal [...]”.* (Briggs y Peat, 1991: 166)

# Ciclo de Autoorganización en el Diseño





conocimiento contextual

## CONOCIMIENTO CONTEXTUAL

El diseño (en primera instancia) y el objeto producto de éste (en un segundo momento), están permeados por un sinnúmero de circunstancias que surgen desde que el objeto es concebido, desde su construcción o materialización hasta su uso pleno, para finalizar con su olvido o desuso. Ese producto tangible, el objeto arquitectónico o aquel que ayuda a configurar el espacio habitable, propio o extraño, casual o cotidiano, agradable o agresivo, es siempre percibido como motivo de una apropiación personal; en el uso de éste (el habitar el objeto arquitectónico), suceden fenómenos que nos provocan, representan y gatillan en nuestra mente muchas cosas al tiempo de interactuar con él, al momento de percibirlo y de experimentarlo. En ese encuentro es que salen a la luz los modos en que habitamos y usamos el objeto, la manera muy particular de ejercer una espacialidad cargada de significados, experiencias, recuerdos, formas individuales y consensuadas de ver, entender y vivir la arquitectura.

En el ejercicio del habitar, que hacemos siempre, reconocemos los vínculos o puentes que se tienden entre aquellos que conformamos una comunidad, asociación o grupo a partir de creencias compartidas, de usos peculiares, de costumbres, maneras y límites, que la mayoría de las veces son virtuales. Somos parte constitutiva de un sistema y lo reflejamos, pero también mostramos nuestra historia personal (ontogenia), la cual está configurada, de forma recursiva, por los usos y modos de dichas culturas, es decir, somos el espejo de un conocimiento contextual conformado a través de varias generaciones, como grupo y como individuos.

Esto muestra cómo entendemos el mundo, los hábitos construidos al interior de una cultura, de una comunidad, y en consecuencia, de cómo calificamos y usamos el universo objetual que nos rodea y que asimismo, está conformado por muchos factores y elementos que se circunscriben a ciertos lindes, a una contextualidad específica, a esa interioridad, no señalada ni tangible, que nos brinda el pertenecer a cierto grupo o comunidad, pero que también afecta y es afectada por el exterior de ese contexto, por la interacción con el medio.

En ese sentido, podemos hablar de la interpretación que realizamos a cada momento de objetos a una escala mayor como la casa, la oficina, el edificio o la ciudad, o aquellos más pequeños como el auto, la vestimenta, el mobiliario o el teléfono celular, con los cuales compartimos el espacio de manera cotidiana, a los que otorgamos valores que van desde la utilidad, la belleza, lo estético y muchos más, hasta lo inútil, lo feo y poco práctico de ellos, donde el juicio hermenéutico y semiótico que elaboramos estará ceñido a nuestra concepción del mundo, en conjunto con los contextos que se han tejido en la urdimbre cultural a la que pertenecemos. Esto, de tal o cual manera, nos ayudará a tomar decisiones y actuar en liga directa a estos contextos, lo que permitirá insertarnos en ellos, además de reconocer y ser reconocidos en sus ámbitos y fronteras, acercándonos a la posibilidad de modificar la formas de pensar y hacer arquitectura con cierto grado de certidumbre (el permisible, si entendemos que somos seres biológicos y por tanto impredecibles y con el factor de la incertidumbre siempre presente), además de ayudar en la identificación, aceptación y uso del objeto por parte de la comunidad en la que éste se produzca y en consecuencia, edificar la cultura, la cultura planetaria.

Si la cultura es el conjunto de costumbres y modos de vida, también es lo que nos caracteriza como género y especie (*homo sapiens*), denotado a partir del grado de desarrollo en diversos campos del conocimiento: artístico, científico, industrial, etcétera, en una época o grupo social determinado. Asimismo, la cultura está configurada por los objetos y es a través de ellos que amalgamamos toda una serie de relaciones, creencias y usos determinados por condiciones contextuales específicas, por lindes virtuales nunca tangibles, ni apreciables a simple vista y también sin olvidar que somos seres biológicos con ciertos comportamientos construidos como miembros de una sociedad.

Esta relación biológica-social en el humano es el motivo de estudio de la antropología y si pensamos en la unión de ésta con el diseño podemos inferir que el vínculo es por demás necesario.

De la relación entre los objetos y nosotros se configura una realidad, en la que se encuentran las maneras en que caminamos entre las posiciones diversas que enfrentamos día a

día, entre lo ordinario y lo extraordinario, lo usual y lo nuevo. Es a través del diseño que los objetos producto de él, pasan a formar parte de nuestras vidas, de nuestros modos de pensar, agregándoles valor y configurando un mundo, primero individual y después colectivo. En esta interacción sujeto-objeto es que desarrollamos un modo de ver y racionalizar el mundo, un mundo contextual, cultural, biológico, físico y complejo. Uno que tendremos que ser capaces de comprender con toda esta trama simbólica, donde la subjetividad, mía y a la vez la de los demás, se entienda como una envolvente que hemos impuesto y que muchas personas más imponen sobre cada uno de los objetos, de los míos, los de ellos, los objetos de todos.

Samuel Ramos menciona que apenas la consciencia del hombre despierta, encuentra fuera de ella una multitud de congéneres, cosas, acontecimientos; primero en un completo desorden, como objetos que desfilan sin coherencia alguna y que conforme ésta se va desarrollando en la vida, el conocimiento y la experiencia adquirida le permitirá descubrir las relaciones entre todos y cada uno de los objetos, al mismo tiempo ordenándolos e integrando una idea total del mundo, con lo que conformará una realidad. Ramos nos amplía lo anterior:

*“En esta plenitud de consciencia es cuando el hombre toma su posición en el mundo y se siente existir como la parte de un todo [en un contexto determinado]. Su ser se presenta, pues, como una noción referida a un mundo que lo contiene. La noción del ser [el humano] posee dos dimensiones: una espacial y otra temporal”.*<sup>1</sup>

Esta bidimensionalidad humana, sólo es posible a partir de la participación e interacción del mundo objetual en el devenir humano; en otras palabras, la concepción del mundo la entendemos a partir de la relación con los objetos y con otros como nosotros. Nos desenvolvemos en diferentes escenarios de acuerdo al contexto y la situación específica del momento y en cada uno de ellos la presencia de objetos es innegable e imprescindible. Es con y a través de ellos, que podemos mantener nuestras verdades y mentiras, las fantasías y realidades aparentes, lo tangible y lo imaginario. Ramos complementa:

---

<sup>1</sup> Ramos, Samuel. *Hacia un nuevo humanismo*. Ed. Fondo de Cultura Económica. México, 1997. pág. 23.

*“La existencia [espacio-tiempo] aparece en la intersección de dos coordenadas, una ideal que viene del mundo histórico y otra material del mundo físico. Pero antes del mundo como totalidad, sólo existe para nosotros un mundo más pequeño, el de las personas y las cosas más próximas que rodean nuestra existencia real. Es inevitable que la totalidad del mundo nos sea conocido únicamente a través o desde el punto de vista del pequeño mundo que nos circunda [el contexto]”.* (Ramos, 1997: 23)

Es importante mencionar que el contexto en el que nacemos, crecemos y desarrollamos, interactúa con nosotros de manera tal que nos gatilla cambios que influyen en la «hechura» de una conducta. Según Maturana, ésta no es una invención del sistema nervioso, es parte constitutiva del humano y resultado del medio que especifica ciertas perturbaciones que se reflejaran en determinada conducta.

Recalcar lo anterior es importante porque por lo general a la conducta la entendemos como algo natural en los humanos y posible en algunos animales con sistema nervioso. Normalmente asociamos la palabra «conducta» con acciones como caminar, comer, buscar, etcétera. Si revisamos más de cerca lo que es común a estas actividades en relación con la conducta, veremos que todas tienen que ver con «movimiento». Sin embargo, el movimiento sea cual fuere, estará determinado y condicionado al medio o contexto donde se realice.

De esta manera, la conducta está determinada por el medio donde vivimos e interactuamos, es decir, el contexto será el detonador de nuestro comportamiento y estará acoplado a él, en función de su interacción cotidiana. Maturana explica:

*“Lo que llamamos conducta,...corresponde a la descripción que hacemos de los movimientos del organismo [humano] en un ambiente [contexto] que nosotros señalamos... Por esto, el que una conducta, como una configuración particular de movimientos, aparezca adecuada, dependerá del ambiente [contexto] en que la describamos. El éxito o el fracaso de una conducta queda siempre definido por el ámbito de expectativas que el observador especifica. Si el lector realiza los mismos movimientos y posturas que adopta al leer este libro en el medio del desierto de*

*Atacama, resultará una conducta no sólo excéntrica, sino patológica”.* (Maturana, 2003: 92)

Así es, la o las conductas que usamos son la manera de relacionarnos con otras personas, animales y el medio en general. Estas conductas son el resultado de un proceso de interacción entre nosotros y el medio que nos rodea o aquel en el cual nos desenvolvemos día con día y que está conformado también por objetos, entre los que se ubican aquellos que son parte constitutiva del patrimonio arquitectónico. Este patrimonio forma parte de nuestra cultura material y tangible y es componente esencial de la memoria del lugar y de los signos de identidad de nuestro territorio. Sólo algunos cuantos poseedores de espíritus muy libres y con la habilidad y destreza suficientes para interpretar su contexto en un espacio y tiempo específicos, son capaces de crear grandes transformaciones sobre él. Si bien el diseño y la arquitectura denotan a tal o cual cultura y con ella su contextualidad, la conducta es el resultado de ese nexo; muestra palpable de ello es la producción del arquitecto Luis Barragán, quien explicaba constantemente esa influencia en su quehacer arquitectónico y que era fácil de distinguir en su conducta cotidiana:

*“En mi trabajo subyacen los recuerdos del rancho de mi padre donde pasé años de mi niñez y adolescencia, y en mi obra siempre alienta el intento de transponer al mundo contemporáneo la magia de esas lejanas añoranzas tan colmadas de nostalgia”.*<sup>2</sup>

En su andar por el mundo, Barragán «devoró» imágenes, dialogó con el espacio y finalizó su genial abstracción plasmando en la realidad un proyecto de arquitectura propio, de una armonía inusual, que no se parece al de nadie: eco, recuerdo, mezcla de visiones. En su obra reúne una cierta evocación de un sinnúmero de contextos que lo perturbaron: las haciendas mexicanas, la fuerza de las construcciones prehispánicas, la solidez de los edificios coloniales, los modelos hispano-islámicos de Granada, los patios andaluces, los jardines como *Les Colombières* de Ferdinand Bac, la vitalidad de las edificaciones del Mediterráneo, la «vanguardia» de Le Corbusier, la pintura de Chucho Reyes y la plástica de De Chirico, Magritte, Miró, Picasso o Mondrian.

---

<sup>2</sup> “*El cristal con el que lo mira*”. Loaeza, Guadalupe. Revista Caras. México, 2005. pág. 24.

De esta manera, la arquitectura y diseño de Barragán, Mies Van de Rohe, Renzo Piano o «Pedro Pérez», será la auténtica representación de su comunidad, su entorno y su contexto. Será la muestra, entre muchas, de una cultura específica cargada de metáforas individuales y colectivas, producto de la mente humana, tan porosa como una piedra de tezontle, donde se filtran creencias, mitos, emociones y un cúmulo de factores que se reflejan en los objetos que habitamos y usamos de manera cotidiana.

Pero ¿qué es el contexto? Si bien el discurso construido hasta aquí ha dado muestras de algo conocido por todos en torno a ello, creo que no sobra explorar la etimología de la palabra contexto y con ello reafirmar el correcto significado y uso de ésta en la presente investigación. *Contexto*, deviene “del latín *tēxtum*, idéntico a *Texto*, que propiamente significa ‘tejido’.” Por último representa “poner como bordado o tejido delante de algo”. (Corominas, 2003: 560) Podemos entonces inferir que *contexto* es esa urdimbre cultural que está tejida a partir de múltiples factores que intervienen en la construcción de los fenómenos sociales. Es la unión de cosas o situaciones que se enlazan y entretajan para configurar un entorno y que nosotros al interactuar en él, gatilla cambios en nuestra estructura interna, en concreto en las conductas de todos y cada uno de los que estamos inmersos en ese o esos contextos. Como sustento de lo anterior, me gustaría exponer las ideas de los personajes siguientes en relación a la importancia de un conocimiento contextual que permita un ejercicio más profesional y humano del diseño:

*“Las metáforas que pueden evocar el área de pautas con respecto al uso, la apropiación y el reconocimiento del objeto, implican creencias y modos de manipulación especiales; éstas son de orden comunitario [contextual] y los son también de orden personal. Pueden existir objetos idénticos, pero no hay usuarios idénticos”.* (Martín, 2002: 96)

*“La mente humana, si bien no existe sin cerebro, tampoco existe sin tradiciones familiares, sociales, genéricas, étnicas [...] sólo hay **mentes encarnadas en cuerpos y culturas**, y el mundo físico es siempre el mundo entendido por seres **biológicos y culturales** (producto y productores de contextos)”.* (Morin, 1996: 18).

Lo anterior se refuerza con lo siguiente: “*No hay objeto si no es con respecto a un sujeto (que observa, aísla, define, piensa), y no hay sujeto si no es con respecto a un ambiente [contexto] objetivo (que le permite reconocerse, definirse, pensarse, etc., pero también existir)*”. (Morin, 1996: 67)

“*[...] sólo sabemos que bajo una serie de reglas indeterminadas hay que actuar de cierta manera y contar con que la gente reaccione adecuadamente[...]. Esta expectativa informal se rompe a menudo cuando se origina un conflicto entre dos pautas dentro del contexto de nuestra cultura o en el caso, más conocido, de una situación en que se produce un cruce de culturas (o contextos)*”.<sup>3</sup>

Metáforas y creencias, órdenes comunitarios y personales, mentes encarnadas en cuerpos y culturas, objetos y sujetos en un ambiente específico, actuaciones bajo una serie de reglas indeterminadas y conflictos en el traslape de culturas, todo dentro del marco de una contextualización que influye en la cultura y viceversa, lo que genera conductas apropiadas para transitar por esas culturas y esos contextos. En ocasiones, todo esto ocurre de manera dramática y nos muestra hasta qué punto somos interdependientes con el entorno en que nos desenvolvemos y cómo una relación sujeto-contexto que no esté dentro de los lindes de aceptación entre uno y otro, puede resultar fatal como el caso siguiente:

“*...dos niñas hindúes en 1922 en una aldea bengalí, al norte de la India, fueron rescatadas (o arrancadas) del seno de una familia de lobos que las había criado en completa aislación de todo contacto humano. Las niñas tenían, una unos ocho años, la otra cinco; la menor falleció al poco tiempo de ser encontrada, en tanto que la mayor sobrevivió por unos diez años junto con otros huérfanos con quienes fue criada. Al ser encontradas, las niñas no sabían caminar en dos pies y se movían con rapidez en cuatro. Desde luego, no hablaban y tenían rostros inexpresivos. Sólo querían comer carne cruda y eran de hábitos nocturnos, rechazaban el contacto humano y preferían la*

---

<sup>3</sup> Hall, Edgard. *El lenguaje silencioso*. Consejo Nacional para la Cultura y las Artes. Alianza Editorial Mexicana, Colección Los Noventa. México, 1990. pág. 94.

*compañía de perros o lobos. Al ser rescatadas, estaban perfectamente sanas y no presentaban ningún síntoma de debilidad mental o idiocia por desnutrición, y su separación del seno de la familia loba produjo en ellas una profunda depresión que las llevó al borde de la muerte, con el fallecimiento de una de ellas.*

*La niña que sobrevivió diez años cambió eventualmente sus hábitos alimenticios y sus ciclos de actividad, y aprendió a caminar en dos pies, aunque siempre recurría a correr en cuatro pies cuando estaba movida por la urgencia. Nunca llegó a hablar propiamente, aunque sí a usar unas pocas palabras. La familia del misionero anglicano que la rescató y cuidó de ella, lo mismo que las otras personas que la conocieron en alguna intimidad, nunca la sintieron verdaderamente humana.*

*Este caso –y no es el único- nos muestra que, aunque en su constitución genética y en su anatomía y fisiología eran humanas, estas dos niñas nunca llegaron a acoplarse al contexto humano. Las conductas que el misionero y su familia querían cambiar de ellas, porque eran aberrantes en un contexto humano, eran enteramente naturales a su crianza lobuna. [contexto animal y salvaje]. En verdad, Mowgli, el niño de la selva que imaginó Kipling, nunca habría podido existir en carne y hueso, porque Mowgli sabía hablar y se condujo como hombre en cuanto conoció el medio humano [contexto humano]. Los seres de carne y hueso no somos ajenos al mundo en que existimos y que traemos a la mano con nuestro existir cotidiano”. (Maturana, 2003: 85-87).*

Esta historia compilada por Maturana, que se asemeja mucho a un cuento pero es una cruda realidad, nos muestra la importancia del contexto y su influencia en la construcción de las conductas, de cómo el entorno y el mundo que tenemos aprehendido está configurado por nosotros como parte integral de un grupo social y cultural, y éste a su vez, nos conforma como humanos a partir de interactuar con él.

Lo anterior refuerza lo que ya se dijo en el apartado de la experiencia perceptual en relación a la visión popular, equívoca, de creer que el medio, entorno o contexto nos da la

información para poder construir una representación del mundo y por consiguiente, generar y desarrollar las conductas para conducirnos en tal o cual contexto de manera adecuada, tal como si usáramos un mapa de localización y a través de él nos moviéramos con seguridad y certidumbre en ese entorno socio-cultural. Postura errada, pero más allá de esta confirmación, ante nuestros ojos se presenta, el vínculo entre el fenómeno perceptual y el conocimiento contextual, nexo indisoluble en la posición sistémica, en donde la participación de estas dos manifestaciones humanas, además de su importancia intrínseca, tienen una liga importante con el ejercicio del diseño y con la arquitectura.

Sin embargo ¿es más importante el conocimiento contextual que la experiencia perceptual? ¿resulta que la visión y la imagen, además del proceso mental y la construcción de conceptos e ideas son más trascendentes que las anteriores? Creo que no y estoy convencido de que todos y cada uno de los elementos que conforman este **ciclo de autoorganización en el diseño**, tienen una importancia particular para el funcionamiento de este sistema. Es cierto que el conocimiento contextual cuenta con un valor específico, pero no es mayor que otros, sólo es parte constitutiva de una totalidad superior que teje y une, además de conferir sentido a una totalidad.

A mi parecer esto es muy importante, representa la posibilidad de generar un diseño y arquitectura sustentable y la transición hacia un futuro sostenible; representa el cambio o la transformación de paradigmas en la biología, la psicología, la economía, la antropología, el diseño, la arquitectura y en general en todo el quehacer humano, pues todas y cada una de las disciplinas tratan de un modo u otro con lo humano. El paradigma actual tendría que ser más incluyente, en un marco conceptual mucho más amplio, por una visión de la realidad en la que la vida fuese el mismísimo centro. (Capra, 2003)

No podemos olvidar que en la actualidad, el contexto de cualquier conocimiento, ya sea económico, arquitectónico, social, antropológico o de diseño, es el mundo mismo. Es el momento de ubicar todo en un contexto y complejidad planetaria, es una necesidad de conocimiento intelectual y trascendente por igual; es el enigma epistemológico de todo humano que habita el planeta y en consecuencia la necesidad (como lo dice Morin) de preguntarse:

*“¿cómo percibir y concebir el contexto, lo global (la relación todo/partes), lo Multidimensional, lo Complejo?” (Morin, 2001: 35)*

Es evidente que la división y lo fragmentado del conocimiento de la información, además de aislarlo, resulta insuficiente. Se debe contextualizar el conocimiento si no queremos que pierda su significado y que a fin de cuentas sea irreconocible y sin sentido.

*“Para tener sentido, la palabra necesita del texto que es su propio contexto y el texto necesita del contexto donde se enuncia. Por ejemplo, la palabra «amor» cambia de sentido en un contexto religioso y en uno profano; y una declaración de amor no tiene el mismo sentido de verdad si está anunciada por un seductor o por un seducido”.*  
(Morin, 2001: 36)

La recursividad innegable del texto y del contexto que presenta Morin, es muestra de la interdependencia de las partes con el todo y viceversa, ya que de alguna manera nos señala el camino a seguir y la ruta está marcada, es la carretera de lo sistémico, de lo complejo, de la transdisciplina; es la herramienta necesaria para edificar un conocimiento contextualizado que pueda ser tejido en la trama humana con fuerza, vigor y aprobación dentro de los lindes sociales y culturales que cierto contexto determine y exija. En ese sentido, el diseño y la arquitectura como partes integrantes de un todo superior, no escapan a esta tendencia, incluso su eficacia y permanencia en el quehacer humano está condicionada de manera esencial, a la efectividad de un conocimiento contextual pertinente.

La pregunta que debemos hacernos todos y cada uno de los que estamos inmersos en el mundo del diseño es: ¿estamos conscientes de la importancia en nuestro ejercicio profesional de un conocimiento contextualizado y pertinente?, o incluso ¿sabemos que somos parte de un todo, o sólo conocemos algunas de las partes e ignoramos lo global y al planeta mismo? Resulta de vital importancia entender que los arquitectos somos un engrane más, importante pero sólo una pieza de la gran maquinaria que representa el planeta. No debemos dejar a un lado que durante mucho tiempo el arquitecto se ha considerado a sí mismo el ombligo del mundo, con una actitud ególatra y excluyente de su contexto disciplinario y global; hemos

olvidado nuestra condición universal, planetaria, global y en muchos casos, humana, lo que nos orilla y obliga a actuar en pro de un conocimiento contextual.

Me resulta inconcebible pensar y hacer diseño y arquitectura sin conocer y entender el contexto donde se realizan ambas actividades, la consecuencia de ese desconocimiento e ignorancia al respecto ha arrojado resultados por demás desafortunados y basta con mirar nuestro entorno para comprobarlo. Objetos arquitectónicos aislados dentro de un contexto mayor que no reconoce esas edificaciones, construcciones que asemejan animales emitiendo cada uno su propio lenguaje y por lo mismo no es reconocido ni entendido, una serie de escisiones e intersticios en la urdimbre urbana que alejan cada vez más al humano de esos contextos. No hemos entendido, como disciplina y como humanos, lo multidimensional y complejo de nuestro sistema.

*“Las unidades complejas, como el ser humano o la sociedad, son multidimensionales; el ser humano es a la vez biológico, síquico, social, afectivo, racional. La sociedad comporta dimensiones históricas, económicas, sociológicas, religiosas...El conocimiento [contextual] pertinente debe reconocer esta multidimensionalidad e insertar allí sus informaciones...”* . (Morin, 2001: 37)

Esta ignorancia de la multidimensionalidad humana resulta preocupante, ¿cómo es que se ha realizado el diseño que ha permitido la construcción de una arquitectura y de ciudades que habitamos cotidianamente, sin tomar en cuenta las múltiples facetas que el ser humano conlleva y desde luego la complejidad que esto representa? Es decir, que si no hemos comprendido todas las dimensiones humanas, tampoco hemos entendido que diferentes disciplinas y actividades conforman una gran totalidad llamada humanidad. Este tejido complejo es inseparable y si queremos superar la ignorancia y el desconocimiento de ello, debemos realizar el diseño y la arquitectura desde los anteojos conceptuales de la complejidad y lo sistémico.

*“La antropología del diseño ha de crear métodos [herramientas] para discurrir sobre lo regular, lo común y lo extraño, lo sano y lo patológico que se manifiesta en un diseño, y que es producto de una manera de mirar y pensar el mundo: siempre situacional (contextual y atemporal), dinámica y compleja”.* (Martín, 2002: 24)

En esta visión antropológica de Martín, se plasma lo que se ha venido sustentando en el discurso del presente apartado: lo complejo y la relación de éste con el objeto de conocimiento y el contexto, donde la complejidad juega un papel preponderante, pues liga el todo con las partes y las partes con el todo, evitando la fragmentación y la separación, no sólo en el proceso de diseño y el productor de arquitectura, sino en todos aquellos que están vinculados con nuestra disciplina. La intención es religar el conocimiento de todas las disciplinas en aras de una cognición pertinente, partiendo de la premisa de que la comprensión de ello nos permitirá aproximarnos a la solución de los problemas locales desde la plataforma contextual que los genera y sin excluir la intervención de la cultura para contextualizar ideas y conceptos, para tomar lo que la complejidad ha tejido con la ayuda natural del humano de contextualizar y globalizar para cimentar así una humanización del conocimiento.

Lo siguiente sería actuar en consecuencia, decidir sobre la acción que incluya y conjugue, erigir un saber libre de escisiones y reduccionismos, un saber que fomente la creatividad, que modifique la teoría y la práctica con certidumbre moderada y sin protagonismos, un saber que anteponga lo humano dentro de un contexto planetario por y sobre un conocimiento parcelado y excluyente del conocimiento humano. Sartre ha dicho:

*“...actuar es modificar la figura del mundo, disponer de medios en vista de un fin, producir un complejo instrumental y organizarlo de tal suerte que, por una suerte de encadenamientos y enlaces, la modificación introducida en uno de los eslabones produce modificaciones en toda la serie y, al fin, produce un resultado previsto. [probable] ”.*<sup>4</sup>

---

<sup>4</sup> Ferrater Mora, José. *Diccionario de filosofía*. Ed. Sudamericana. Buenos Aires, 1996. pág. 42.

De modo que podemos definir como acción a todo comportamiento orientado con sentido y dotado de repercusión posterior. Esto implica necesariamente al contexto de la acción. Bruner lo menciona:

*“El ciclo consta, por tanto, de los siguientes elementos: la meta, la opción de los medios, la persistencia y corrección. (...) En un ciclo de este tipo hay unas cuantas características sin especificar. La más importante tiene que ver con la naturaleza de la retroalimentación o retroacción (feed-back) y de la corrección. Lógicamente, la retroalimentación de un ciclo como éste depende siempre del contexto: se calcula en relación a la señal de alimentación o proacción (feed-forward) y de la corrección”.*  
(Bruner, 1989: 101)

Al tratarse de un hecho tan general y en la búsqueda del sentido de las acciones, varias ciencias estudian los fenómenos implicados en la acción: las humanas (como la psicología y la praxeología), las formalizadas (como la economía y las matemáticas), las de la administración, la estrategia militar y aquellas como la ética o la filosofía de la acción. Según Mario Bunge<sup>5</sup> no hay una disciplina única, sino aportaciones parceladas de distintos campos del conocimiento. Refiriéndose a las acciones de diseño y posteriormente de arquitectura, la condición no cambia, incluso se requiere de una visión transdisciplinaria que traspase a las mismas disciplinas y aporte opciones nuevas de diseño que modifiquen, de manera creativa e inteligente, el pensar y hacer diseño y los modos de entender y hacer arquitectura.

En ese sentido, se ha relacionado a las acciones exitosas con la inteligencia, definida como la capacidad (o habilidad) para encontrar información, elaborarla y recibir respuestas eficaces,<sup>6</sup> relacionando conocimientos con metas; José Antonio Marina va más allá, la inteligencia se caracteriza por crear fines. Por otra parte, creatividad e inteligencia casi siempre han sido unidas conceptualmente según Erika Landau<sup>7</sup>. De este modo, llegamos a un

---

<sup>5</sup> Bunge, Mario. *Teoría y Realidad*. Ed. Ariel. Barcelona, 1981.

<sup>6</sup> Marina, José Antonio. *Teoría de la inteligencia creadora*. Ed. Anagrama.. Barcelona, 1993. pág. 16.

<sup>7</sup> Landau, Erika. *El vivir creativo*. Ed. Herder. Barcelona, 1987.

interesante vínculo entre acción, resolución de problemas y creatividad y aunque no estoy de acuerdo con la postura de Landau, hablaré de ello en el apartado de creatividad.

Más allá de los vínculos entre inteligencia y creatividad, aunque parezca superfluo, vale la pena revisar de forma rápida los fundamentos de la acción en torno al contexto, por lo que es necesario referirme a Bunge, quien enlista una serie de factores o hipótesis en relación a esto:

- *“Existe un mundo exterior [contexto] al sujeto actuante.*
- *El mundo está compuesto de cosas (objetos materiales).*
- *Toda propiedad es propiedad de alguna cosa; no hay propiedades y formas en sí.*
- *Las cosas [objetos] se asocian formando sistemas.*
- *Todo sistema, salvo el universo, interactúa con otros sistemas en ciertos aspectos, y está aislado de otros sistemas en otros aspectos.*
- *Nada surge de la nada y nada se reduce a la nada.*
- *Toda cosa [objeto] satisface leyes objetivas.*
- *Hay diversos tipos de ley; causales y probabilísticas, que ligan propiedades de un mismo nivel, y otras que ligan propiedades a niveles diferentes, etc.*
- *Los procesos naturales se pueden alterar”.* (Bunge, 1981: 79)

En ese sentido, el contexto es aquella exterioridad del sujeto que interactúa con él, relación que además está confeccionada por un sinnúmero de objetos (Bunge les llama cosas) y que constituye un sistema, una liga entre el todo y las partes, una coherencia sistémica que a su vez está tejida con dinámicas no lineales, donde se incluyen el ámbito social, evolutivo, cambiante e impredecible y el mundo material, en apariencia rígido, estático y lineal, aunque siempre supeditado al humano y sus metáforas.

Al trasladar estas ideas al diseño y por consiguiente a la arquitectura, tendremos que el proceso de ambas es la transformación de la información producida por el diseñador en términos formales.

---

*“...en forma de requisitos, limitaciones [lindes culturales y contextuales] y experiencias, en soluciones potenciales que el diseñador tendrá en cuenta para lograr unos objetivos concretos”.*<sup>8</sup>

De este modo, elaborar información por parte del diseñador se asocia con los procesos de decisión al momento de ejercitar la labor proyectual, misma que está filtrada por el conocimiento contextual a través de la experiencia perceptual, donde la recepción de los estímulos del medio en donde interactuamos serán transformados en información útil para el desarrollo del diseño. En ese sentido, ésta corresponde a «las cosas como son» y constituye el dominio o adaptación al entorno, es decir, al contexto del problema de diseño.

*“Constituido por aquella parte del medio exterior [contexto] que se encuentra en situación de ejercer su acción en un instante dado sobre el ente [sujeto] que diseña, o bien experimentar la acción de éste”.*<sup>9</sup>

Construimos información sobre el mundo y la organizamos en estructuras de conocimiento respecto a objetos, hechos, personas y nosotros mismos, almacenándola en nuestra memoria. Estas estructuras de conocimiento están constituidas por el contexto que las generó, que a su vez está retroalimentado por estas estructuras que además contienen cuerpos de comprensión, modelos mentales, convicciones y creencias que influyen en la forma en que relacionamos nuestras experiencias y en la forma en que resolvemos los problemas con los que nos enfrentamos en la vida cotidiana, en la escuela, en el trabajo, en el juego y en el ejercicio del diseño.

*“En este proceso de asimilación, el sujeto selecciona, transforma, adapta e incorpora dichos elementos a sus propias estructuras cognitivas, para lo cual debe también construir, adaptar, reconstruir y transformar dichas estructuras”.*<sup>10</sup>

---

<sup>8</sup> Luckman, John. *Metodología del diseño arquitectónico*. Ed. Gustavo Gili. Barcelona, 1971. pág. 279.

<sup>9</sup> Margarit, J., Buxadé, C. *Introducción a una teoría del conocimiento de la arquitectura y del diseño*. Ed. Blume. Barcelona, 1969. pág. 25.

Claro que el conocimiento «puro»<sup>11</sup> como tal, no tiene ningún valor. Todo conocimiento que se aparta de su condición general es instrumental, es decir, se considera como un elemento de orden. Dicho en términos científicos, la información se da en todos los sitios, la producimos en cualquier lugar después de la interacción con el medio y de racionalizar la experiencia perceptual producto de ésta, pero el conocimiento sólo puede darse dentro del contexto biológico, cultural y sistémico de un conjunto o sistema adaptativo y orientado hacia un objetivo. En nuestra disciplina, el objetivo es diseñar y hacer arquitectura con la condición de ser habitable y sólo los humanos diseñamos y arquitecturamos.<sup>12</sup>

Este fenómeno epistemológico y contextual es de orden cultural, así como el diseño y la arquitectura. En ese sentido, el marco o campo donde se desarrolla y produce dicho fenómeno, puede ser considerado como un campo de vinculación, puesto que las formas resultantes de esta manifestación configuran una cierta regularidad, estable, sólo de momento, que delimitan e influyen de alguna manera a comunidades y colectividades que, de tal o cual forma, están en el radio de interacción, comunicación e influencia y que comparten lindes y proximidades de manera importante. Al respecto Martín tiene la siguiente opinión:

*“Un campo de vinculación es una región de influencia cuyos componentes están temporalmente correlacionados y en comunicación. [...] Los límites del campo (el perímetro de la región que ocupa) son temporales; de modo que los eventos vinculados, por lo mismo, serán distintos con el tiempo; especialmente aquéllos más próximos a los bordes del campo de vinculación y las zonas de ruido”.* (Martín, 2002: 125 y 127)

---

<sup>10</sup> Piaget, Jean; García, Rolando. *Psicogénesis e historia de la ciencia*. Siglo XXI Editores. México, 1984. pág. 227.

<sup>11</sup> Kant en su *Crítica de la razón pura*, habla de los conceptos «puros» de una forma taxonómica, es decir, clasificando a los conceptos para distinguirlos y estudiarlos, aunque acepta que la conciencia del hombre tiene una actividad simbolizadora. De ahí que nunca encontraremos en ella nada que no sea simplemente dado; es decir, sin significado y referencia más allá de sí. No existe contenido que no sea interpretado de acuerdo a alguna forma.

<sup>12</sup> Neologismo de la palabra arquitectura. Si la actividad del pintor es pintar y la del escultor esculpir, la del arquitecto es *arquitecturar*. La diferencia entre ellos, radica en su relación con el objeto o producto final.

Resulta muy interesante esta postura, debido a que la zona de influencia a la que se refiere Martín en cuanto a los campos de vinculación, están por demás relacionados y con nexos insoslayables al contexto y el conocimiento necesario de éste; desde luego que estas zonas de influencia son temporales y cambiantes en función de las condiciones de ruido o perturbaciones en ese momento y lugar específico, donde el ruido es el estímulo recibido, la perturbación dada en el medio a partir de la acción recíproca de influencia entre éste y nosotros. Entonces es importante caer en la cuenta de que el conocimiento contextual es parte nodal de la concepción objetual. Marina Waisman escribió:

*“...a diferencia de lo que ocurre con la obra de arte, que en general puede conservar sus significados esenciales aún cuando sea trasladada de su lugar originario, una obra de arquitectura quitada de su lugar se convierte automáticamente en una curiosidad arqueológica.[...]la obra de arquitectura, en cambio, es inseparable de su entorno [contexto], más aún que físicamente –lo de los castillos lo prueba- conceptualmente: pues la arquitectura se concibe obligadamente a partir de una ubicación en un sitio, y sus circunstancias constituyen elementos básicos para la conformación del programa y para el desarrollo posterior de la obra”.*<sup>13</sup>

Si hablé ya de lo interesante de todo esto, es porque en los campos de vinculación y sus zonas de influencia, a partir del desorden y desestabilización provocados por el ruido y las perturbaciones contextuales, surgen las bifurcaciones, que en términos de diseño son las detonadoras de la innovación y los saltos cualitativos de creatividad; podrán entender que esto conlleva un interés sustantivo para los arquitectos y diseñadores, pues es *el* tema sobre el cual gira mucho de nuestro diario quehacer.

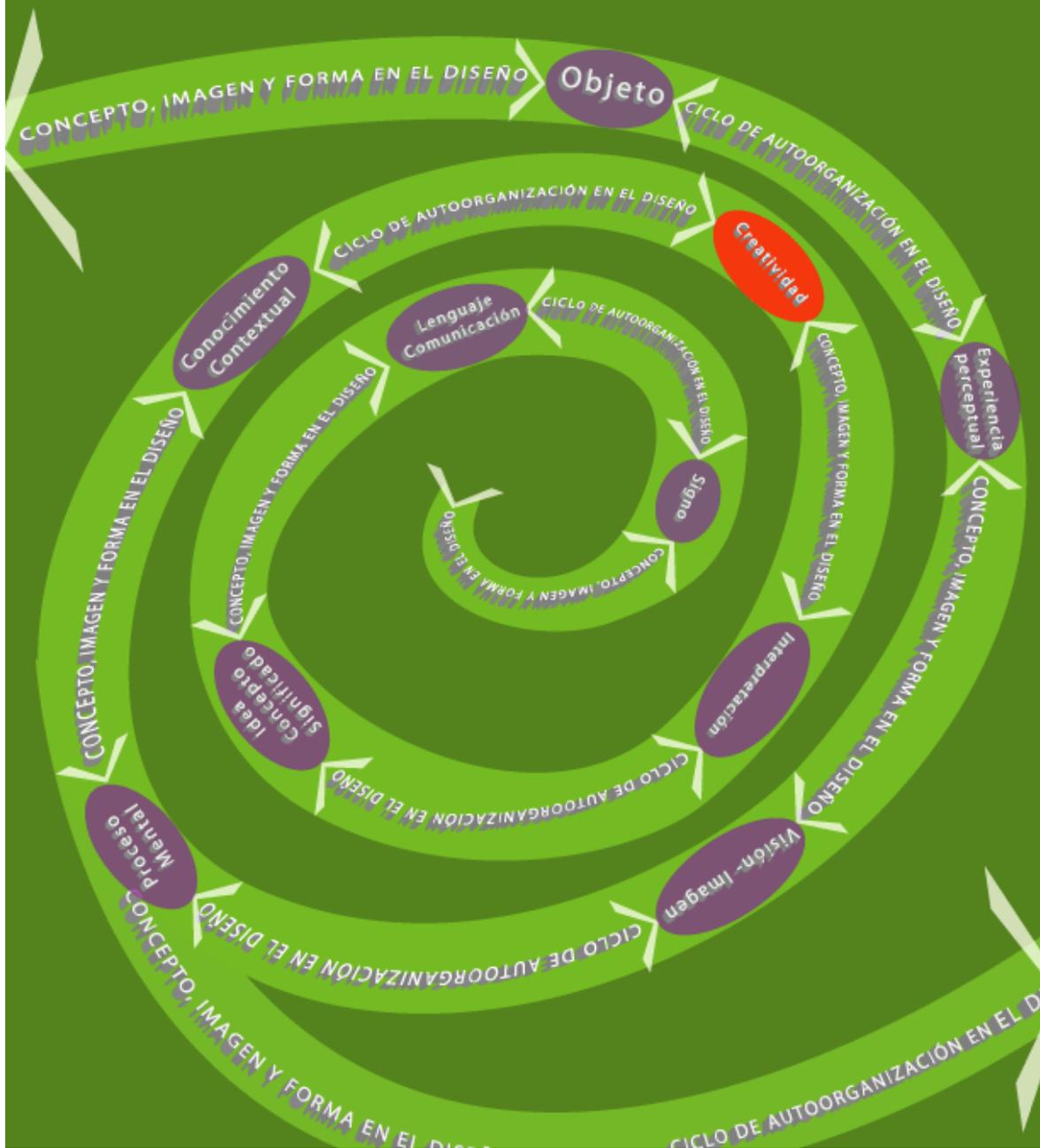
Esta condición contextual en el diseño arquitectónico, reduce a una parte la intervención estética; es así que la libertad creativa en el diseño está condicionada por factores múltiples (el ruido, el azar, las perturbaciones, etcétera) en todo el recorrido proyectual y en el proceso de producción del objeto, interrumpiendo o cortando, literalmente, los impulsos estéticos.

---

<sup>13</sup> Waisman, Marina. *La estructura histórica del entorno*. Ed. Nueva Visión. Buenos Aires, 1995. pág. 114-115.

Ahora podemos entender que el enfoque de la arquitectura, es el de la circunstancia, de lo posible y lo probable, de lo social y cultural, pero también de lo biológico y emocional y con todo esto, el diseño y su producto (la arquitectura), no han dejado de ser un fenómeno creativo que está más allá de la mera y simple posición aceptada en general, de «solución de un problema», que conllevan otro cúmulo de acciones que están más cerca de lo inestable y caótico que del equilibrio y el orden. En el apartado siguiente revisaremos esto.

# Ciclo de Autoorganización en el Diseño





creatividad

## CREATIVIDAD

Este apartado en particular, resulta interesante y sugerente, tentador y provocativo. ¿Por qué? Porque al parecer nuestra disciplina está más que relacionada a la creatividad, y digo «al parecer» porque a muchos colegas se les complica el «ser creativo», incluso llegan a la afirmación de que son poco o cero creativos. Por otro lado, en las escuelas (no sólo en las de diseño y arquitectura) que deberían fomentar y enseñar procesos creativos, parece que no se ha entendido bien qué es «esa extraña cosa» llamada creatividad y en consecuencia no se puede enseñar ni ejercitar.

Para aproximarnos al concepto de creatividad, podemos comenzar por revisar su etimología. “*Deviene del latín CREARE, que significa ‘crear, producir de la nada’.*” (Corominas, 2003: 178). Para el *Diccionario de la Lengua Española*, creatividad es “*la ‘facultad de crear’ o la ‘capacidad de creación’.*” En ambas definiciones la referencia está acotada a «crear» y el concepto de creativo está ceñido a aquel que posee o estimula la capacidad de invención o creación, pero no desbroza de manera clara el fenómeno creativo. Ferrater Mora en su *Diccionario de Filosofía abreviado* (1979), menciona que creación es la producción humana de algo a partir de alguna realidad preexistente. Me parece que esta última definición está más ceñida a la posición que aquí se ha venido construyendo. De ahí la importancia de conocer, entender y aplicar la creatividad, porque todos hablamos de ella como algo comprendido y fuera de toda duda, con una certeza de saber lo que significa y representa; más aún, utilizamos el término de muchas formas y en diferentes situaciones para adjetivar e inclusive ensalzar ciertas actitudes de tal o cual persona.

En el apartado referente al proceso mental hablé un poco sobre la creatividad y mencioné que todos los humanos podemos desarrollarla, adquirir la habilidad y la destreza suficientes para serlo. Trabajar de manera constante hasta lograr un nivel creativo aceptable. Pero la interrogante que surge ahora es ¿de qué manera se logra?, y junto a la anterior ¿qué es la creatividad?, son los elementos nodales de esta explicación y se unen a otras preguntas como

¿porqué vuela un avión? ¿cómo es que podemos ver un evento deportivo que está ocurriendo a miles de kilómetros de distancia de mi televisor? ¿qué es lo que sucede cuando llega a mi mente una forma innovadora? ¿cómo se «crea» una imagen diferente y original en mi cabeza? Todas estas cuestiones son las que día a día nos hacemos y que nunca, o casi nunca, nos respondemos.

Por desgracia, un número importante de personas tienen una falsa idea de lo que es la creatividad, incluso piensan que es un «don divino» y que se nace con esa cualidad. ¡Que gran error! En general se confunde creatividad con inteligencia y habilidad, ambos son componentes del proceso creativo. Más aún, se traslada esta adjetivación al carácter del valor buscado, por ejemplo, lo nuevo por la novedad misma, búsqueda casi omnipresente en los textos histórico-críticos de diseño. De hecho, muchos estudiosos de la creatividad la han asociado en su mayoría a «originalidad», seguida por «nuevo», luego por «extraordinario» y por «inventiva» e «inteligencia».

El mito más difícil de combatir en torno a lo creativo es el de «crear» algo nuevo, de esa condición impuesta por la modernidad de que sólo se es creativo innovando. Otro de los mitos se refiere a que sólo en actividades como la pintura, la escultura, la música, la arquitectura y las artes en general, se puede presentar y desarrollar esta «cualidad».

*“[...] [creatividad]...a menudo se opone a «problem solving». No se limita al pensamiento abstracto, sino que usualmente se refiere a las actividades originales de músicos, pintores y poetas. La característica psicológica definitiva de la actividad creativa no es la calidad de su producto (aún un mal trabajo puede ser creativo) ni su originalidad histórica, sino una cierta libertad con respecto a las restricciones en el proceso mismo. [...]La resolución de problemas, no importa cuan elegante, siempre implica fundamentalmente una respuesta a demandas del entorno, mientras que la creatividad erupciona más o menos sin restricciones desde el interior de la persona misma”.<sup>1</sup>*

---

<sup>1</sup> Neisser, U. *The Multiplicity of Thought*. Traducción: Mauricio Martínez. British Journal of Psychology. Vol. 54. EUA, 1998. pág 308.

Esta definición proviene de Neisser, uno de los más importantes estudiosos del fenómeno creativo, quien avala la idea de que en la creatividad el apego a valores y creencias, a datos y a la realidad misma, limitan y conllevan fracaso, mientras que la unión en cuanto a cómo se forman esos valores (más que cómo son), aumenta la «libertad» creativa. Entre los innumerables testimonios que avalan esta definición, está la de Gabriel García Márquez:

*“[...] en el momento en que uno escribe el primer párrafo ya conoce el plan entero”.*<sup>2</sup>

Edgar Allan Poe en una postura contraria a la de Neisser, sostiene y reconoce:

*“[...] todo argumento que merezca el nombre de tal, debe ser planeado desde el comienzo hasta su desenlace, antes que nada sea sometido a la pluma. [...] La mayoría de los escritores -los poetas en particular- prefieren hacer creer que el éxtasis intuitivo [...] es el estado en que se encuentran cuando realizan sus composiciones [...] [son] las vacilaciones del pensamiento que tienen lugar en el proceso de creación [...]”.*<sup>3</sup>

Y refiriéndose a su poema El Cuervo concluye:

*“[...] en ningún momento esta composición se debe, ya al azar, ya a la intuición: la obra fue adquiriendo forma gradualmente con la precisión y la consecuencia rígida de un problema matemático”.* (Poe, 1994: 12)

Aunque los niega, la mención de conceptos como el azar y la intuición en la cita de Poe, nos traslada a una interesante posición que definiendo, se trata de elementos perturbadores de la aparente estabilidad, de factores que coexisten con el ruido y movimiento y que a su vez,

---

<sup>2</sup> “La memoria de Gabriel”. Laura Linares. Revista La Nación. N° 1498. Buenos Aires, 17 de noviembre de 1996. pág 26.

<sup>3</sup> Poe, Edgar Allan. *La filosofía de la composición*. Ediciones Coyoacán. México; 1994. pág 9.

conforman sistemas complejos, fenómenos inestables, composiciones aleatorias e impredecibles: el caos en su más pura representación y en él, la creatividad.

Los sistemas caóticos son de lo más común, muchas veces están frente a nuestros ojos y nos pasan desapercibidos. Para ejemplificarlo, imaginemos el mar en calma aparente, cuando la estabilidad de éste se debe a la condición lunar; es decir, en el día el mar es tranquilo y podemos nadar en él, sin embargo por las noches su condición cambia, se vuelve turbulento, en movimiento constante, con oleaje fuerte e impredecible por la influencia magnética de la luna, es en ese momento que el mar cambia, en pocas palabras, se transforma en un sistema caótico. En ese supuesto descontrol e inestabilidad, emergen formas estructuradas nuevas y diferentes, creatividad natural a partir del caos, autoorganización en el desorden. Los teóricos de la complejidad llaman a este tipo de fenómenos como orden en el caos, autoorganización en la inestabilidad y creatividad en las bifurcaciones y los vórtices.

*“Observen cómo remonta el vuelo una bandada de pájaros desde los árboles y verán otro tipo de autoorganización en acción. Los pájaros realizan maniobras frenéticas intentando sustraerse a la vorágine de sus compañeros para ascender, queriendo formar parte del grupo y, al [mismo] tiempo, tratando de no colisionar con los demás. Los modelos realizados por ordenador muestran que el intento de cada individuo por mantener las mínimas y máximas distancias de los otros genera rutas de vuelo que contienen rizos retroalimentadores de atracción y repulsión. El equilibrio entre la retroalimentación positiva y la negativa permite que los pájaros aparezcan transformados en un único organismo”.* (Briggs y Peat, 1999: 24)

¿Cuántas veces no hemos mirado absortos estas fascinantes y caprichosas conformaciones de parvadas en perfecta sincronía? ¡Es en verdad una experiencia maravillosa! Esas figuras cambiantes y vertiginosas, hermosas y caóticas de las aves son creaciones por demás interesantes y ejemplo de autoorganización en la naturaleza y están ahí, frente a nuestros ojos, pero nos pasan inadvertidos en términos de reflexión creativa y de referente para utilizar en el ejercicio de diseño.

Este ejemplo de aves autoorganizándose, muestra de manera clara que el caos es la creatividad de la naturaleza y si somos parte de ella, entonces resulta imperiosa la reflexión de explorar en lo caótico, de traspasar el umbral de la certidumbre para adentrarnos en lo imprevisible. En el caos es donde podemos encontrarnos de frente con la creatividad.

*“Nuestros cuerpos están invadidos por sistemas caóticos abiertos que permiten una respuesta creativa constante a los cambios ambientales. Por ejemplo, nuestro cerebro se autoorganiza al cambiar su sutil capacidad de conexión con cada acto de percepción [en cada estímulo del medio externo]. La relación de los modos en que la naturaleza dispone el principio del caos autoorganizado para ser usado es inacabable”.* (Briggs y Peat, 1999: 26)

Estos ejemplos muestran una realidad: el caos es un medio importante que nos puede ayudar a desarrollar la habilidad y la destreza creativa. Nuestro gremio debería ser abierto y receptivo a ello y a partir del conocimiento del caos, entenderlo y utilizarlo en la consecución de formas que jamás hubiesen aparecido sin la condición caótica.

Como mencionan Briggs y Peat, la creatividad debería ser para nosotros sinónimo de «ir más allá», de superar y romper las fronteras de lo que conocemos y tenemos por seguro, de trasladarnos a la «verdad» de las cosas. Es ahí, en lo desconocido, lo inestable y poco seguro, aparentemente, donde reside el caos y por consiguiente, las bifurcaciones y los caminos nuevos hacia la creatividad. Es curioso porque la Transdisciplina (revisar el anexo correspondiente), se refiere a ese traspasar, ir más allá, es decir, a aquello que atraviesa y trasciende.

*“La transdisciplina es complementaria al enfoque disciplinario; hace emerger de la confrontación de las disciplinas nuevos datos que las articulan entre sí, y nos ofrece una nueva visión de la naturaleza y de la realidad. La transdisciplinariedad no busca el dominio de muchas disciplinas, sino la apertura de todas las disciplinas a aquello que la atraviesa y las trasciende”.* (Carta de la Transdisciplinariedad, 1994: 4).

Eso que traspasa y se extiende en las disciplinas puede ser el acto creativo y es en el ejercicio de la creatividad (como en muchos otros), donde convergen diversas disciplinas, convirtiendo a este proceso, en el «pretexto» para ejercer la transdisciplinariedad.

Caos y transdisciplina, complejidad y antropología, arquitectura y biología, ¡vaya sinergia! Somos, seres culturales y biológicos condicionados por la sociedad, donde el fenómeno creativo fue y es (no sabemos en un futuro lejano) un escalón diferencial que como especie nos da la supremacía en el planeta, evidenciado a través del cúmulo de objetos creados en el devenir humano y que es signo inequívoco de la evolución cultural.

Nuestra manera de conducirnos en la comunidad, así como la forma en que pensamos y actuamos en sociedad, están filtrados por la cultura a la que pertenecemos y nos da una certeza ciega para mantenernos en lo que conocemos y dominamos. La exterioridad de esos lindes virtuales son caso prohibido para la seguridad que conocemos, la cual es un ancla muy pesada para el desarrollo creativo. La «verdad» está ahí, fuera de los límites tranquilos y firmes. Navegamos en un mundo de certezas y la realidad es que *“encontramos algo resbaladizo lo que por lo general solemos encontrar muy sólido”*. (Maturana, 2003).

*“Bastante a menudo, los hábitos mentales, las supuestas certidumbres de nuestro «conocimiento» acerca del mundo, producen distorsiones y decepciones acerca de la realidad. Y aún más: las opiniones y los hechos que constituyen nuestras limitaciones pueden acabar oscureciendo la autenticidad profunda y la «verdad» de nuestra experiencia individual de la existencia”*. (Briggs y Peat, 1999: 27)

Crear es realizar algo inesperado, lo imprevisto, hacer que surja aquello que no tiene referencia en lo habitual, en lo de «siempre» y que por ello rebasa las expectativas de una mayoría. En cierto sentido es «romper» los convencionalismos que no terminan por satisfacerlos, es la manera que tenemos a la mano para mostrar el rechazo a la «tradición» academicista que nos «embarra» en la cara la realidad cotidiana que ahoga la creatividad. Esta postura habitual y costumbrista, irá siempre de la mano de lo convencional y cotidiano, de lo usual y rutinario, pero lo cierto es que se alimenta de la irrealidad que está en contraparte de la

«realidad» construida por lo que ya existe, de lo que no tiene lugar a discusión porque «así son las cosas», y sin tener la consciencia plena de ello, es en lo caótico y en la incertidumbre donde abreva la creatividad verdadera, aquella que nos mueve el piso que antes nos parecía tan firme y seguro. Morin, al hablar de la estrategia, nos aproxima al entendimiento de lo incierto y caótico en la creatividad:

*“La estrategia se opone al programa, aunque pueda comportar elementos programados. El programa es la determinación **a priori** de una secuencia de acciones con miras a un objetivo. El programa es eficaz en condiciones exteriores estables, que se puedan determinar con certeza. Pero la menor perturbación en estas condiciones descomponen la ejecución del programa y le condenan a detenerse. La estrategia se establece con vistas a un objetivo, como el programa; establece argumentos de acción y escoge uno en función de lo que ella conoce de un entorno incierto. La estrategia busca sin cesar reunir informaciones, verificarlas, y modifica su acción en función de las informaciones recogidas y de los azares encontrados en el curso del camino.”*<sup>4</sup>

Así como en *el programa* al que hace referencia Morin, donde la mínima aparición de ruido o desviación alguna de lo programado modifica todo el plan e inclusive lo detiene, no es más que el resultado de una visión construida en la certeza plena, en la predictibilidad sin fallo y en la posición equivocada de borrar de nuestra mente lo caótico y la incertidumbre. Esta postura estática que nos ha sido heredada y peor aún enseñada, niega y obstruye la naturaleza humana que es esencialmente creativa y que puede ser desarrollada a partir de una visión diferente de lo que conocemos y aceptamos a pie juntillas. Habrá que fomentar el surgimiento de lo asombroso, de lo indescifrable en el acto creativo, de lo impredecible y en apariencia caótico en el proceso de diseño, porque ha sido y es, la huella indeleble de lo humano y su condición de ser cultural. Lewis Mumford tiene la siguiente idea al respecto:

*“Mucho antes de que se lograsen las riquezas de la cultura, la Naturaleza había provisto al hombre con su propio modelo denominador, de creatividad inagotable, con lo cual el azar dio paso a la organización y ésta incorporó gradualmente propósitos y*

---

<sup>4</sup> Morin, Edgar. *La mente bien ordenada*. Ed. Seix Barral. Barcelona, 2004. pág 80

*significaciones. Tal creatividad es su propia razón de existir y su auténtico premio. Ensanchar la esfera de la creatividad significativa y prolongar su periodo de desarrollo es la única respuesta [del humano] a su consciencia de su propia muerte”.*<sup>5</sup>

El pintor francés Paul Cézanne fue un incesante buscador de la verdad creativa y pintó lo que sentía, sin falsas posturas, intentando reflejar lo que en ese momento percibía por medio de sus sentidos al interactuar con el medio, siendo éste, el hilo conductor entre él y el mundo que se descubría y se alumbraba en ese instante preciso. Cézanne tenía un hábito extraño, sacudía la cabeza de vez en vez cuando pintaba y en cada movimiento, su percepción visual de la pintura que estaba realizando, cambiaba por completo y producía inquietudes en él, en relación a la experiencia previa.

*“Sus pinturas son, en consecuencia, series de puntos de bifurcación de visión que constituyen lo que se ha dado en llamar la «duda de Cézanne». Cézanne creía que en la fluctuación de esas «pequeñas sensaciones», como él las llamaba, se hallaba la verdad de su percepción. Él nos animó a entrar en contacto con el movimiento de la verdad que cuestiona constantemente lo que vemos y lo que pensamos del mundo” [...] Contemplar el árbol más allá de la abstracción y de la seducción de «lo conocido» requiere entrar, como en el caso de Cézanne, en el terreno de las dudas y las incertidumbres, permitir, asimismo, que nuestras abstracciones y nuestras construcciones mentales desaparezcan o se transformen”.* (Briggs y Peat, 1999: 29-31)

La creatividad no es excluyente de los demás quehaceres de la humanidad, se puede manifestar en cualquier persona y en el momento menos esperado. Observar el atardecer, escuchar música (la que sea) o sólo imaginar algo, puede ser el detonador que gatille un cambio en nuestro interior y que permita que la creatividad ocurra. Maturana lo ha dicho (y yo lo he citado aquí) el vivir es un alumbramiento constante y en ese descubrimiento cotidiano es donde ésta nace y se alimenta.

---

<sup>5</sup> Mumford, Lewis. *El mito de la máquina*. Emecé Editores. Buenos Aires, 1969. pág. 79

Hace ya muchos años, por ahí de los ochentas, diseñé y construí mi primera casa habitación (¡el término de casa habitación me suena hoy tan ridículo!, puesto que en una casa está siempre implícito el acto de habitarla!); era un hecho que no sabía casi nada de construcción y poquísimo de diseño, así que decidí atravesar los límites y lanzarme literalmente al vacío. ¡Fue mi gran oportunidad! Apenas cursaba el tercer semestre de la licenciatura de arquitectura y podrán imaginarse lo que esto representaba para mí. En realidad el trabajo consistía en la ampliación de una casita de interés social. Estaba ubicada (espero que todavía) en la Unidad Vicente Guerrero, allá por Iztapalapa. El propietario era todo un personaje, comandante de la Policía Judicial del D.F., de la triste DIPD (División de Investigación para la Prevención de la Delincuencia), corporación creada en el sexenio de López Portillo y dirigida por el corrupto y hoy fallecido Arturo Durazo Moreno. Ustedes se preguntaran qué demonios tienen que ver todos estos antecedentes con el diseño y construcción de la ampliación de esa casa; pues verán, el Comandante Cadena era un tipo que «embonaba» perfecto en el esquema de esa época: corrupción, violación a los derechos humanos, drogas, robos, ignorancia, etcétera. La casita que se remodeló fue el «producto» de una de sus tantas «negociaciones» con delincuentes de aquellos momentos. Aún recuerdo perfecto ese día, el maestro Vicente me dijo que abriéramos la losa para amarrar las trabes que sostendrían la planta alta, lo que nunca me dijo, y yo no sabía, era que se tenía que apuntalar la losa con polines a los lados de la ranura de ésta. ¿El resultado? ¡La losa completa se cayó! Al día siguiente, al ver el desastre de la losa colapsada y prácticamente en el suelo, por mi mente pasaron imágenes de un incipiente arquitecto en la cárcel (en el mejor de los casos); las otras opciones se paseaban por mi cabeza ¡y no eran mejores!, empezando con la imagen de mi cuerpo flotando en el río Tula, hasta desaparecido y muerto en la inmensidad de la ciudad de México. Pero la realidad llegó a mi de golpe y cuando me encontraba pensando en estos «agradables» escenarios, apareció el Comandante Cadena y me dijo: “¿Qué pasó archi?, ¿porqué se madreó la losa?, ¡no me diga que metió la pata!”. Y fue en ese preciso momento ante el desastre de lo impensado, de la catástrofe y lo caótico que surgió en mí ¡un torrente de creatividad!, lo que me permitió responderle de manera clara, segura y hasta con un cierto conocimiento y dominio de la situación: “¿Qué pasó Comandante?, ¿pues por

*quién me toma? Hice una prueba de la resistencia de la losa y realicé unas «calas» para ver el armado, y mire, puro alambrón, ¡eso no resistiría el segundo piso! Y bueno...decidí demoler la losa y colar la nueva con un excelente armado de varilla. ¿Cree usted que la iba a dejar así?, imagínese, en cualquier momento se nos cae la losa y ¡mejor ni le cuento!” El Comandante me miró, escudriñó en mi rostro alguna señal de duda, inseguridad o mentira, y después de unos segundos me dijo con su voz ronca y agresiva: “Es verdad mi arqui, pinche armadito de la losa, ¿parece de papel verdad? ¡Está perfecto! ¡Échese la nueva y que me quede chingona, bien hecha! Y no repare en gastos, avíseme cuánto más necesita y se lo doy. ¡Bien hecho arqui! Pues me avisa y siga dándole duro”.*

La casita se terminó bien, con todo y losa nueva, el Comandante quedó más que satisfecho. Hoy reflexiono sobre esa experiencia de la vida profesional y creo que ante lo inesperado de la situación, de frente a la incertidumbre, ante el “*saber, pero no saber*” (Briggs y Peat) y con el caos total como protagonista del momento, apareció en mí una propiedad emergente, la creatividad. Es en esos momentos cuando todo sucede, cuando la percepción íntima e instantánea de una idea o una verdad, tal como si se tuviera a la vista, brotara con la creatividad suficiente para dar respuesta a la situación que se presenta. Todo se autoorganiza y aparece de forma inesperada ante nosotros *la* respuesta, la caja de regalo con la sorpresa que nadie imaginó ¡y se presenta la creatividad en todo su esplendor!

*“...los creadores profesionales [...] Sin embargo, llegan a comprender que, para ser creativos, necesitan tener las sensaciones de «saber, pero no saber», de lo inadecuado, de la incertidumbre, de lo incómodo, de la alegría, el horror, el descontrol y la aceptación de los rasgos metamórficos y no lineales de la realidad y de sus propios procesos mentales; es decir, todas las facetas del caos creativo”.* (Briggs y Peat, 1999: 31)

Lo cierto es que la creatividad ha estado asociada a la solución de problemas y en el diseño y la arquitectura nos enfrentamos constantemente a problemas que giran en torno a estas actividades, además de que el mundo contemporáneo exige respuestas y soluciones acordes con

los tiempos actuales. Ahora bien, ¿por qué la creatividad puede contribuir eficaz y con relevancia a solucionar los problemas del mundo contemporáneo? Revisemos la postura más común y generalizada en relación al binomio creatividad-solución de problemas.

Los mayores logros de la humanidad son logros de la creatividad. Las personas que iniciaron acciones que aceleraron, cambiaron y transformaron el curso de la historia, son personas que pueden ser consideradas creativas. Estas personas fueron capaces de establecer relaciones de conocimiento, fueron capaces de ver en donde otros no veían, fueron capaces de establecer nuevas preguntas, de dar respuestas atrevidas, pero originales, las cuales fueron consideradas útiles para el entorno social. La creatividad es una condición necesaria para el crecimiento de un país, para el desarrollo de la humanidad, para la calidad de lo humano. Entre más creativos seamos, más humanos seremos.

Lo anterior, en alguna medida justifica la necesidad de estudiar y desarrollar la creatividad en la persona y en la sociedad; existen aproximaciones a su estudio que la abordan desde diferentes perspectivas. De tal forma, que se le ha considerado una característica de la persona, un proceso o parte de un contexto, pero la más generalizada, es la que la ha considerado como sinónimo de una capacidad extraordinaria de resolución de problemas, aunque falta la visión de lo caótico como detonador del proceso creativo. Un problema es una situación en la que se intenta alcanzar un objetivo y se hace necesario encontrar un medio para conseguirlo. Este objetivo no se puede alcanzar con el repertorio de comportamientos actuales del organismo; éste debe crear nuevas acciones o integraciones.

Para resolver un problema es probable que se tenga que hacer una adecuada representación de él, que sobre todo consiste en la interpretación o comprensión que del mismo realiza la persona que tiene que resolverlo. El proceso de resolver problemas puede enfrentar obstáculos importantes; dentro de los más comunes destacan la incapacidad de cambiar las respuestas estereotipadas, la incapacidad de adaptar las formas de percepción, la excesiva familiaridad con un asunto; y que también puede frenar la creatividad, bloqueos sociales o culturales y bloqueos emocionales.

Cabe destacar que creatividad y solución de problemas no son sinónimos. La sola visión de un problema es un acto cognitivo y creativo; en cambio, su solución puede ser producto de habilidades técnicas. Darse cuenta del problema significa integrar, ver o asociar donde otros no han visto, es decir, un estado de consciencia diferente. En este acto de darse cuenta, intervienen componentes de actitud, sociales y afectivos, además de procesos fisiológicos.

Algunas de las funciones cognitivas localizadas en el hemisferio derecho del cerebro son quizás el fenómeno psicofisiológico más comentado en relación con la creatividad. Una de las posibles bases fisiológicas de la creatividad es el «desarrollo de niveles jerárquicos de inclusión, asociados con la actividad de circuitos de convergencia», postulándose además que la creatividad, en alguna medida, se relaciona con la comunicación entre los dos hemisferios. (Grinberg, 1976, págs. 154-155).

Entonces la creatividad no puede verse como una sola cosa, sería como decir que un programa de televisión son o los circuitos o la pantalla o los actores. La creatividad radica en la persona y existe en un contexto. Tampoco puede decirse que la creatividad depende sólo del juicio social a un producto. Algo ha de haber de extraordinario y creativo en la teoría de la relatividad, en el Guernica de Picasso o en la pirámide de Maslow. El juicio social no es lo único que determina lo creativo de algo, contribuye, pero la creatividad implica más que un consenso. Teresa Amabile (1992) afirma que la creatividad existe en tanto existan: a) destrezas en el campo, b) destrezas para la creatividad y c) características específicas de motivación a la tarea. Mihaly Csikszentmihalyi (1996) desde una perspectiva integradora, explica la creatividad como una función de tres elementos: campo (disciplina, o lugar en donde ocurre la creatividad), dominio (grupo social de expertos) y persona (quien realiza el acto creativo).

Estas dos últimas aproximaciones, hacia la comprensión de la creatividad, destacan por intentar una construcción más global del fenómeno creativo. Amabile sugiere la necesidad de destrezas y conocimientos propios del campo en que se desempeña el creativo; es decir, para ser creativo en música se tiene que conocer algo de música, poseer las habilidades técnicas necesarias y un «talento» especial. No sólo se habla de una educación formal, sino conocimiento en el sentido más amplio de la palabra. Las destrezas en el campo son

favorecidas por la educación formal y no formal, así como por las habilidades perceptuales, cognitivas y motoras individuales. Además de las destrezas en el campo, se requieren de destrezas propias para la creatividad como pueden ser pensamiento flexible y capacidad inventiva. Por último, es necesaria una alta motivación interior, así como tenacidad y capacidad para reducir las presiones externas.

Aunque es probable que se pueda hablar de diferentes tipos de creatividad e incluso de niveles, cada uno de estos tipos o niveles tiene algo que les es característico y los define como creatividad: el estado de consciencia que permite generar una red de relaciones para identificar, plantear, resolver problemas de manera relevante y apartada de lo convencional y conocido. Para definir la creatividad, esta última afirmación sería una visión integradora de las diferentes aproximaciones, dado que incluye el producto, el proceso, la persona, el contexto y los unifica... los trasciende.

*“Creemos también que una persona sólo puede ser creativa si trabaja en uno de los campos creativos conocidos, como la música, el cine, la pintura, el teatro o las matemáticas superiores. No se nos ocurriría usar la palabra «creatividad» para actividades tales como observar la naturaleza, recordar un sueño, hablar con alguien o ver una obra artística. Sin embargo, los poetas y otros artistas han reconocido desde hace mucho que tales actos son profundamente creativos”.* (Briggs y Peat, 1999: 17-18)

Pero no debemos caer en el error de la ilusión a través de la percepción, pues se puede confundir con facilidad. Recordemos que en un apartado anterior (la experiencia perceptual) se habló del tema y se hace referencia a la imposibilidad de que el medio (la exterioridad) nos informe o nos dirija de tal o cual forma, puesto que somos nosotros los que producimos la información por medio de esa interacción recurrente con el contexto.

En ese sentido, el diseño es un proceso que está permeado por factores múltiples que se alimentan de esa interacción del sujeto con el medio y que permite la producción de información para llevar a cabo dicho proceso. Son actos cognitivos factores como conceptos que se asocian con imágenes, la esquematización o plasmación de esas concepciones, la

contrastación de dichas hipótesis pre-formales y la con-figuración o con-formación de esa demanda inicial de diseño; es decir, la obtención de la forma definitiva (hasta ese momento) que tendrá el objeto motivo del proceso de diseño al momento de ser materializado. De esta manera, en cada ejercicio de diseño estamos produciendo conocimiento.

No olvidemos la citas anteriores de Maturana y Varela que lo mencionan y dejan en claro que la cognición no es la representación de un mundo con existencia independiente, sino el «alumbramiento» de un mundo a través del proceso de vivir. Es reiterativo, pero en cada acción de vida, producimos conocimiento, cada experiencia consciente es un acto cognitivo que nos posibilita la evocación y uso de esa vivencia; sin embargo, debemos estar atentos a la posibilidad de que ese conocimiento adquirido en la interacción perceptual con el medio, esté amenazado por el error y la ilusión. Coincido con Morin en que a partir de perturbaciones aleatorias o ruidos que se producen en la transmisión de estímulos perceptuales (que nos permitirán construir información), o en cualquier comunicación de mensajes, el error y la ilusión se pueden hacer patentes. Morin aclara lo anterior:

*“Un conocimiento no es el espejo de las cosas o del mundo exterior. Todas las percepciones son a la vez traducciones y reconstrucciones cerebrales, a partir de estímulos o signos captados y codificados por los sentidos; de ahí, es bien sabido, los innumerables errores de percepción que, sin embargo, nos llegan de nuestro sentido más fiable, el de la visión. Al error de percepción se agrega el error intelectual. El conocimiento en forma de palabra, de idea, de teoría, es el fruto de una traducción / reconstrucción mediada por el lenguaje y el pensamiento y, por ende, conoce el riesgo del error”.* (Morin, 2001: 21-22)

Es necesario entender que la experiencia consciente es una expresión de la vida que emerge de la actividad neural compleja y que se desarrolla dentro de los lindes del proceso mental, el cual nos permite construir el conocimiento, por lo que resulta evidente que existe la imperiosa necesidad de construir un conocimiento, pero a partir de experiencias conscientes, un conocimiento que sea lo más resistente al error y la ilusión, un conocimiento que permita la participación de la creatividad, un conocimiento incluyente y evolutivo, racional pero afectivo,

un conocimiento que acepte la participación del azar, el caos y la incertidumbre y en consecuencia, estar preparado para ello. En resumen, un conocimiento humano.

*“Este conocimiento, en tanto que traducción y reconstrucción, implica la interpretación, lo que introduce el riesgo de error al interior de la subjetividad del conociente, de su visión del mundo, de sus principios de conocimiento. De ahí provienen los innumerables errores de concepción y de ideas que sobrevienen a pesar de nuestros controles racionales. La proyección de nuestros deseos o de nuestros miedos, las perturbaciones mentales que aportan nuestras emociones multiplican los riesgos de error”.* (Morin, 2001: 21-22)

Si bien estas «perturbaciones mentales» pueden conducirnos al error y a la ilusión, también alimentan el establecimiento de una «vacuna» contra esos males, resultando en una interdependencia necesaria. Ahora bien, ya sabemos que el proceso mental nos permite la construcción de conocimiento a través de asociarse todos los elementos mencionados, que existe un riesgo importante de error e ilusión por una participación afectiva en exceso dentro de ese constructo y que el diseño no está exento de estas condiciones puesto que se alimenta de ellas.

En ese mismo sentido, Varela<sup>6</sup> menciona que el «espacio mental» de una experiencia consciente se compone de múltiples dimensiones, es decir, que al parecer se traslapan numerosas capas o funciones cerebrales distintas, lo cual no está en contraposición de que esta experiencia sea única y coherente, y lo ejemplifica con el olor de un perfume, que al olerlo nos puede evocar una sensación placentera o desagradable y el fenómeno surge de manera consciente e integrada, conformado por percepciones sensoriales, recuerdos y emociones, pero que como experiencia, resulta muy breve, puesto que los estados conscientes son transitorios y surgen y desaparecen sin cesar.

---

<sup>6</sup> Varela, Francisco. *Asambleas de células resonantes*. Investigación biológica. vol. 28. Chile, 1995. págs. 81-95.

Lo anterior, está muy ligado a las sensaciones que se registraron en el momento del fenómeno perceptual original y que al parecer, matizan o dominan a la experiencia en tiempo presente.

Lo interesante en todo esto, resulta de la posibilidad que pueda existir de entender la naturaleza volitiva de este fenómeno, de conocer a través de esas experiencias conscientes y de ejercer un cierto control sobre ese proceso mental, ya que como menciona Capra en alusión a Varela:

*“[...]cada experiencia consciente está basada en una asamblea celular específica, en la que [un] gran número de actividades neurales distintas –asociadas con la percepción sensorial, las emociones, la memoria, los movimientos corporales, etcétera– se unifican en un conjunto transitorio pero coherente, de neuronas oscilantes” . (Capra, 2003:79)*

Por un momento, imaginemos las posibilidades del proceso mental a partir de la cantidad enorme de experiencias conscientes que tendríamos a la mano, la manera en que enriquecerían nuestro proceso de diseño al evocarlas, el «catálogo» incontable de imágenes y formas para usar en cada ejercicio proyectual en cada ciclo de diseño, autoorganizándose todos estos elementos de forma recursiva y gatillando cambios en nuestra estructura interna, lo que a su vez, gatillará modificaciones en nuestra conducta y accionar como diseñadores para que al final, a través de acciones o integraciones nuevas puedan ser representadas, interpretadas y comprendidas. En resumen, aplicar la creatividad ante el devenir cotidiano cambiante, impredecible, no lineal y caótico, será la herramienta que nos permitirá construir propuestas de solución a los problemas que se generan a cada momento en el diseño arquitectónico y en la vida misma.

El acto creativo es aportar algo imprevisto, aquello que desborde el marco de lo esperable y que dé como resultado un constante desmarque con la realidad convencional. Los grandes creadores como Van Gogh, Gaudí o Beethoven, y más recientes como Zaha Hadid, Andy Warhol o Calatrava parecen ser la prueba de que el concepto de alejamiento de la

realidad mediante sus obras, es quizás también, un refugio alejado del mundo tradicional y del *establishment*. En estos grandes personajes, como en nosotros, simples y comunes mortales, está latente la presencia del fenómeno creativo, del momento sin hora y cita que literalmente, alumbra nuestra manera de ver y entender algo desde una perspectiva desconocida hasta ese momento para nosotros.

*“...ni en las artes, ni en las ciencias naturales, ni en las matemáticas, la capacidad creativa humana se encuentra sometida a las rígidas limitaciones de los cálculos computarizados. [...] la creatividad humana proviene de ciertos mecanismos o reglas desconocidos aún, quien sabe si relacionados con la mecánica cuántica”.*<sup>7</sup>

Rafael Iglesia ya lo consideraba (y nosotros lo vimos), que la creatividad se relaciona con lo imprevisible y lo espontáneo y a veces con lo gratuito, con lo no directamente utilitario, en cada «se me acaba de ocurrir», está implícito un cúmulo de experiencias previas del diseñador que hacen implosión en él y como mencionan Briggs y Peat, “*el caos empieza a autoorganizarse*”, lo que resulta en un acto creativo. Esos momentos son bifurcaciones en nuestra concepción arquitectónica y de diseño, mismos que al repetirse van desbrozando la imagen que será la respuesta creativa a la incógnita que merodeaba en nuestra mente.

De la misma manera, no contar con esa imagen como posible respuesta a la interrogante creativa, deriva en un verdadero conflicto. García Márquez nos muestra de manera clara, la sensación de la ausencia de una imagen por parte del creador o diseñador al citar:

*“...el problema de la página [papel] en blanco es absolutamente real, y es aterrador”.*  
(Linares, 1996)

Desde luego, muchos investigadores afirman que en los procesos creativos siempre estará presente un porcentaje de inteligencia, pero según Richard Meyer no es condición necesaria para que la creatividad ocurra. Señala que creatividad e inteligencia (de acuerdo con los tests comunes de medición de inteligencia) no siempre van juntos.

---

<sup>7</sup> Iglesia, Rafael E. J. *Estrategias de diseño*. FADU, UBA. Buenos Aires, 1998. pág. 63.

Observó que un grupo de alta creatividad, así como uno de un alto CI<sup>8</sup>, tenían un rendimiento escolar bueno, pero los maestros preferían a los alumnos del grupo con CI elevado. Este grupo tendía a lograr el éxito por medio de estándares convencionales, a comportarse como lo deseaban los maestros y a elegir carreras que satisficieran lo que los demás esperaban de ellos. El grupo de estudiantes de alta creatividad utilizaba estándares no convencionales para lograr el éxito; su comportamiento y elecciones de carrera no conformaban las expectativas de los demás.<sup>9</sup>

Esta visión popular y generalizada de que la inteligencia conlleva implícitamente la creatividad, no es correcta del todo, pues acotaría de manera importante el acceso de cualquier persona al fenómeno creativo, lo que es equivocado. Para Marina (1993), opinión con la que estoy de acuerdo, la oposición inteligencia-inspiración es falsa y oscurece el problema de la creatividad, más que iluminarlo.

El caos creativo da cuenta de ello y sostiene que todos y cada uno de nosotros tiene la posibilidad de entrar al mundo de la creatividad. Si somos capaces de dejar a un lado todo aquello que nos condiciona y direcciona en términos convencionales y tradicionales, estaremos circulando en la carretera del caos, donde todo lo creativo puede suceder y los modelos de siempre pueden ser modificados por otros distintos e innovadores. Desde luego que el enfoque personal tiene un valor importante en esta nueva forma de ver, entender y crear; la interpretación individual filtrará toda percepción y producirá una creatividad muy particular, alejada de los estándares preestablecidos y muy cerca de lo no lineal, pero sesgada por la condición humana de la individualidad.

Es así que una de las influencias principales en el proceso creativo, es la personalidad de quien lo ejerce. La diferencia individual que constituye a cada persona y la distingue, será la que defina su creación y su estilo propio y singular; me refiero a su ontogenia, a la historia de

---

<sup>8</sup> Coeficiente Intelectual.

<sup>9</sup> Meyer, Richard E. *Pensamiento, resolución de problemas y cognición*. Ed. Paidós Ibérica. Barcelona, 1982. pág 379.

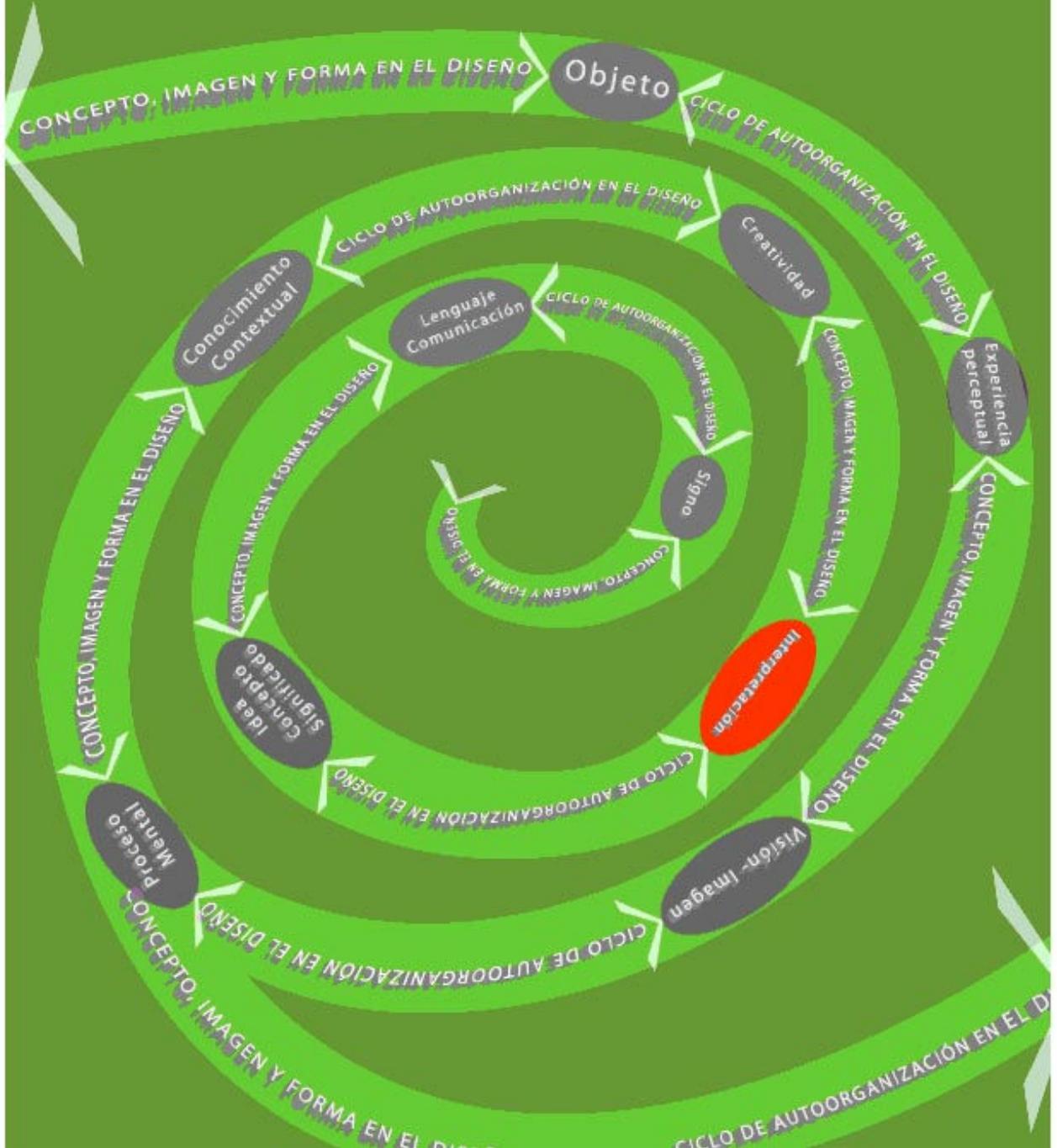
cambios gatillados en su estructura interna desde su nacimiento, originados por su interacción recurrente con el medio en el que se ha desarrollado.

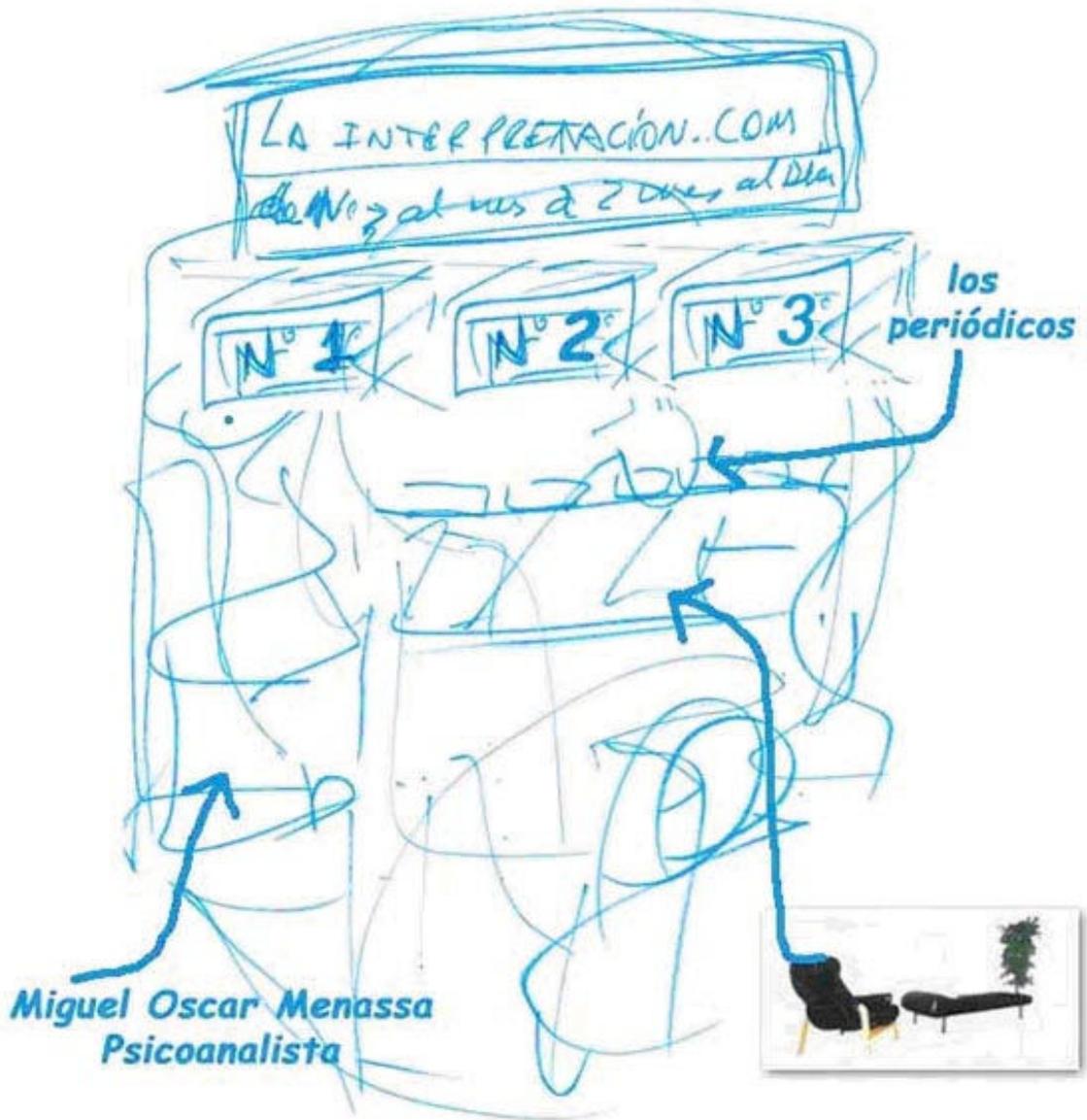
Todo esto es parte del acto creativo y estamos inmersos en ello a cada momento, entrando y saliendo del caos, una y otra vez, con la sugerente idea de que en cada ocasión, el resultado será nuevo y diferente.

*“La creatividad muy a menudo nos depara algo nuevo, sorprendente y único; pero no necesariamente ha de ser ese su propósito. Por lo general, las personas se involucran en una actividad creativa porque en ella pueden entrar en contacto con la auténtica verdad del momento en el que su individualidad converge con algo superior. En efecto, la creatividad implica, con frecuencia, introducir el caos en el orden para redescubrir algo viejo o recuperar la frescura de lo cotidiano”.* (Briggs y Peat, 1999: 40).

De manera inevitable, cada obra reflejará en grado menor o mayor, la personalidad del diseñador, lo que no necesariamente será leído por otros que entren en contacto con la obra de ese diseñador, pues aquí, de nueva cuenta y de manera recursiva, se repite el acto hermenéutico; es decir, el fenómeno interpretativo, fenómeno que estará vinculado al lenguaje particular del contexto en que éste ocurra. Dejemos pues, que esa vorágine caótica y creativa nos arrastre en la incertidumbre, donde lo peor que podría suceder sería encontrar la innovación.

# Ciclo de Autoorganización en el Diseño





interpretación

## INTERPRETACIÓN

En el transcurso de esta investigación, he hablado de la imposibilidad biológica de que la información no se puede transmitir por medio de la comunicación en el sentido tradicional que esto implica. Ya vimos que en general el medio no puede informarnos y por consiguiente tampoco comunicar algo, debido a que lo que más puede suceder es un intercambio de estímulos entre nosotros y el medio, estímulos que con posterioridad serán interpretados por cada individuo de acuerdo a su contexto y su ontogenia. Según Maturana y Varela, la comunicación surge cada vez que hay coordinación conductual en un dominio de acoplamiento estructural. Entonces para que el fenómeno de la comunicación exista, es necesario que aquellos que estén involucrados en la acción comunicativa, tengan una relación de códigos comunes y consensuados en términos de conductas desarrolladas en un contexto específico, lo cual permitirá un ensamble o acoplamiento entre ellos.

Desde luego que esto se contrapone a la idea generalizada de comunicación planteada, en primera instancia por el padre de la lingüística, Sauserre, quien estableció que la comunicación es aquello que requiere de un emisor que comunica algo a través de un canal de comunicación y que eso es recibido o entregado al receptor. En ese sentido, hay algo que se comunica y lo comunicado es parte integral de aquello que se transmite en el canal de comunicación. De esta manera, estamos acostumbrados a hablar de la «información» contenida en una imagen, objeto o en la palabra impresa.

Según lo que hemos visto, esta manera de «comunicar» la información no es posible, porque supone que el medio, y todo lo que está en él, nos puede instruir y direccionar, (lo cual ya vimos, no es así). Recordemos que somos seres determinados estructuralmente, donde las interacciones con lo externo a nosotros, no nos instruccióna o determina tal o cual conducta; lo que sucede en realidad, es que al momento de interactuar con el medio somos perturbados y esas perturbaciones pueden resultar en cambios en nuestra estructura interna, pero se darán

siempre y cuando nosotros lo decidamos; es decir, mientras las perturbaciones gatillen cambios que permitan la adaptación de nuestra estructura con el medio, éstos ocurrirán.

Esto lo podemos constatar muy fácil en la cotidianidad de la vida diaria al ver que cada uno de nosotros dice lo que dice u oye lo que oye de acuerdo a su propia determinación estructural, a su particular ontogenia y a su forma de interpretar todas y cada una de las interacciones que a cada momento tenemos con el contexto al cual pertenecemos.

Desde la perspectiva de un observador cualquiera, siempre hay ambigüedad en esta interacción comunicativa, es decir, que puede entenderse de varios modos o admitir distintas interpretaciones y por consiguiente, dar motivo a dudas, incertidumbre o confusión, pero, ser una maravillosa herramienta creativa y de identidad desde la perspectiva de un universo de diferentes interpretaciones, modos y formas de ver y entender algo.

El fenómeno de la comunicación no depende de lo que «se entrega», sino de lo que pasa con el «que recibe». Esto es un asunto diferente y distinto a «transmitir información». En ese sentido, entenderemos por comunicación lo dicho por Maturana:

*“Vamos a entender como **comunicación** al mutuo gatillado de conductas coordinadas que se da entre los miembros de una unidad social. De esta manera, estamos entendiendo como comunicación a una clase particular de conductas que se da con o sin la presencia del sistema nervioso en el operar de los organismos en sistemas sociales. [...] Lo peculiar de la comunicación, entonces, no es que resulte de un mecanismo distinto del resto de las conductas, sino que sólo se da en el dominio de acoplamiento social”.* (Maturana, 2003: 129).

¿Por qué hablar del fenómeno comunicativo en el apartado de la interpretación? Lo explicado líneas arriba, justifica esto de manera amplia en relación al acto de interpretar que ocurre en cada acción comunicativa y que al momento de diseñar se convierte en un punto nodal de nuestra actividad. ¿Cuántas veces hemos escuchado que el arquitecto no interpretó bien las necesidades de aquel que le demandó un diseño cualquiera? ¿en cuántas ocasiones nos

han dicho que a nosotros nos corresponde la tarea de interpretar tal o cual requerimiento verbal, en términos formales? ¿al momento de ejercer el fenómeno perceptual de cualquier objeto, arquitectónico o de diseño, es decir, de «ver» y experimentar un espacio concebido ex profeso para ser habitado, lo interpretamos de diversas maneras y emitimos un juicio al respecto? En todos y cada uno de estos casos, el acto hermenéutico se hace presente y tiene un valor sustantivo en el acto creativo, tanto así que la forma resultante del objeto a diseñar estará «filtrada» en la porosidad de nuestro acervo cultural y conceptual, ideológico y de imágenes, biológico y muchos más. En resumen, de nuestra ontogenia o historia personal.

El Arq. Alfonso Ramírez tiene una metáfora adecuada a esa forma de interpretar por parte del arquitecto:

*“El arquitecto es el intérprete, el hilo conductor que permite que la voz arquitectónica sea escuchada. Puede interpretarla, es decir, re-crearla, volverla a crear, pero sin traicionarla. Un arquitecto debe tener la capacidad de «oir» las voces de los problemas a resolver, respetar su voluntad de ser e interpretar su «música». Sería absurdo que un cantante al interpretar una canción cambiara la letra y la melodía originales, por querer demostrar su talento y capacidad. En la actualidad estos absurdos –dentro del ámbito arquitectónico- son más que excepciones”.*<sup>1</sup>

Los arquitectos y diseñadores somos los actores principales de la re-creación formal de los objetos habitables y de aquellos que configuran esa especialidad. En ese sentido, nuestro bosquejo biográfico, nuestra historia particular, será una pauta determinante en el proceso interpretativo que dará lugar a la respuesta figurativa que requiere el proceso creativo de nuestra disciplina. Al referirme a la historia particular, hablo de la serie de interacciones que todos y cada uno de nosotros llevamos en primer término a cabo con nuestro entorno y en segundo lugar con otros contextos no cotidianos. De cualquier manera, en uno o en otro caso, la acción interpretativa siempre estará presente y reflejará la matriz cultural en la cual nos

---

<sup>1</sup> Ramírez Ponce, Alfonso. *Pensar y habitar*. Trabajo para el II Seminario Nacional de Teoría de la Arquitectura. México, 1997. pág. 3.

hemos desarrollado, adaptándonos e interactuando en ese molde, así como ella se adapta y evoluciona con nosotros.

*“La matriz cultural actúa como el molde que da forma al sentido y la manipulación –la habilidad y la destreza sancionadas culturalmente-; una vez establecidos sentido y manipulación con la práctica y el entrenamiento, nuestro cuerpo –nuestra constitución física- aprovecha sus nuevas características expandidas a través de la prótesis utilizada –el objeto-, sin necesidad de atención, de manera «natural». Mente y cuerpo, noosfera y biosfera, se anidan en un ciclo de retroalimentación, en una unidad autopoiesis, por medio del objeto. La manipulación de las cosas conlleva movimientos y diversas reacciones corporales que despliegan una coreografía singular. Esta coreografía reproduce (simula) la acción sobre los arquetipos –fuente, biológico o cultural- de las áreas de pautas de objetos similares y anteriores a aquél con el que actuamos [...y donde el acto interpretativo ha sido ejecutado desde los anteojos conceptuales del individuo que realiza esa acción]. No se trata de movimientos generados solamente por el recuerdo de imágenes, de palabras (instrucciones); son recuerdos que se sostienen en el movimiento mismo. Actuando la coreografía, manipulando el objeto, no estoy sólo recordándome [...e interpretándome]; estoy recordándonos [...y reinterpretándonos] a través de la matriz cultural”. (Martín, 2002: 178).*

En ese recordarme y recordarnos está implícito el «cómo» recuerdo, que también está sujeto a las formas y maneras de ver y entender el mundo, mi mundo, el mundo de otros, nuestro mundo. De la misma manera, al interactuar con el universo objetual que nos rodea, al relacionarnos con otras personas y al ejercer la sociabilidad común y cotidiana que nos corresponde de acuerdo al círculo social en que nos encontremos, estará irremediabilmente en acción la hermeneusis, es decir, la interpretación.

En ese sentido, es importante comprender que estamos siempre percibiendo; desde que nos conformamos como un ser vivo, los sentidos de la percepción comienzan a construir toda una historia de interacciones y con ella, la ontogenia de cada cual. Al momento de tener los

primeros esbozos de consciencia, los sentidos comienzan a coordinarse de tal forma que todo lo que perciben como estímulos, será parte integrante de la conducta que el individuo, en su diario devenir, estará construyendo como signo de adaptación a la «matriz cultural» en la que esté situado. Maturana da un buen ejemplo de esto:

*“A un amigo nuestro, su gato lo despertaba todas las mañanas, al salir el sol, caminando sobre el piano. Si nuestro amigo se levantaba, lo encontraba junto a la puerta que daba al jardín, a donde el animal salía muy contento. De no levantarse, el gato volvía a caminar sobre el piano con un ruido en verdad poco armonioso.*

*Resulta sumamente natural hacer una descripción de la conducta de este gato como «significando» a nuestro amigo su deseo de salir al jardín, [...y la manera en que el amigo interpretaba la intención del gato]. Esto sería hacer una descripción semántica de las conductas de nuestro amigo y su gato. Sin embargo, también sabemos que las interacciones entre ellos sólo han ocurrido como un mutuo gatillamiento de cambios de estado según sus respectivas determinaciones estructurales”.* (Maturana, 2003: 137).

La interpretación que el amigo del biólogo chileno Maturana, realizaba de la conducta del gato, estaba inmersa en un ámbito social determinado, donde la recurrencia de interacciones entre él y su gato, correspondían a un gatillamiento mutuo, porque el animal interpretaba que su dueño al levantarse y dirigirse hacia la puerta, era la señal para salir al jardín. De la misma forma, el dueño interpretaba que la señal para levantarse y abrirle la puerta al gato para que saliera al jardín, era la del felino caminando, con poco ritmo y armonía, en el teclado del piano. Mutuas interpretaciones entre ambos personajes, al parecer correctas, resultado de su convivencia diaria y de una consensualidad construida día a día.

Entonces veamos si la interpretación entre estos personajes ocurre cotidianamente y se satisfacen deseos como resultado de ello, ¿de qué manera, nosotros como diseñadores podemos y debemos interpretar lo que sucede en nuestro contexto al interactuar con todo lo que conforma a ese entorno, incluidos objetos y sujetos? La respuesta debería ser: de manera consciente y con la convicción plena de que una interpretación correcta del medio en que nos

desenvolvemos, redundará en respuestas de diseño acordes con los deseos de aquellos que soliciten nuestros servicios.

Que los diseñadores seamos los «mediadores» entre los sujetos y los objetos, conlleva una serie de cuestiones y digo «mediador» por la etimología de intérprete: “*interpres, -ētis, se refiere a ‘mediador’*” (Corominas, 2003: 338), y eso somos cierta manera al tratar de «mediar» entre aquellos y nosotros, o interpretar los deseos o necesidades percibidas de aquellos que nos confían sus ideas, en donde lo que debemos considerar, no sólo recae en la formalidad o configuración del objeto, va más allá, estamos hablando de creencias e ideologías, de mitos y metáforas, de habilidades y destrezas, de imaginarios colectivos que «viven» en comunidades y culturas, de identidades y contextos que se transforman en escenarios de vida. Toda esta gama de características y fenómenos sociales, es parte de lo que debemos tomar en consideración al momento de iniciar con la interpretación de esos aspectos, que ayudarán a la consecución formal del objeto a diseñar.

Más aún, la interpretación que realizamos a cada momento en la percepción del medio en donde nos movemos, es toda una biblioteca de estímulos sensoriales que pueden gatillar en nosotros conductas de diseño. En ese sentido, mucho se ha hablado en la academia en relación a la enseñanza de la «sensopercepción», de cómo se podría llegar a implementar un instrumento de lectura del objeto arquitectónico o de diseño cualquiera, que permitiera una correcta interpretación y de qué manera a través de dicho instrumento, permitiera la aproximación al conocimiento de las intenciones de diseño del autor de tal o cual objeto por medio de la simple interacción perceptual con esos objetos. ¿Suena interesante no?, pero poco real. Yo fui seguidor y defensor a ultranza de la consecución posible de un instrumento que permitiera bondades semejantes. La práctica profesional y docente, en conjunto con esta investigación, me han enseñado que esto no es posible.

Intentar desbrozar la conceptualización original y las intenciones primigenias de cualquier obra arquitectónica, de diseño industrial, pictórica, musical, o de otro género, a través de un modelo o instrumento de lectura o guía, resulta equivocado y poco útil, pues en la lectura de la obra va implícito un grado alto de interpretación y con ello, de sesgos que están referidos a la conformación cultural de quien haga esa lectura. Incluso también en ese acto hermenéutico

se lleva a cabo una crítica del objeto, permeada por factores múltiples, entre los que podría citar algunos: el ideológico y cultural, el académico y profesional, el religioso y familiar, etcétera.

Lo anterior arroja como resultado la imposibilidad de llegar al origen de la obra y en consecuencia, a las razones que tuvo el autor para llegar a tal forma y definición figurativa del objeto.

Entonces lo que nos queda es abordar la experiencia perceptual con el objeto, desde una posición interpretativa y crítica, ya que el proceso original de la concepción que dio origen a la obra por estudiar, por desgracia sólo podrá ser explicada en algunos casos por el autor de dichos diseños. Lamentablemente, muchas de las obras, por su edad, son imposibles de estudiar desde la propia voz de su autor por cuestiones cronológicas y en otros casos por la dificultad que representa la geografía planetaria, es decir, el lugar en donde se hallan emplazadas, que se traduce en la dificultad de poder llegar a ellas y tener el contacto directo, la experiencia perceptual de esa interacción.

¿Qué pasa en el ámbito de la enseñanza de la arquitectura y el diseño, en relación a esto? Al respecto, Fernando Tudela tiene una serie de experiencias que comparto y acepto, pues mucho de cómo interpretamos y ejercemos una crítica, está sustentado en la idea que nos fue impartida en el aula, o como lo cita él mismo, en ejercicios al exterior de los planteles universitarios. José Martí dijo en alguna ocasión *“la crítica es el ejercicio del criterio”*, y así se debe abordar toda crítica. Retomando a Tudela, explica que cuando fue estudiante de arquitectura en España, uno de los ejercicios a que fue sometido se refería a la «sensopercepción» y el objeto de estudio fue ni más ni menos que un enorme e icónico edificio religioso de ese país, pero creo que es mejor transcribir la idea original del autor:

*“El objeto elegido para ejercitar nuestros procesos sensoriales era la pieza más grandota que hubiera a la mano: la Catedral de Sevilla. Supongo ahora que el ejercicio se propondría proceder a una «reconstrucción racional de nuestro conocimiento del espacio gótico». Toda referencia a fuentes documentales, históricas o conceptuales, estaba prohibida, por ser considerada «hojarasca inútil»; teníamos que «abrir bien los ojos» y «leer» lo que la realidad nos diría directamente, por vía fenomenológica. Algo*

*así como el «apuntar lo que hubiéramos observado» de Popper, sólo que esta vez tomado en serio. Allá fuimos, libreta en mano, a pasar una mañana en aquella «iglesia grande y gótica», como sarcásticamente apuntara Washington Irving. Recuerdo bien mi sorpresa cuando, posteriormente, tuve ocasión de comparar mi ejercicio con el de alguno de mis compañeros: parecía que hubiéramos visto edificios diferentes. ¿Acaso nuestros sentidos no eran básicamente semejantes? ¿Por qué entonces eran tan dispares nuestras sensopercepciones? [...] ¿y si fueran efectivamente «distintos» los edificios o espacios arquitectónicos que hubiéramos observado los distintos grupos de estudiantes? Momento histórico para mí, en el que el lenguaje observacional estaba a punto de perder su virginidad”.*<sup>2</sup>

Esta cita excelente nos dice mucho acerca del fenómeno de la percepción, pero también acerca del proceso de interpretación a que está sujeta toda acción humana que tampoco escapa de ser una experiencia cognoscitiva e interactiva. Esto es muy importante en cualquier entorno del quehacer humano y desde luego en el campo de la arquitectura y del diseño, puesto que todo ese cúmulo de vivencias son posibilidades de re-tomar imágenes y conceptos, ideas y formas de manera recursiva en los procesos creativos de nuestra disciplina.

Toda experiencia «sensoperceptiva», como lo dice Norwood Russell Hanson,<sup>3</sup> “*está cargada de teoría*”, y agregaría también que de un alto nivel de interpretación y significados. Pensemos en esto, lo que yo veo en mi entorno cotidiano (entendiendo que las personas, naturaleza y objetos que conforman la exterioridad, mi exterioridad, son siempre iguales para todos aquellos que vivimos en ese contexto), no implica que yo los perciba de la misma manera que los demás, esta acción perceptual estará condicionada siempre por mis referentes anteriores, por mi trayectoria perceptual, es decir, por cómo he desarrollado y construido mi ontogenia. Es por ello que mi visión del mundo y todo lo que la conforma, siempre será diferente de cómo lo miren otros. Retomando a Hanson, mi manera de ver y entender el mundo estará «cargada de teoría», una teoría compuesta de paradigmas e ideas, de creencias y mitos,

---

<sup>2</sup> Tudela, Fernando. *Conocimiento y Diseño*. UAM-Xochimilco. México, 1982. pág. 59-60.

<sup>3</sup> Norwood Russell, Hanson. *Patrones de descubrimiento. Observación y explicación*. Ed. Alianza. Madrid, 1977.

de tradiciones y hábitos amalgamados en un contexto cultural determinado, el cual me afecta y es afectado de manera recursiva al interactuar de forma recurrente el uno con el otro.

Al igual que otros, Hanson ejemplifica con los astrónomos Tycho Brahe y Kepler, su posición al respecto de la interpretación y nos traslada a un escenario en la ahora República Checa, en específico en una colina de la hermosa ciudad de Praga, donde los dos «paisanos» estuvieran observando el amanecer. La pregunta que se formula Hanson es: ¿Ambos verían al amanecer la misma cosa en el oriente? Ese cuestionamiento nos lleva a la reflexión perceptual de lo que estos personajes «han visto», puesto que no es de poner en duda que al oriente de Praga el sol hace su aparición brillante cada mañana y de que los dos astrónomos cuentan con los «instrumentos» biológicos de la visión que les permite realizar la observación de ese fenómeno matinal. Ambos al interrelacionarse con el medio, recibirán el estímulo visual, pero el «cómo» lo vea cada uno y la interpretación que hagan del fenómeno astrológico, es cuestión de la particular manera en que cada uno de ellos ha elaborado su ontogenia.<sup>4</sup>

*“...definitivamente, ni las células fotoeléctricas ni las cámaras fotográficas «ven». El antagonista más serio de Hanson sería aquél que defendiera una posición aparentemente más razonable, consistente en afirmar que, si bien nuestros astrónomos «verían» las mismas cosas, las «interpretarían» de manera distinta”. (Tudela, 1982: 61).*

Creo que las posturas de Hanson y Tudela ayudan a entender que el proceso interpretativo es singularmente importante y que sólo después de realizar ese proceso, es cuando adquiere sentido el fenómeno perceptual. Con esto, se confirma lo que he venido sosteniendo al respecto de que el medio no nos «informa» al momento de interactuar con él, somos nosotros los que producimos la información *a posteriori* de la experiencia cognoscitiva. En ese sentido, podemos decir que el estímulo perceptual está permeado por los factores que se han venido citando y que lo que vemos, lo hacemos desde los «anteojos conceptuales» de cada uno de nosotros. Pablo Picasso afirmaba que: *“pinto no como veo las cosas, sino como las*

---

<sup>4</sup> *“En términos históricos, no siempre ha sido tan obvia la diferencia entre la percepción como experiencia y como estado físico. No lo era para Newton, por ejemplo, cuando escribía «¿No excitan vibraciones en la retina los rayos de luz que caen sobre el fondo del ojo? Estas vibraciones, al propagarse desde las fibras sólidas de los nervios hasta el cerebro, producen la sensación de la visión»”. (Tudela, 1982: 61)*

*pienso*”, en ese pensar va implícita una carga conceptual condimentada de referentes y previas experiencias perceptuales que construyeron una conducta pictórica, en el caso del artista en cuestión. Desde luego que Picasso estaría de acuerdo conmigo si leyera este documento, (observen que ahora mismo, en este último comentario, estoy interpretando las palabras de Picasso). Por ello, el acto de percibir conlleva en sí un previo sentido desde su misma hechura. De ahí que la información producida como resultado de estas experiencias, nos traslada a lo que Gadamer (2004) describe como «círculo hermenéutico» en alusión al modo en que la comprensión y la interpretación, la parte y el todo, se relacionan de manera circular y recursiva, de manera sistémica: para comprender el todo es necesario comprender las partes, y viceversa. Tal es la condición de posibilidad de toda experiencia y toda investigación humana.

Es fácil comprobar el resultado de esta experiencia, si reconocemos un perro, es porque tenemos el antecedente de ese animal. Al recibir el estímulo visual de la imagen del perro y el estímulo auditivo del ladrido del mismo can, el cerebro asocia de inmediato la imagen y el ladrido del perro con el concepto construido previamente de ellos. De manera inmediata producimos la información de lo que estamos percibiendo y experimentando, no sin antes haber realizado un proceso interpretativo del fenómeno en cuestión. De tal suerte que yo podría interpretar que el perro que veo y oigo, es mi Camila (además de ser perra y no perro), pero la interpretación no concluye ahí, si el vecino compartiera esa experiencia conmigo, su interpretación sería distinta y tal vez su reflexión sería que lo que ve y oye, es un perro «x», independientemente de ignorar nombre, género y raza del animal, además de lo que para mí significa la Camila. El resultado sería algo parecido a lo que Tudela menciona:

*“La observación parece pues consistir en la asimilación por parte de un sujeto de una realidad que no viene totalmente impuesta por el objeto observado, sino que es, al menos en parte, producto de una organización o estructuración [ontogenia] operada por el sujeto. [...] Ver un perro no consiste en «interpretar una cierta mancha móvil como perro». La visión es siempre una aleación de imágenes y conceptos, aunque la proporción de los componentes puede variar”.* (Tudela,1982: 64).

Lo dicho por Tudela en relación al acto de observar, está sujeto a una cierta organización o estructura (como él lo llama) y que se refiere a un concepto llamado por Maturana, “*acoplamiento estructural*”, que constituye en buena medida la ontogenia del sujeto. Este acoplamiento estructural se refiere a la serie de interacciones con otros sujetos o con entidades u objetos cualesquiera que éstos sean, que cualquier ser vivo lleva a cabo, de manera recurrente, con el medio en el que se encuentre, además de los que se susciten en su interior a lo largo de su historia como un sistema vivo. Estas interacciones pueden derivar en cambios gatillados en su estructura interna como resultado de las perturbaciones de los sistemas externos a él. En este caso específico, hablamos del fenómeno perceptual interpretado de cierta manera que puede constituirse en una determinada conducta (para el caso de esta investigación, en una conducta de diseño). Si el acoplamiento estructural se da sin interrumpir el proceso ontogénico y sin deterioro de la estructura interna del sujeto, estaremos ante un cambio selectivo congruente que puede derivar en una conducta o comportamiento dirigido hacia una adaptación al medio como consecuencia de ese acoplamiento.

El cambio estructural denominado por Maturana como conducta o comportamiento es el siguiente:

*“Las interacciones que se ve que un sistema viviente establece, como también las relaciones activas que se ve que éste adopta en su operar (realización de su **autopoiesis**) dentro de un contexto dado, y que son descritas por un observador en relación con ese contexto, constituyen su conducta o comportamiento”.* (Maturana, 2003 a: 21).

La conducta o comportamiento del sujeto observado y la descripción del observador, en ambos casos también serán motivo de una acción interpretativa, pero lo interesante del asunto deriva en la condición de recursividad del fenómeno llamado conducta, puesto que las acciones provenientes de esa conducta como resultado de la interacción recurrente con el medio derivarán, de manera recursiva, en nuevas interpretaciones y conductas o comportamientos observables por otros, de manera tal, que el ciclo se vuelve en apariencia infinito. Pero el asunto no sólo concluye ahí en esta interpretación, cada sujeto construye un conocimiento

fundamental para su particular existencia y en segunda instancia, para la existencia humana. Para Gadamer, este conocimiento es vital pues sólo desde su propio horizonte de interpretación “...que está en constante formación” (Gadamer, 2004), puede el hombre comprenderse y comprender el entorno. Cada conocimiento es una constante interpretación y ante todo, un conocimiento de sí mismo.

El asunto se torna sugerente, pero no debemos perder la contabilidad lógica del discurso que hasta aquí he construido. Me refiero a la asociación de los conceptos que constituyen el **ciclo de autoorganización en el diseño**, partiendo del objeto, por tomar un elemento como punto de partida, y continuando con la experiencia perceptual y la visión-imagen, además del proceso mental y el conocimiento contextual, sin olvidar la creatividad y la interpretación, los cuales nos trasladan a la idea-concepto-significado y el lenguaje como colofón en este ciclo de investigación, previo a la aparición del signo representado en el objeto. La recursividad de este ciclo es evidente, así como el de la interpretación en el ejercicio de la arquitectura y del diseño, pero es importante citar que dicho ciclo, por lo recursivo de éste, se transforma en un atractor<sup>5</sup> puesto que sus «trayectorias», por llamarlas así, nunca pasan por los mismos puntos. Sin embargo, no podemos dejar a un lado que este ciclo sólo es un modo personal (el mío), de ver y entender la arquitectura, y el proceso previo que le da la posibilidad de materializarse, de tal manera que en cada uno de nosotros existe un ciclo que le permite interpretar y entender su realidad individual y colectiva (cultural) que le permitirá insertarse en esos ámbitos sociales.

*“En condiciones de normalidad del sujeto, tampoco es posible que perciba [...] imágenes como [un] conjunto de trazos sin sentido. El observador no parte de un*

---

<sup>5</sup> Un atractor es el punto del espacio hacia el cual convergen las trayectorias posibles dentro de un sistema, Las formas geométricas más regulares son las relacionadas con un punto o una esfera, cuando se trata de ecuaciones conocidas. Sin embargo esto no siempre se cumple: la sensibilidad que experimentan estos sistemas a las condiciones iniciales, provoca que este atractor este formado por una trayectoria que converge y diverge. A esta configuración Lorenz la llamó “atractor extraño”.  
*“Los atractores son criaturas que viven en un curioso lugar abstracto llamado «espacio de fases». El acto de leer los «mapas» del espacio de fases y de aprender a identificar los atractores nos llevará de nuestro familiar mundo al linde del caos que entrevió Poincaré. En ese borde turbulento veremos la no linealidad y la realimentación palpitando con la forma de una bestia salvaje y turbadoramente bella llamada atractor extraño”. (Briggs y Peat, 1991: 31)*

*registro neutral de trazos para imponer a posteriori, así sea en el lapso de una mínima fracción de segundo, una interpretación concreta: desde el inicio «ve tal cosa o tal otra»*". (Tudela, 1982: 62).

Claro que lo que percibimos por medio de la vista, está cargado por referentes que nos permiten reconocer un ave de un avión, esa forma de ver está más allá de una simple interpretación del medio, corresponde en esencia a comprender lo que se aprende; incorporarlo a los previos conocimientos por parte del sujeto en esa interacción. Así, podemos asumir una realidad que está filtrada por diversos aspectos y donde el objeto o el medio que percibimos es parte integrante de una red construida por el sujeto mismo en concordancia con el grupo social al que pertenece, es decir, existe una consensualidad cultural previa y recursiva en el fenómeno perceptual de las imágenes que vemos y por consiguiente en el acto interpretativo de dicho fenómeno.

Es así que para el que percibe tal o cual cosa, la acción visual, auditiva, táctil, etcétera, tendrá sentido gracias a esta construcción y reconstrucción constante de la ontogenia individual y colectiva del sujeto. Si este ordenamiento y disposición de la constante interacción entre los humanos y su medio no se diera, habría una ausencia total de conocimiento y adaptación al medio, lo cual equivaldría a una nula retroalimentación y con ello a la desaparición de la autopoiesis en los procesos biológicos y a la pérdida de la autoorganización en los desarrollos sociales de la humanidad.

Gracias a esta estructuración o construcción y reconstrucción cotidiana de nuestro interactuar cotidiano con otros y con el medio, es que logramos de manera congruente, «ver» lo que necesitamos y queremos «ver», y «no ver» aquello que nuestra estructura no requiere, así como con los otros sentidos al momento de percibir. Por un momento, imaginemos que escucháramos, viéramos y tocáramos todo; aparte de la imposibilidad de ello, este fenómeno equivaldría a no percibir nada, puesto que no podríamos discriminar un estímulo de otro con el resultado de no reconocer a ninguno y en consecuencia, no obtener conocimiento de esta hipotética experiencia.

*“...ver un objeto x es ver que este objeto puede comportarse según sabemos que se comportan los objetos x”.* (Hanson, 1977: 103).

Este «saber» qué es y cómo se comportan tales o cuales objetos y cómo suceden algunos fenómenos, es el producto de la cognición diaria, de la interpretación de estos actos y de la asimilación que realizamos a cada momento en el acoplamiento estructural constante que ejercemos. De tal forma que los arquitectos «vemos» ciertas cosas en las edificaciones, los abogados «perciben» algo en los asuntos que litigan, los médicos «oyen» en nuestros cuerpos ciertos síntomas; en fin, la especificidad de la disciplina, el contexto profesional y cultural, aunado a la experiencia de la vida diaria, nos permite a unos y otros, ver «algo» donde los demás no ven nada. Así la interpretación de lo que vemos, oímos o tocamos, es el resultado de todos esos factores. Hanson nos regala un ejemplo al respecto:

*“Sí un físico, en una situación normal, en el laboratorio reaccionara ante su entorno visual con una respuesta meramente referida a datos sensoriales (como lo haría un niño o un idiota) pensaríamos que está loco. Pensaríamos que **no** está viendo lo que hay a su alrededor”.*(Hanson, 1977: 102).

Tudela complementa el ejemplo con su opinión sobre la cita de Hanson de la manera siguiente:

*“Por eso mismo no dirá [el físico]: «veo una mancha lineal», ni siquiera: «veo una mancha lineal que interpreto como una aguja indicadora», sino: «veo en mi amperímetro que esta corriente es de tantos amperes». La observación está «cargada de teoría», es decir, de sistemas conceptuales que se imbrican en los procesos perceptivos y que tienen que ver con lo que se sabe de electricidad, de las unidades de medida, de la construcción de instrumentos, etc.”.* (Tudela, 1982: 65).

Los ejemplos anteriores, aunque denotan una primacía de la vista por sobre los demás sentidos, no implica que no se puedan aplicar otros. Lo hablé en el apartado de la *Experiencia perceptual*, que en conjunto todos los sentidos permiten que los estímulos recibidos sean interpretados, significados y transformados en información, transmitida o comunicada por

medio del lenguaje. En términos lingüísticos, esta capacidad humana de poder describir las experiencias del diario devenir, es un gran escalón diferencial entre los humanos y aquellas especies vivas que comparten el planeta con nosotros. No quiero decir que algunas especies animales no tengan un cierto grado de comunicación y con ello un tipo de lenguaje; sin embargo, uno tan desarrollado y cargado de conceptos y significados que son interpretados y reinterpretados constantemente es obra sólo del humano.

Es, según Doberti, en el hablar y el habitar, en el ejercicio pleno de ambos sistemas, que nos conformamos como humanos y que se determina la diferencia sustantiva entre nosotros y las demás especies del planeta. En esta comunión de lenguaje hablado y el habitar espacios concebidos para ello, es que se gestan otras características por demás importantes y vitales del humano, la cultura y la constitución de su historia.

*“La correspondencia convencional, es decir socialmente establecida, entre voces y conceptos es la base del código o sistema del hablar.*

*Por su propia constitución como acuerdo o estipulación social el sistema o código es mutable, cambiante. Su única constante es transformarse: pertenecer a la historia y, a la vez, construir la historia.*

*Con el hablar se posibilita la narración y con ella se instaura la distinción entre lo verdadero y lo falso, aunque no se certifica su elucidación.*

*Todo lo que el hombre [humano] diga será estructuración de lo real, nunca inventario de lo real, será necesariamente interpretación de sí mismo y de lo otro”. (Doberti, 1998: 6-7).*

En esta tríada interpretación-lenguaje-descripción, es que sus vínculos tan estrechos e interdependientes permiten la aparición constante y permanente del fenómeno social llamado cultura. Es en este bucle donde surge a la realidad, individual y comunitaria, el inventario objetual que nos conforma como una comunidad y como especie. A partir de la percepción e

interpretación, significación y descripción en el enfrentamiento cotidiano entre objetos y sujetos, es que construimos nuestra realidad y entendemos el mundo y las características de la vida social en que nos hallamos inmersos.

Maturana piensa que las características únicas de la vida social humana y su acoplamiento lingüístico intenso se manifiestan porque ésta es capaz de generar un fenómeno nuevo, a la vez tan cercano y tan ajeno a nuestra experiencia propia: nuestra mente y nuestra consciencia. En ese sentido, es por medio de un dominio de convivencia e interpretaciones de las conductas de dichas convivencias, que podemos llegar a lo que Maturana denomina como «distinciones lingüísticas» en el lenguaje, donde la diversidad de interacciones recurrentes en la coordinación lingüística, posibilitan la aparición del lenguaje y determina su carácter y amplitud. En otra palabras:

*“Lo humano surge, en la historia evolutiva del linaje homínido al que pertenecemos, al surgir el lenguaje”.* (Maturana, 2003<sup>a</sup>: 103).

El hecho de que es a través del lenguaje que podemos recrear las experiencias perceptuales, filtradas previamente por la acción interpretativa, nos conduce a la reflexión inevitable de que en las descripciones de dichas prácticas es donde por la recurrencia de éstas podemos alimentar el acto creativo.

*“El hecho que en el lenguaje manejemos objetos, como entidades determinadas estructuralmente independientes del observador, con las que configuramos descripciones y explicaciones del mundo que vivimos [previa interpretación], no constituye una contradicción a nuestra explicación del fenómeno perceptual. En trabajos anteriores, uno de nosotros muestra que los objetos surgen con el lenguaje, y que como tales consisten en coordinaciones de acción en una comunidad de observadores [un grupo social y cultural determinado]”.* (Maturana, 2003<sup>a</sup>: 67).

Se puede inferir que tanto la arquitectura como el diseño, no escapan al acto interpretativo, incluso ambas se nutren del producto de esta acción, retroalimentando el proceso

creativo que les permite pervivir. En términos lingüísticos es que dicha tarea se puede cumplir por medio de la descripción y esquematización de lo interpretado previamente. Esta manera de concebir, ordenar o expresar de un modo personal la realidad, es una cualidad del humano; por lo que la interpretación es el generador principal del campo de la significación.

*“El ser humano[...]es aquél para quien «realidad», «conocimiento» y «necesidad» no son datos sino incógnitas: preguntas elucidadas siempre según los recursos de la significación [y la interpretación]”.* (Doberti, 1998: 10).

Por último, al interpretar cualquier experiencia perceptual, estamos ejerciendo un modo de entender nuestra humanidad, expresada a través de un lenguaje, ya sea hablado, escrito, gráfico o de otro tipo, incluso corporal. Esto trasladado al campo del diseño y la arquitectura lo podemos «interpretar» y vincular de la manera siguiente:

*“Las prácticas que hablan sobre el hablar, que analizan, amplían o cuestionan el sistema de voces y conceptos participan, conjunta o paralelamente con el diseño, en las determinaciones de la legalidad y de la espacialidad.*

*El diseño por sus vinculaciones con las construcciones sociales básicas de la legalidad y de la especialidad, está ineludiblemente ligado con los significados y los valores que asume una comunidad, con el pasado que recuerda y el futuro que anhela, en última instancia, con el reconocimiento y la elaboración de su identidad”.* (Doberti, 1998: 17).

Gadamer, al igual que Doberti, considera que el conocimiento hermenéutico se manifiesta en la lengua, el habla o las situaciones de habla y si se pretende una comunicación eficaz, deben estar ajustadas al horizonte de los «hablantes». Piensa que esto forma parte de cada comunicación auténtica, que se «entra» en el otro.

*“El conocimiento está ligado al lenguaje; el humano es, ante todo, un ser que se puede comprender a través del lenguaje. Querer evitar los conceptos propios en la interpretación, no sólo es imposible sino que es un absurdo evidente. Interpretar consiste en poner en juego los propios preconceptos, con lo que la intención del texto*

*[objeto arquitectónico o de diseño] se hace evidente para nosotros a través de la lengua”.* (Gadamer, 2004: 117).

Por otra parte, Howard Gardner menciona que el acto interpretativo también está ceñido a un cierto sistema de organización cognitiva a niveles simbólicos y de significado.

En un sentido más general, los psicólogos le asignan a las imágenes funciones de ayuda para rescatar estímulos perceptuales almacenados en la memoria, como una manera de practicar una actividad física sin hacerla, es decir, algo similar a un sustituto en la realización de la actividad real y como una herramienta del razonamiento.<sup>6</sup>

Para ejemplificar lo anterior, podemos tomar el ejercicio de Richard E. Meyer, donde se analiza una serie de conceptos y se señala cual de ellos es «extraño», o sea no pertenece lógicamente a la serie:

*“RASCACIELOS CATEDRAL TEMPLO ORACIÓN*

*La mayoría de los lectores descartan ORACIÓN. Veamos otra proposición, enunciada en un orden distinto:*

*CATEDRAL ORACIÓN TEMPLO RASCACIELOS.*

*Ahora la respuesta consistente es RASCACIELOS. Las primeras imágenes difieren según se haya realizado la presentación. En el primer caso la imagen encuadrante está conformada con las características de «lo que un edificio es», en el segundo, «de lo que es un hecho religioso». Según cuál fuera la imagen inicial se decide el carácter del problema. Estaríamos en presencia de un proceso que algunos han considerado como «discurso» suboral, «hablar consigo mismo», que a veces implica hasta el movimiento silencioso de los labios. Y no sólo esto se expresa en un nivel mental, hay evidencias de cómo, ante la propuesta de levantar un objeto pesado, se producen estímulos eléctricos*

---

<sup>6</sup> Gardner, Howard. *La nueva ciencia de la mente*. Ed. Paidós. Barcelona, 1988.

*en los músculos de los brazos. Esto, por otra parte, va perfectamente con la teoría de Mark Johnson del origen de los conceptos en actividades corporales”.*<sup>7</sup>

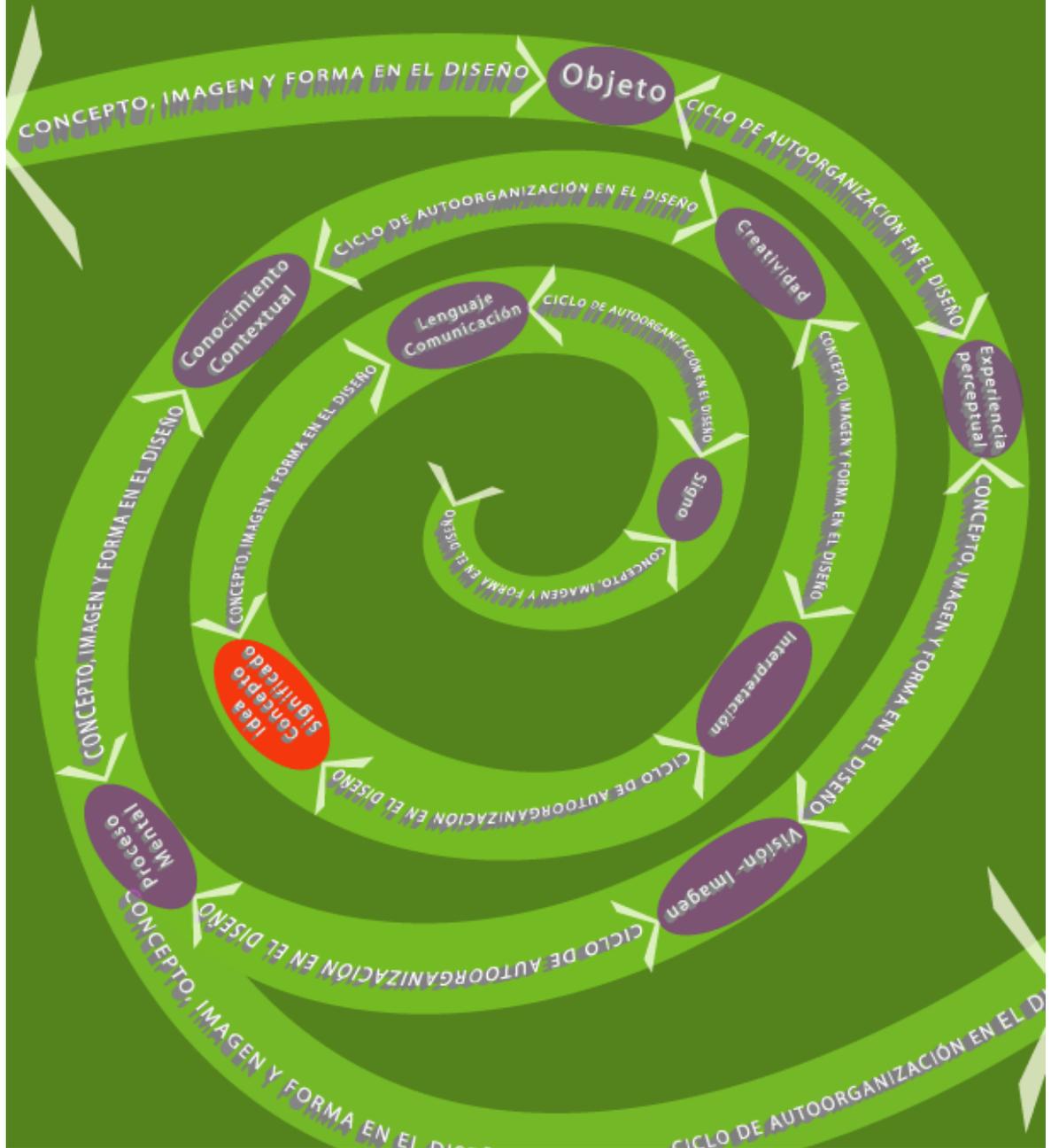
Este experimento de Meyer nos ayuda a clarificar que aparte de lo que imaginemos al momento de la presentación de los conceptos, en las respuestas está implícito un alto grado de interpretación por el individuo que realice el ejercicio y que además conlleva de manera importante la participación del lenguaje como medio para reconocer lo que está siendo presentado ante sus ojos. En cierto modo es lo que Saussure diría de la lengua y la escritura: “...son dos sistemas distintos; la única razón de ser del segundo es representar al primero”.

De esta manera, el lenguaje se constituye como una herramienta necesaria para describir todo el universo conceptual generado por el acto interpretativo, pero su utilidad no para ahí, va más allá, nos permite significar todo el quehacer humano y con ello, darle un sentido a la vida misma y a la realidad individual y colectiva, lo que será motivo de estudio y reflexión en otro apartado.

---

<sup>7</sup> Meyer, Richard E. *Pensamiento, resolución de problemas y cognición*. Ed. Paidós Ibérica. Barcelona, 1986.

# Ciclo de Autoorganización en el Diseño





idea - concepto - significado

## IDEA – CONCEPTO – SIGNIFICADO

La cuestión del vínculo fuerte entre lenguaje y objetos representa una constante en el estudio de la semiótica aplicada al campo del diseño. El diseñador Andries Van Onck<sup>1</sup>, en un intento por acercar las posibilidades explicativas de la semiótica a la teoría del diseño, propone que los objetos pueden ser estudiados por esta disciplina ya que son susceptibles de ser descritos mediante el lenguaje (posición compartida con Maturana). Van Onck señala que la dimensión semántica del objeto puede ser estudiada gracias a la existencia de un metalenguaje del mismo y en esas condiciones también transmitida en un proceso pedagógico a través de una propuesta centrada en el discurso del diseño. En ese discurso, los instrumentos indispensables para que dicha transmisión ocurra serán: un canal de comunicación abierto y congruente con el contexto que lo alberga, las funciones del lenguaje (entendidas desde ambos lados del canal de comunicación) y el estudio de las unidades mínimas de significado como parte de un código estructurado y aceptado por los miembros de una comunidad específica.

Pero la relación que permite la unión entre lenguaje y objeto no ha sido observada sólo como reflexión teórica, sino que en algunos casos ha permitido la existencia de corrientes de diseño que en un ejercicio creativo pueden resemantizar las formas clásicas u originales de ciertos objetos, alterando su contenido o bien, agregando una carga semántica hasta entonces lejana o inexistente al objeto. Desde luego que esta condición de re-significar al objeto no es privativa del quehacer del diseño, pues cualquier persona ajena a esta disciplina que tenga una experiencia perceptual e interactiva con uno o varios objetos, estará en la posibilidad de atribuirle significados nuevos o diferentes a éstos.

La estructura base por la cual se vuelve a dar significado al objeto (resemantizarlo), se apoya en viejas fórmulas utilizadas, como la alteración de modelos o paradigmas reconocibles por un hábito interpretativo que se apoya en la sobreposición de contenidos o capas de significados. Por ejemplo, colocar un letrero en el portal de acceso de un edificio que diga:

---

<sup>1</sup> Van Onck, Andries. *Design. Il senso delle forme dei prodotti..* Ed. Lupetti. Milán, 1994.

*Museo*, cuando la concepción original de ese objeto arquitectónico fue la de un convento y permanece en el imaginario colectivo como tal, genera en el observador o visitante una confusión inicial y la re-conceptualización del lugar, modificando con ello el significado anterior. Tal es el caso de muchos inmuebles en el centro histórico de la ciudad de México y que han sido reutilizados con funciones diferentes a la de su concepción primigenia. Tenemos muchos ejemplos a la mano pero sólo citaré dos por ser muy conocidos y representativos, además de estar ubicados en el centro histórico de la ciudad de México: La Casa de los Azulejos en la calle de Madero, hoy sede de una conocida cadena de restaurantes y el Museo Franz Mayer, ubicado en la Avenida Hidalgo y que antes fue parte de un convento de la época Virreinal; en ambos casos la idea y el significado construidos por la comunidad que vivió estos edificios con su función concebida originalmente, se modificó en relación a la nueva faceta que fueron adquiriendo. De la misma manera, los que en la actualidad conocemos estos lugares, les hemos cargado de un sinnúmero de ideas y significados nuevos, de conceptos y valores diferentes y hasta de mitos y creencias colectivas, transformando la visión de estos objetos, todo gracias a la conjunción maravillosa de pensamiento y lenguaje, condiciones necesarias para la existencia del fenómeno de la comunicación.

Así es que el aspecto comunicativo de los objetos en la vida cotidiana ha sido uno de los puntos de interés de la semiótica. En realidad, este panorama ha sido abordado y estudiado de diferentes modos; por ejemplo, el semiólogo y diseñador italiano, Giovanni Anceschi<sup>2</sup> sostiene que los objetos comunicativos poseen lo que denomina «el halo semántico» de la «*brand image*» y que es resultado de las funciones simbólicas, pero sobre todo de las condiciones de uso, así como de una buena interacción entre el objeto y el sujeto, además del carácter connotativo de los objetos que deriva de las funciones primarias y secundarias de éstos.

En resumen, existen dos enfoques teóricos; por un lado, una semiótica de los signos dirigida hacia una clasificación a partir de fragmentar de manera rigurosa los objetos en su plano expresivo, al más puro estilo analítico, para interpretar con los «fragmentos» y los «detalles» el plano del contenido y por otro lado, una semiótica de la acción dirigida al aspecto total del objeto y a un estudio que privilegia el punto de vista de la praxis contenida en la

---

<sup>2</sup> Anceschi, Giovanni. *L'oggetto della raffigurazione*. Ed. Brossura. Italia, 1992.

proyección «*user oriented*» y que se concentra en las operaciones que se deben realizar con y en los objetos, postura más cercana a la idea sistémica.

Para el estudio del objeto en su totalidad, resulta muy eficaz la metáfora de Anceschi, que propone considerar al objeto como una gran cebolla con un núcleo divisible en el aspecto técnico-funcional y de uso. Se trata de una primera epidermis representativa de la relación entre sujeto y objeto, gracias a lo que él llama «interfase», una «piel posterior» representada por la envolvente del objeto que contribuye a construir otros estratos o capas que expresan el halo comunicativo del objeto.

Una de las cuestiones más espinosas en los estudios dirigidos hacia los objetos, es la postura teórica, aún vigente entre muchos diseñadores, representada por la máxima: *la forma sigue a la función*, que si bien ha sido resuelta en parte y reformulada desde los años sesenta, no ha desaparecido en definitivo del debate. Humberto Eco<sup>3</sup> hace evidente que siempre ha existido una confusión que enmaraña problemas diversos. En términos semióticos es necesario distinguir entre comunicación de la función y el principio funcionalista porque “*cuando la forma sigue a la función no significa necesariamente que la comunica*”. Según Eco, el primer aspecto sería un problema que hoy en día es casi inexistente, que apunta hacia una dirección en la función, lo cual no es una característica limitativa de la forma.

Uno de los aspectos más relevantes para la interpretación del objeto de diseño, en este caso arquitectónico y considerado como un punto central de la relación entre el objeto y el humano (o el producto y el usuario), ha sido en términos semióticos, el aspecto del valor. Es el resultado de un cúmulo de acciones, ideas, recuerdos, teorías e incluso emociones. El valor del objeto edificado y tangible, nace de asociaciones, ya sea por combinación o selección, por analogía o proximidad e inclusive por accidente y azar, pero de cualquier manera surge y se materializa gracias a la memoria, a la participación de la colectividad que significa al objeto y le otorga ciertos valores que están vinculados a experiencias pasadas, a puntos de referencia y a un sistema compartido de creencias.

---

<sup>3</sup> Eco, Humberto. *Kant y el ornitorrinco*. Ed. Lumen. Barcelona, 1999.

*“En el ejemplo del Coliseo [romano], la función que prevalece hoy es la simbólica, ya que el edificio no es ya un circo, una arena de espectáculos o un estadio; ahora es un monumento, un símbolo. Los edificios no viven solamente por lo que poseen de visible, de presencia física, sino por sus reflejos en la memoria de muchas generaciones.”*  
(Stroeter,1994: 75)

Llega a tal grado este fenómeno cultural, que incluso se colocan dentro de las edificaciones, en fachadas o en la figura misma del edificio objetos cotidianos con figuras antropomorfas, zoomorfas y tendencias biológicas que se introducen mediante la afectividad y se transforman en fetiches o en «ensamblajes» que generan funciones y valores, incluso contrapuestos, de acuerdo con el individuo que los posee y su entorno o contexto.

El carácter totémico o emblemático transforma a los objetos siguiendo un proceso de diseño de la forma que se asemeja a un «eclecticismo» antropomórfico; esto llevó a Eco a afirmar y a observar de qué manera vivimos entre nuestros objetos como si fueran animales domésticos, de tal modo que la objetivación se vuelve totalmente subjetiva. Tan es así, que las reglas a seguir por el sujeto en relación con el objeto se tornan indiferentes e impredecibles y elige los objetos como: *“operadores activos de acciones que son objetos del hacer y del ser”* (Eco, 1999); son lo que se deben considerar como formas híbridas, es decir, que son el resultado de la unión de formas distintas. Se trata también de aquellos objetos «accesorios» o secundarios que resuelven los problemas de las buenas costumbres, del comportamiento correcto y son guardianes mudos, figuras diseñadas para hacer funcionar de forma correcta al objeto principal, impiden que las puertas se azoten, regulando los flujos de entrada y salida de un espacio determinado o bien, se manifiestan en acciones prohibidas que evitan la pérdida de ceniceros, ganchos para ropa de los hoteles o de espacios públicos compartidos, como salas de espera o de reposo.

Un punto posterior de encuentro entre la semiótica y el estudio de los objetos se refiere a las pasiones y a los sentidos que devienen de la función comunicativa presente en todo diseño y que resultan de la interacción entre éste, el material y la forma del objeto arquitectónico. De hecho, los materiales utilizados representan un foco de atención en la

reflexión sobre el sentido del diseño y su función semiótica. Los materiales estimulan una acción afectiva en el cuidado periódico que requieren los objetos e indican una cualidad comunicativa por transmitir aún en el proceso de interacción perceptual entre el sujeto y el objeto, por tal motivo, pueden transformarse en materiales sugerentes y seductores. Lo anterior se debe al hecho de que existen materiales que expresan cualidades estéticas que es necesario reconsiderar. Alicia P. González, nos muestra la importancia de los materiales en la percepción y significación del objeto arquitectónico a partir de la descripción excelente que realizó de la Capilla de Tlalpan de las Capuchinas Sacramentarias, obra de Luis Barragán:

*“La relación de todas las zonas de la capilla está dada por la luz. La luz y el color que rompen la caja espacial de la capilla, introduciéndose desde una esquina, iluminando una monumental cruz exenta y dirigiéndose al altar, [...] ubicada al centro de la proyección del muro diagonal y hacia el límite del espacio, se convierte en el principal receptor y reflejante de la luz natural dirigida. Trabajado de modo minimalista y con base en un tríptico de cuadrados dorados, el altar es capaz de reflejar con un enorme poderío la propia luz que recibe desde el eje luminoso.”<sup>4</sup>*

En la actualidad algunos materiales son privilegiados en su valorización y siguen un criterio en contra de la rigidez y estática (que eran características de ciertos diseños), puesto que resultan agradables a la percepción, son cálidos y se vuelven protagonistas gracias a un cierto color y a la textura. Llegan a proporcionar la sensación de estar en contacto con un nuevo cuerpo «la función piel es prioritaria al esqueleto», que procura mantener una cierta constancia estética sustrayendo algunas cualidades y a la vez proporciona de inmediato una recompensa a los sentidos.

El desencuentro de pasiones no es necesariamente el resultado de una disfunción en el diseño de un objeto; un muro de acceso como remate visual también debe generar, mediante planos visuales, sensaciones tácticas, olfativas y auditivas, una atmósfera que permita contrarrestar otras percepciones gracias a la seguridad, confianza y relajación que nos transmita dicho elemento. De igual modo, un elevador con música y espejos puede mitigar la

---

<sup>4</sup> González, P. Alicia. *Ordenando el interior*. UAM Xochimilco. México, 1997. pág 81

claustrofobia o las contradicciones que provoca una proxémica que obliga por imposición a compartir distancias personales e íntimas entre desconocidos. Además las pasiones pueden referirse a respuestas sociales, en las cuales un diseño del objeto debe propiciar la interacción adecuada en situaciones extremas de convivencia en un espacio limitado y que gatille una conducta de adaptación a ese medio en particular, como un avión de pasajeros o el interior de la cabina de un yate. Un diseño apropiado recurre a las posibilidades que ofrecen los diversos sistemas perceptivos, sin caer en falsas percepciones y que van desde la sensación térmica hasta la vista, el tacto, el oído, el gusto y el olfato, sin descuidar las posibilidades pasionales y estéticas que se pueden construir a partir de cada uno de ellos y filtradas por el acto interpretativo de cada actor. Lo trascendente de esto, es que la comprensión de lo que significa *ser humano* es de vital importancia y el medio para conseguirlo es la enseñanza conjunta de disciplinas humanísticas que fomenten dicha comprensión a partir de una racionalidad autocrítica.

*“Es necesario enseñar, y esto desde la escuela primaria, que toda percepción es una traducción reconstructora operada por el cerebro a partir de terminales sensoriales, y que ningún conocimiento puede dejar de ser una interpretación. [...] De este modo se pasará de la psicología del conocimiento y de la aplicación permanente a uno mismo de esta psicología, a la epistemología y al conocimiento crítico del conocimiento, que apelará a las ciencias cognitivas, por mal estructuradas que estén.”* (Morin, 2004: 65-66)

Aunque no es semiólogo, es evidente que esta visión transdisciplinaria de Morin y los estudios iniciales sobre el objeto que aparecen citados al principio de este apartado, reflejan (aunque creo que los autores no lo sabían) el estado de la semiótica en sus años de expansión y el intenso entusiasmo transdisciplinario. La mayor parte de los trabajos realizados proviene de áreas que definido su campo de estudio, se acercan a la semiótica por las coincidencias de método que reúnen enfoques similares, sin abandonar la propia disciplina de partida, pero traspasando y sacrificando en las primeras etapas el desarrollo integral de los instrumentos de la misma semiótica. Algunos estudios manifiestan una dependencia de modelos estructurales o de perspectivas de tipo antropológico, sociológico, lingüístico e incluso filosófico.

No obstante, los logros de los primeros trabajos se reflejan en el establecimiento de bases para un estudio global del objeto, desde una perspectiva netamente semiótica, de carácter no sólo multidisciplinario sino transdisciplinario. En esta fase aparecen los primeros acuerdos de una terminología base, que en los estudios más recientes resultarán indispensables para una adecuada descripción del objeto en su contexto social.

Desde una perspectiva semiótica, el estudio de los objetos representa la adopción de un enfoque transdisciplinario que requiere que el punto de vista inicial sea pertinente y permita establecer los alcances del enfoque escogido; la búsqueda de modelos que garanticen una reflexión que vaya más allá de describir al objeto, resulta un imperativo en la práctica del semiólogo. De hecho, los estudios descriptivos parecen relegados a una etapa inicial de búsqueda, en la que la semiótica debe ofrecer herramientas y bases para crear metalenguajes necesarios para la práctica pedagógica del diseño, para la conformación de una tipología del uso y consumo del objeto, a partir de explicar de manera antropológica y sociológica el método de la técnica, que incluye los nexos con la cultura material que genera los objetos arquitectónicos y de diseño o sólo el uso de un metalenguaje eficaz en la mercadotecnia y en la publicidad.

Hablar de una semiótica aplicada al estudio de los objetos, necesita considerar áreas de especialización que vayan desde una propuesta de modelos traslapados (a partir de los estudios pioneros enriquecidos con los avances logrados por cada corriente semiótica), hasta el acuerdo consensuado de uno o varios lenguajes adoptados, cada vez con mayor frecuencia, por los especialistas fuera del ámbito semiótico. El estudio del objeto debe ofrecer una explicación en diversos niveles y acorde con una jerarquía que organice los resultados y permita establecer las ligas que deriven de la descripción. Además, esta reflexión debe separar los elementos que permiten determinar los mecanismos participantes que nos posibiliten construir un sentido a través de los sistemas de valores que se reflejan en el objeto estudiado. Se habla de un complejo, pero necesario, modelo conceptual transdisciplinario que contenga en su discurso el quehacer del diseño.

En cuanto texto, el objeto remite a un plano inicial y su estudio requiere identificar la estructura que produce coherencia y cohesión en su interior y entre los elementos que lo conforman. La búsqueda de los rasgos definitivos plantea un orden de tipo taxonómico (entendido en los modelos primigenios como connotaciones) que pueda incluir la habitabilidad, el uso, la ergonomía, la sensorialidad, la espacialidad o la sensibilidad y alcanzar de este modo la convergencia de operaciones que se encuentran entramadas en un objeto arquitectónico, por muy simple que aparezca en su contexto.

Un segundo plano debe mostrar las confluencias de significado, en las que al seguir un proceso de actividad cotidiana y de apropiación del objeto, aparecen «empotradas» las pequeñas tácticas que remiten a los comportamientos o conductas generadoras de la sensorialidad (percepción/afección), mediante relaciones de uso ergonómico y acciones. En este sentido, los objetos señalan comportamientos contextuales y circunstanciales, que van de la esfera del comportamiento individual al social, que pueden integrar o excluir y que requieren de procesos de «alfabetización» que representan un reto para el ejercicio resultante del binomio técnica/diseño.

Sin embargo, no debemos perder de vista que los significados resultantes de la interacción recurrente y cotidiana con los objetos, son producto de nuestras creencias y mitos, de la fe e ideas que generamos de manera constante y que son muestra inequívoca de nuestra humanidad, humanidad que está alimentada por la imaginación y que puede producirnos una ceguera de conocimiento desde la percepción acelerada del momento experimentado. Si esta experiencia se da equivocadamente sin reflexión ni consciencia plena por creer que tenemos el conocimiento total de lo que significa dicha percepción, estaríamos ante el panorama de una ilusión surgida de la memoria que borra lo que nos molesta y sólo muestra aquello que nos favorece. Debemos tener cuidado de lo que imaginamos, concebimos e ideamos, pues ahí va una carga importante de significados.

*“Desagraciadamente, todavía no existe una noología, ciencia consagrada a la esfera de lo imaginario, de los mitos, los dioses, las ideas, es decir, la noosfera.*

*Nosotros alimentamos por nuestras creencias o nuestra fe los mitos o ideas que salen de nuestros espíritus, y estos mitos o ideas toman consistencia y poder. No sólo somos poseedores de ideas, sino que también estamos poseídos por ellas, capaces de morir o matar por una idea.” (Morin, 2004: 67)*

Por otro lado, el uso cada vez mayor de objetos determinados fuertemente por la cultura que los produce, genera a su vez, la aparición de comportamientos sensoriales que se mueven en el interior de diversas culturas y que a partir de saberes compartidos propician uniformidad y conductas estereotipadas. Una semiótica del objeto debe ser un auxiliar en la explicación de dichos comportamientos y de la resemantización que deviene de dicha circularidad o recursividad en ese proceso cultural. A pesar de los constantes adelantos técnicos, el objeto se ajusta también a las condiciones de semiosis de la cultura, ya sea como generadora o receptora, llegando a generar nuevos valores y comportamientos sígnicos que pueden ser únicos, identificables y específicos.

Conforme a los resultados producidos en el primer momento de su aplicación a los objetos, la semiótica incluía en su programa de estudios la discusión y el trabajo interdisciplinario, el problema del iconismo y la naturaleza comunicativa de la arquitectura, así como el diseño y el marco social que lo genera. En este ámbito, podemos observar la manera en que ha llegado a la interpretación de los objetos estudiados en tales procesos de comunicación, mediante los conceptos de «signo» y «código». Durante el mismo periodo, el enfoque semiótico en el diseño y en la arquitectura, en particular el enfoque estructuralista, fue motivo de numerosas críticas, que se enfocaron en el uso de la metáfora como parte de su contribución teórica; muchos de los estudiosos sostenían que el esfuerzo de la semiótica se ubicaba sólo hacia una traducción terminológica y a la aplicación forzada de categorías de tipo lingüístico en los objetos semiótico-visuales. Respecto de este sentido crítico es importante destacar la contribución de Tomás Maldonado.<sup>5</sup>

Como se ha mencionado, a partir de los años setenta la atención de la semiótica se desplazó del concepto de signo y se concentró en el texto, en sus estructuras jerárquicas y en los procesos de significación que derivan de él. De manera notable, el concepto de texto

---

<sup>5</sup> Maldonado, Tomas. *Vanguardia y racionalidad*. Gustavo Pili. Barcelona, 1997.

evoluciona y obliga a ampliar su definición, lo que repercute en un ensanchamiento de las posibilidades de aplicación del estudio de los objetos.

El objeto de estudio peculiar de la semiótica es la descripción de las condiciones de producción del sentido, por lo que los objetos de diseño entendidos en dichos términos se colocan de manera perfecta en el interior de esta perspectiva; es decir, el objeto en cuanto generador continuo de significación, se mueve desde las áreas tradicionales (como la comunicación «individual y social», las condiciones de producción y el diseño) hasta la constante gestación de pasiones. Hoy por hoy, para afrontar el estudio de los objetos de uso cotidiano es necesario integrar los instrumentos semióticos que poseemos con cuidadosos estudios sobre percepción y estesia<sup>6</sup>; un aspecto consistente ha sido incluido en las investigaciones recientes del ámbito de la semiótica generativa: se trata del carácter estético/estésico de los objetos de diseño.

La semiótica cognitiva centra su atención en los umbrales marcados por la percepción y los esquemas culturales que la determinan al transformarla en comunicación. En ese renglón, Capra explica la liga entre el lenguaje, la cognición y la comunicación simbólica o de los signos a partir de la teoría de Maturana:

*“El lenguaje nace cuando se alcanza un nivel de abstracción en el que hay comunicación acerca de la comunicación. En otras palabras, cuando hay una coordinación de las coordinaciones de comportamiento. Por ejemplo (como explicó Maturana en un seminario), llamar a un taxi que está al otro lado de la calle con un gesto en la mano, con lo que se consigue captar la atención del taxista, es una coordinación de comportamiento. Si luego haces un círculo con el índice, para indicarle que dé la vuelta, eso coordina la coordinación, y surge así el primer nivel de comunicación en el lenguaje. El círculo se ha convertido en un símbolo, que representa tu imagen mental de la trayectoria del taxi. Este pequeño ejemplo ilustra un punto importante: el lenguaje es un sistema de comunicación simbólica. Sus símbolos – palabras, gestos y otros signos- sirven como indicadores para la coordinación*

---

<sup>6</sup> Estesia o Estesiología: estudio de los órganos de los sentidos.

*lingüística de acciones, lo cual, a su vez, crea la noción de objetos, y, por consiguiente, esos símbolos acaban asociándose con nuestras imágenes mentales de esos objetos”.*  
(Capra, 2003: 83)

Por tanto, cada acto de vida es un acto cognitivo y en ese sentido, al percibir el objeto arquitectónico, éste se convierte en signo, ya que es reconocido en cierto ámbito cultural, conformando un sistema de comunicación simbólica, que en consecuencia permite la aparición del lenguaje y de una semiótica cognitiva.

Sin embargo, ha surgido un interés reciente que refuerza la presencia de esta disciplina, al promover el trabajo transdisciplinario, que resulta del intercambio, sobre todo, con la antropología, la mercadotecnia y la sociología. Sobre todo se encuentra la perspectiva cognitivista de los trabajos recientes de Eco<sup>7</sup> y Patrizia Violi.<sup>8</sup> Sin embargo, el reciente ensayo de Andrea Semprini<sup>9</sup>, el más significativo y especializado de esta corriente, considera al objeto capaz de generar un proceso doble tendiente por un lado al significado y por otro a una acción. Iglesia tiene una postura al respecto:

*“Casi todas las definiciones de «diseño» o «proyectoración» (aquellos problemas en los que la solución implica necesariamente especificación de formas y características físicas de algo) implican que diseñar o proyectar son acciones orientadas hacia fines intencionales. La acción proyectual es la acción necesaria para desatar procesos causales que llevarían el estado «a» inicial, de una situación dada, a un estado final «A» deseado”.* (Iglesia, 1998: 9)

Esta causa final, considerada por muchos como sólo humana, sostiene la idea y posición de Maldonado:

---

<sup>7</sup> Eco, Humberto. *La estructura ausente. Introducción a la semiótica*. Ed. Lumen. Barcelona, 1999.

<sup>8</sup> Violi, Patrizia. *Significato ed esperienza*. Ed. Bompiani. Milán, 1997.

<sup>9</sup> Semprini, Andrea. *L'oggetto come processo e come azione. Per una sociosemiotica della vita quotidiana*. Progetto Leonardo. Bologna, 1995.

*“...la proyectación es el nexo más sólido que une al hombre a la realidad y a la historia”.*<sup>10</sup>

A pesar de que las dos tendencias principales de la semiótica se centran en los dos modelos mencionados, existen otras formas que se desarrollan en torno a vertientes diversas y que posibilitan el diálogo transdisciplinario y se refieren al estudio del objeto de diseño, desde los puntos de vista antropológico y comunicativo, es decir, desde una visión de la condición humana.

*“A pesar de la ausencia de **una** ciencia del hombre que coordine y una **las** ciencias del hombre (o más bien a pesar de la ignorancia de los trabajos efectuados en este sentido), la enseñanza puede intentar eficazmente hacer converger las ciencias naturales, las ciencias humanas, la cultura de las humanidades y la filosofía hacia el estudio de la condición humana.”* (Morin, 2004: 57)

¿Por qué es importante el estudio del objeto como signo? y ¿por qué es relevante comprender el vínculo entre el objeto y la condición humana? Porque implica un proceso de producción y un contexto cultural específico que motiva su creación. Una búsqueda de esta naturaleza que parta desde el diseño, obliga a sentar las bases de una disciplina, con visión transdisciplinaria que estudie el proyecto y que responda a las necesidades del usuario en su condición humana y del mercado, en tanto como conocimiento contextual y sistémico, sin menoscabo de uno o del otro.

Si se observa el ciclo de vida de un objeto (una edificación), es posible definir su génesis formal a partir de su proyecto original que incluso, condiciona en las evoluciones sucesivas, tres tipos de innovación: la tecnológica, la que sigue las exigencias del mercado y la de las tácticas de las empresas. Muestra de éstas es la construcción en masa de vivienda unifamiliar y plurifamiliar en cuatro delegaciones del D.F. y en las áreas conurbadas que lindan con él. Las exigencias del mercado y la decisión política actual de dotar de vivienda a las clases popular y media, han sido el detonador que las empresas constructoras han tomado para

---

<sup>10</sup> Maldonado, Tomás. *Ambiente humano e ideología*. Ed. Nueva Visión. Buenos Aires, 1972. pág. 23.

edificar de manera indiscriminada, con calidad de proyecto y construcción pésima la mayor parte de estas viviendas erigidas en porciones grandes de terreno.

Ahora bien, si hablamos de la génesis formal de la vivienda a la cual hago referencia, es cierto, su historia de vida en México, en específico en el D.F. y a partir del gran sismo del 85, modificó y configuró una forma particular de estos conjuntos habitacionales, con lo que la arquitectura de este tipo no es más que el resultado de una serie de acontecimientos derivados del fenómeno natural que trastocó a la ciudad de México. Esto produjo una serie de innovaciones tecnológicas para producir vivienda en serie y de ejecución rápida, además de reducir de forma considerable el espacio interior habitable por familia y la mala calidad de proyecto y construcción; lo que a partir de ese momento, generó una percepción falsa y mala de la vivienda popular, que se ha venido repitiendo como modelo a seguir, convirtiéndose en signo con una significación social que tiene adheridos un sinnúmero de adjetivos, la mayoría de los casos, negativos.

*“La forma arquitectónica nace en el acto de proyectar, es una intención **a priori**. El significado de la forma es revelado **a posteriori**, y puede ser diferente para el arquitecto que la elaboró, para el usuario, y para el crítico que la registra para la historia.”* (Stroeter, 1994: 79-80)

Por eso en la actualidad no tiene sentido hablar de *posmoderno* sino de *postindustrial*, puesto que la producción de estos objetos y su consumo segmentan subjetivamente a la sociedad. Una visión extrema de esta perspectiva que determina al objeto sólo a través del filtro del mercado, puede decretar la muerte de la proyección porque existe cada vez una tendencia mayor a retomar sólo el modelo de objetos ya existentes y no la creación de novedades, es decir, inhibe de manera contundente la innovación.

En términos semióticos, la intertextualidad en la que predominan las citas de otros textos y no el uso de lenguajes, deteriora las posibilidades de generar vías nuevas a los lenguajes existentes, lo que significa un movimiento nulo y la rigidez de la textualidad en el diseño del objeto arquitectónico.

Se trata de una implosión creativa en el interior del sistema consolidado de los objetos de diseño. Para demostrar esta afirmación basta observar el trabajo de cualquier arquitecto o diseñador no publicitado, quien tal vez posee una serie de diseños que no son conocidos de manera general, o de alguno de los grandes arquitectos de siempre como Legorreta, Sordo Madaleno o Teodoro González, que no obstante, respetan una regla que los diseñadores de generaciones anteriores han impuesto: un buen objeto arquitectónico debe antes que nada mejorar a la sociedad. En este caso, los objetos diseñados por éstos u otros arquitectos han tenido que enfrentar al mercado y a la moda o *estilos*, reguladores del consumo y determinantes de la actividad creadora del diseñador. Stroeter da su punto de vista en relación al estilo y su nexa con la cultura, además de la temporalidad en la que se encuentra inmersa siempre la arquitectura:

*“En la teoría de la información, lo que caracteriza al estilo es la ocurrencia, con un cierto grado de probabilidad, de determinados elementos (o sus combinaciones) dentro de un sistema. Se trata de una definición de carácter estadístico que, en el fondo, no tiene nada de nuevo, porque no se utilizó otro criterio para clasificar los estilos de la arquitectura del pasado, al mostrar la coincidencia de ciertos rasgos muy marcados en las obras de la cultura delimitada en el tiempo y en el espacio”.* (Stroeter, 1994: 125)

Pero los estilos en la arquitectura no sólo están delimitados y configurados por la cultura, el tiempo y el espacio, pues aunque son elementos importantes, también influyen factores antropológicos (somos humanos) y el significado (como humanos) que damos al objeto, esto dentro de las fronteras virtuales que configuran a la comunidad a la que pertenecemos y que de alguna manera ligan a las disciplinas que los estudian.

El punto de encuentro entre la antropología, la etnología y la semiótica sin duda resulta de las líneas de estudio, que esta última define como indispensables para todo proceso de comunicación: transmitir y conservar la memoria que se encuentra implícita en todo sistema cultural y que se observa mediante los mecanismos utilizados para generar nuevos mensajes. Desde una perspectiva semiótica, un objeto antropológico resulta pertinente a partir del

momento en que con su acción comunicativa, refleja mecanismos propios para conservar y transmitir las estructuras que lo determinan en cuanto objeto cultural y objeto técnico. La lectura que debe generarse se dirige hacia la reconstrucción de las condiciones materiales, técnicas y estéticas que hacen posible la existencia de un objeto en una sociedad; este camino ha sido trazado por los pioneros en la semiótica del objeto.

El estudio antropológico del objeto en el ámbito de la semiótica, es producto de una reflexión acerca del nexo entre los objetos y la cultura a la cual pertenecen y su contribución con la identidad cultural. Debido a que el objeto refleja en formas diversas la cultura que lo produce, también existen modos diferentes de leerlo. Un postulado semiótico primordial observa que la cultura es la suma de una serie de artefactos y en este sentido, el objeto de diseño es un constructo cognitivo, un artefacto comunicativo que refleja una cultura material; por tanto, la diferencia entre artefacto y objeto existe desde el momento en que el primero implica la presencia de trabajo, así que todos los artefactos son portadores de comunicación. Martín amplía esta visión:

*“Si un diseño nos complace, si nos es útil, es porque de algún modo somos parte de la comunidad para la que fue creado: en nuestra mente resuena el sentido de algunas de las metáforas que el objeto encierra, y podemos, además, adaptarnos sin mayor dificultad a sus funciones utilizándolas como una prótesis.*

*El objeto, de cualquier modo, entrañable o ajeno, adoptado o impuesto, siempre es singularizado: en su manipulación y significados se ejercen un modo personal, una experiencia, una historia particular de vida; en él (en cada uno de los objetos) nuestra percepción reconoce el reflejo de las creencias compartidas dentro de alguna de las comunidades a las que pertenecemos, y también de nuestra biografía”.* (Martín, 2002: 14)

El objeto etnológico ofrece otra perspectiva similar de estudio y aquí resulta evidente el nexo que existe entre la ideología y la forma de éste; dicha perspectiva observa al objeto como la suma de sistemas que permiten analizar la memoria colectiva de una cultura en un momento y espacio determinado y para estudiarlo es necesario partir de la división natural entre objetos

antiguos y objetos modernos. La antropología y la arqueología buscan información acerca de los materiales, las formas y lo primigenio para establecer las relaciones con el mundo sagrado, la cosmovisión y en muchos casos reconstruir el contexto filosófico y religioso de los cuales se derivan; por lo tanto, se trata de un estudio basado en herramientas hermenéuticas y en un método riguroso que debe seguir niveles interpretativos entrelazados para lograr una lectura evidente de las funciones, hasta la reconstrucción del universo simbólico en que se insertan y poder observar de qué manera forman parte del legado que conservan, transmiten y comunican. Este ejercicio requiere fijar límites interpretativos y trazar las fronteras para evitar un excesivo uso de códigos o bien, que sea rala y escasa, de tal manera que subestime o sobrevalore a una cultura.

Hablar de un enfoque interdisciplinario con una base teórica proveniente de la antropología y de la semiótica, es el resultado de las primeras observaciones realizadas por Leroi Guorhan, la antropología interpretativa de Clifford Geertz<sup>11</sup> (que marca como punto de encuentro la definición ampliada de texto que propone la antropología interpretativa) y los procesos de textualización que realizan corrientes distintas en el interior de la disciplina. Los estudios de semiótica e ideología de Ferruccio Rossi<sup>12</sup> observan cuidadosamente los objetos en cuanto portadores de una visión del mundo que los genera. El objeto, como texto y como signo, facilita la utilización y marca la pertinencia de ambos enfoques en el estudio, como producto y reflejo de la cultura material. La cita siguiente describe el binomio antropología y semiótica:

*“Para algunos etimologistas, anthropos (hombre, ser humano) procede de la palabra griega anthroskos, que significa «ser que mira arriba al cielo». Diseñar procede del latín designare: marcar, señalar para un determinado fin, es decir; designar.*

*Este ser único, capaz de concentrar su atención escudriñando el cielo y preguntarse por su propio origen y finalidad, al regresar la mirada hacia el horizonte, mira a los otros y construye propósitos, señala para un determinado fin la configuración y el temperamento de las cosas, imagina y manufactura objetos que son espejo de su idiosincrasia, [contexto] y empeño de su memoria”. (Martín, 2002:13)*

---

<sup>11</sup> Geertz, Clifford. *El impacto del concepto de cultura en el concepto del hombre*. Ed. Gedisa. Barcelona, 1989.

<sup>12</sup> Rossi-Landi, Ferruccio. *Ideología*. Ed.Labor. Barcelona, 1980.

Con base en lo anterior, “*ser que mira al cielo*”, me permite narrar el siguiente diálogo:

Primero refiero al señor que estaba en el aeropuerto y que conocí el día que viajé a la ciudad de Orlando, Florida. Es el señor García, con quien establecí una amistad desde aquel encuentro en los pasillos del *Benito Juárez*, y que todos los días trabaja en la terminal aérea como maletero en el área internacional. Ese es un día especial para él, pues unos minutos antes despidió a su hijo, de quien dice estar muy orgulloso, ya que gracias a una beca que ganó, se va a Europa a estudiar una carrera en una Universidad de España. Observa el avión en el cielo, en «realidad» no sabe cómo funciona y además nunca ha viajado en uno, pero no duda ni por un minuto que su hijo llegará a su destino en aproximadamente catorce horas.

Si el señor García me hubiera pedido que le explicara cómo es que vuela un avión, en realidad no hubiese podido contestarle mucho al respecto. La verdad es que sólo sé que los aviones vuelan gracias a ciertas leyes físicas. Pero ¿por qué quedarme con la duda? Sí, después de esto quise saber cómo es que vuela un avión.

Algunos días después investigué un poco y sé que el ser humano, el que mira al cielo, ha descubierto los principios físicos (de los cuales yo ya sospechaba) para poder lograr que flotara esa masa de metal en el aire, estudiando el comportamiento de los fluidos en movimiento. Daniel Bernoulli fue el encargado de hacerlo y ahora comprendemos que en la parte superior de las alas de un avión, la presión es menor debido a un incremento en la velocidad, mientras que en la parte inferior ocurre lo contrario. La diferencia de presiones entre la superficie inferior y superior da lugar a un empuje hacia arriba, lo que provoca que flote. La explicación no es tan complicada. El señor García y yo podemos notar de manera clara que todos los principios están aplicados a la perfección. No nos queda ni la menor duda de que observamos un medio de transporte efectivo, seguro y admirable.

A pesar de ello, la visión romántica y mágica que tenemos del avión no ha desaparecido. Una explicación «real» y sustanciosa no impide que sigamos soñando y

creando, alrededor de ese objeto tan inmenso, una serie de ideas, pensamientos y significados que forman parte de un grupo de modelos naturales y culturales que nos permiten comprenderlo en su totalidad.

*“El objeto no sólo es materia tangible o una forma más de manifestación física es también una creencia: un modo de vinculación intangible entre los miembros de una comunidad, entre sus deseos, su pasado y sus proyectos comunes. El objeto es imprescindible para construir la cultura; ésta y aquél nos caracterizan como género (Homo) y diversidad como especie (sapiens)”.* (Martín, 2002:15)

De esta forma, con todo su fuselaje envolviendo a decenas de pasajeros a bordo (más la tripulación), el avión con destino a Europa ha disminuido las distancias y ha permitido alcanzar, hasta hace apenas unos cuantos años, lo inalcanzable.

Pensamos, usamos y significamos a los objetos, lo que nos permite contemplarlos, explicarlos, decidir construirlos y desearlos. A Bernoulli le hemos creído todo y no nos ha defraudado, por tanto, hemos formado alrededor de su teoría una verdad indiscutible, digna de crédito hasta el momento en el contexto planetario, pero sin olvidar que como todo lo que nos rodea e incluso nosotros mismos, es cambiante y evolutivo, lleno de incertidumbre e impredecible. Pensamos cómo volar y lo hemos logrado. Además es indiscutible que en catorce horas, el futuro estudiante de esa Universidad española llegará a su destino, pero no podríamos afirmar de manera determinante, que no sucederá algo en la travesía aérea, es decir, la incertidumbre siempre estará presente. Estoy de acuerdo con Morin en la parte que afirma que el siglo XX descubrió la pérdida del futuro, su impredecibilidad.

- ¿Y no duda ni un poquito señor García, que el avión llegue a Madrid sin conflictos, en el tiempo esperado? -pregunté.

-“No, no lo dudo ni un poquito, nada puede pasar, he estado aquí durante 27 años y nunca he sabido de un accidente de un avión que vaya a Madrid”

Para el señor García el avión es un objeto invencible, significa una representación absoluta de la tecnología y del progreso, es un objeto sustentado por un conjunto de teorías, creencias y verdades construidas en un contexto específico que permiten impedir que algo «diferente» ocurra. En cambio, para mí es una metáfora del pensamiento actual filtrado en la «porosidad» de lo humano. (Es oportuno indicar que el avión es un medio de expresión y no un objeto de crítica en sí).

La metáfora circunscrita a un entorno físico o de situación (político, histórico, cultural o de cualquier otra índole) en el cual se considera un hecho, refleja que el pensamiento obedece sin alguna tregua a una razón que se ha entretelado sin control, alrededor de afirmaciones desarrolladas unas a partir de otras durante largos periodos de tiempo y que alejan al hombre de lo natural. Martín menciona al respecto:

*“La aventura de la razón se perdió hace tiempo en un laberinto de compromisos e instituciones; se hizo rutina de certezas cada vez más alejadas de lo cotidiano y la vida común, de lo excepcional y lo disímil”.* (Martín, 2002: 70).

Por consiguiente, no debemos temer a la subjetividad, ya que después de todo, la realidad no puede prescindir de ella. La subjetividad es la que va construyendo las cosas y las presenta ante el mundo; vemos las cosas y a través de ellas evocamos nuestras creencias, historias individuales y colectivas, imágenes comunitarias y futuristas, además de percibir lindes y contextos. Es mediante esta acción que toman forma las ideas, para después transformarse en objetos que tienen significados especiales y que integrados y entretelados unos con otros, llegan a formar una trama en nuestro pensamiento.

De la relación entre los objetos se configura una realidad; en ella nos encontramos todos, quienes volvemos a esos objetos parte de nuestras vidas y de nuestros modos de pensar, además de agregarles un valor. Para entenderlos hay que ser capaces de comprender toda esa trama simbólica, donde mi subjetividad y la de los demás se entienda como una envolvente que hemos impuesto y que muchas personas más imponen sobre cada uno de los objetos.

El problema podrá ser referido entonces como la incapacidad o miedo de enfrentar la subjetividad del objeto, de alejarnos de la decisión y responsabilidad de la construcción de los mismos y del mundo. Siempre será mejor relegar las consecuencias y encontrar explicaciones sencillas e impersonales a situaciones que nos afectan y que no somos capaces de solucionar por desconocimiento del entorno en que nos desenvolvemos. Resulta más sencillo «acomodarse» en una situación de pasividad donde la «corriente» es la que rige y sólo obedecemos criterios aceptados y establecidos por todos.

De manera constante, vivimos aceptando un conjunto de creencias impuestas que funcionan como fórmulas seguras para facilitar nuestro trabajo, aunque no precisamente para hacerlo más satisfactorio. Son «recetas» que nos hacen sentir más seguros y nos niegan la posibilidad de observar a los demás. Briggs y Peat citan a la asesora empresarial Margaret Wheatley quien al respecto dice:

*“...quizás es extraño percatarse de que la mayoría de las personas alberga el deseo de querer a sus organizaciones. Les encantan los objetivos de sus escuelas, su ayuntamiento y sus negocios. Lo han organizado todo para crear un mundo diferente, pero entonces tomamos esa pasión creadora y la institucionalizamos. Y la gente que estaba encantada con su objetivo acaba desdeñando a la institución que ha sido creada para llevarlo a cabo. La pasión se transforma en procedimiento, reglas y roles. En vez de ser libres para crear, nos imponemos restricciones que condicionan [la] vida. La organización, al final, se muere. Vemos su desmesura y nos molesta lo que nos impide hacer”.* (Briggs y Peat, 1999: 94)

Esta pasividad está referida a ilusiones de tipo paradigmático, donde la comunidad ha construido un modelo estático y lineal, contrario a nuestra naturaleza biológica y autopoiética, conformada por cualidades caóticas, flexibles e indagadoras, no lineales y que fomentan procesos creativos y autoorganizados. Pero el rechazo a lo diferente y el miedo a lo desconocido han producido organizaciones cerradas, jerárquicas, linealmente planificadas, por lo que las actividades creativas que podrían llegar a autoorganizarse e innovar, se frustran y se ahogan en la cotidianeidad de los dogmas preestablecidos.

*“El temor o la ignorancia de lo diverso nos hacen dogmáticos, nos ‘congelan’ la imaginación y la racionalidad. Todos ‘congelamos’ la imaginación cuando de alguna manera no queremos ver más allá de nosotros; cuando sólo aceptamos o sólo configuramos el mundo a través de nuestras convicciones peculiares, que si bien a veces pueden ser convenientes temporalmente para uno y para los otros, en muchas ocasiones resultarán extrañas a aquéllos y con el tiempo, incómodas para nosotros”.*  
(Martín, 2002: 70-71)

Es necesario que podamos ver más allá de los lindes preestablecidos, conservar el asombro al observar un avión, entender sin cegarnos la idea y el significado de poder volar a través de un objeto (producto de la imaginación y del diseño de alguien que se rebeló contra los modelos existentes), ser seres que miran al cielo y se preguntan y cuestionan acerca de lo que se encuentra frente a ellos. Es necesario que exista una participación activa y formar los caminos que guíen nuestra manera de ver y entender el mundo; no debemos marchar sobre una línea recta, perpetua, continua y en apariencia perfecta que nos lleva a un estado de «facilidad» y conveniencia «estática» y en cambio comprometernos a mirar el mundo desde diferentes perspectivas y salir de las «seducciones» del sentido común con todo lo que esto conlleva, aparte de entender que todo lo que nos rodea significa algo.

Uno de los enfoques antropológicos que reúne los puntos de vista anteriores, se refiere al modo de apropiación de un objeto por parte de una cultura. Por ejemplo, en la cultura occidental está determinado por una serie de puntos discriminantes que ha marcado como simples dicotomías: artístico/no artístico, bello/no bello, estético/ no estético. A partir de éstas ha sido posible establecer el valor de algunos objetos provenientes de culturas no occidentales. Se trata entonces del valor en sentido antropológico; es decir, un objeto puede narrarnos el ambiente que lo ha producido y las condiciones necesarias para su realización. En este fenómeno se ha observado la transición y la manera en que se modifica la idea del valor que el objeto etnológico puede tener en cuanto objeto de arte, como objeto científico o bien, por aquello que representa como portador de información producida por un ser humano que pertenece a una cultura determinada.

Un problema que la lectura antropológica del objeto debe afrontar a partir de una perspectiva semiótica, es la dicotomía valor-precio y muestra de ello es el objeto etnológico. Se habla de precio en el ámbito del objeto como producto exótico cuando representa un testimonio, un indicador de origen lejano en el tiempo y en el espacio, el gusto del viaje o un *souvenir*. Por tanto, un objeto que pertenece a una cultura desaparecida o a un lugar lejano adquiere un mayor valor económico.

Al mirar un *souvenir*, el comprador pone su atención como observador semiótico, resemantiza al objeto a partir de su condición signifiante original, para sintetizar mayor información en él y una vez extraído de su relación con los sistemas de signos que interaccionan en la cultura de la cual proviene y que entran en contacto con los sistemas de signos de la cultura huésped, adquiere un valor superior. Colin Renfrew nos brinda el panorama siguiente con respecto al valor del objeto:

*“En general, el valor es una propiedad que se atribuye al objeto; el modo en que se lleva a cabo dicha atribución se origina en determinado contexto social y es, en cierto grado –a menudo significativo-, arbitrario. El valor no es nunca una propiedad inherente al objeto o al material, en el sentido en que sí lo son los atributos físicos y mensurables tales como la dureza, la densidad, el índice de refracción, etc. El valor no puede medirse fuera del contexto social. Cuando nos referimos al valor en tanto cualidad inherente al objeto o la mercancía, estamos creando una metáfora o enmascarando una realidad.*

*El valor es algo asignado por un individuo o grupo. La causa de tal asignación puede residir en el potencial de utilidad de la mercancía (**valor de uso**) o en el trabajo implicado en la producción de ésta (**valor de trabajo**) [...] El valor histórico-temporal-antropológico sería un factor más a considerar en este renglón [...]. **El valor de cambio** es un tipo distinto de categoría: constituye una medida, un parámetro de valor, expresado siempre como la proporción entre **dos** materiales. A diferencia de los anteriores, no es una cualidad primaria.*

*Con frecuencia empleamos el término ‘valor sentimental’ para aludir a la estimación que la persona confiere a un objeto, cuya alta valoración no es ampliamente compartida. En general, esta clase de valor depende de la historia particular del objeto con respecto a la persona en cuestión (...). Lo mismo es aplicable a los objetos merecedores de veneración religiosa, ya se trate de supuestas reliquias o de imágenes reverenciadas (el fetichismo, en el sentido original). Esto se deriva por una parte de la historia específica del objeto y, por la otra, de su valor de uso implicado, pues se puede creer que la imagen posee poderes activos (...).<sup>13</sup>*

Al servirse de los estudios que provienen de la ergonomía, la antropología médica enfatiza (como respuesta a un estudio interdisciplinario del objeto) algunos aspectos de pertinencia semiótica, que subrayan la importancia de una visión cultural de los objetos en relación con la función que desarrollan. Por ejemplo, en el caso de las sillas, el objeto resulta impensable sin determinar las posturas del «sentarse» que cada cultura ha desarrollado; es interesante observar cómo se ha difundido una sola manera de sentarse impuesta de una cultura a otra, lo que refleja el predominio de la cultura occidental propuesta como «universal». Incluso las diferencias anatómicas entre hombres y mujeres a menudo no se consideran; por ejemplo, las sillas no prevén las posturas adecuadas. En este caso, «la arquitectura del asiento» no ha logrado llenar el vacío existente.

En los mismos términos, otros objetos comunes en la relación del consumo cotidiano e íntimo reflejan ese vacío; de esta manera, «el excusado no tiene sexo» (como observa Eco), mientras que el bidé ha sido diseñado con base en las formas femeninas, aunque ya está en pleno desuso.

Por último podemos afirmar, que el acceso de la semiótica en espacios que describen y prescriben relaciones individuales y sociales, frente a la complejidad de los «constructos cognitivos» que representan los objetos, traduce el resultado del desarrollo natural del potencial de la disciplina. Los objetos generan significados al actuar como signos en su interacción cotidiana con el hombre y dichos significados se acumulan, sobreponen, entretienen,

---

<sup>13</sup> Renfrew, Colin. *Varna y el resurgimiento de la riqueza en la Europa prehistórica*. Colección Los Noventa. [n. 79]. Ed. Grijalbo., México, 1991. pág 199.

desaparecen o bien, incorporan aún más significados, ya que actúan como nexos hacia nuevos procesos. Recurramos al testimonio literario de Italo Calvino:

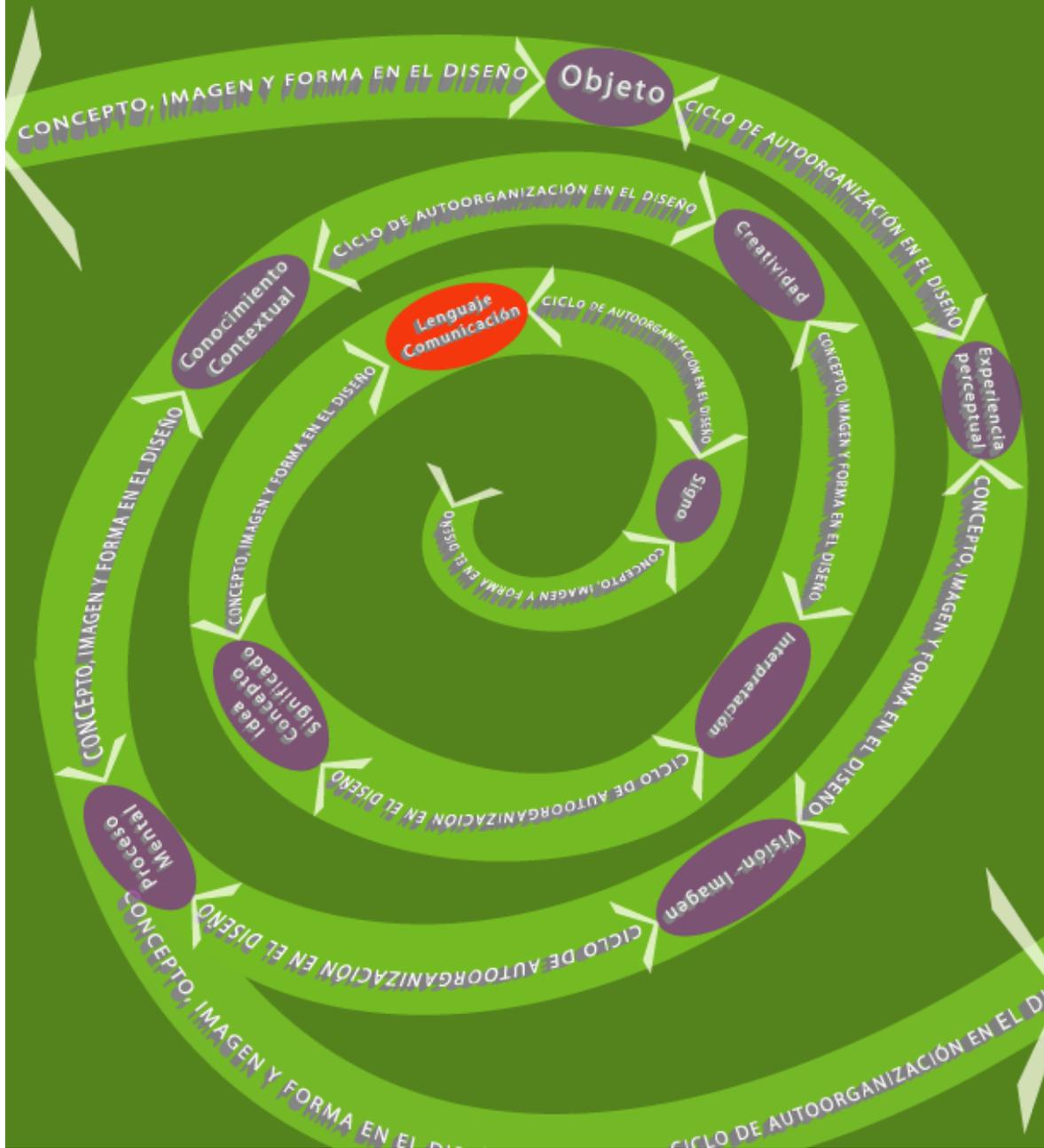
*“... lo único de lo que estaba seguro era de que en el origen de todos mis cuentos había una imagen visual. (...) Por lo tanto al idear un relato lo primero que acude a mi mente es una imagen que por alguna razón se me presenta cargada de significado, aunque no sepa formular ese significado en términos discursivos o conceptuales. Apenas la imagen se ha vuelto en mi mente bastante neta, me pongo a desarrollarla en una historia, mejor dicho, las imágenes mismas son las que desarrollan sus potencialidades implícitas, el relato que llevan dentro. En torno a cada imagen nacen otras, se forma un campo de analogías, de simetrías, de contraposiciones. En la organización de este material, que no es sólo visual sino también conceptual, interviene en ese momento una intención mía en la tarea de ordenar y dar sentido al desarrollo de la historia; ...”.*<sup>14</sup>

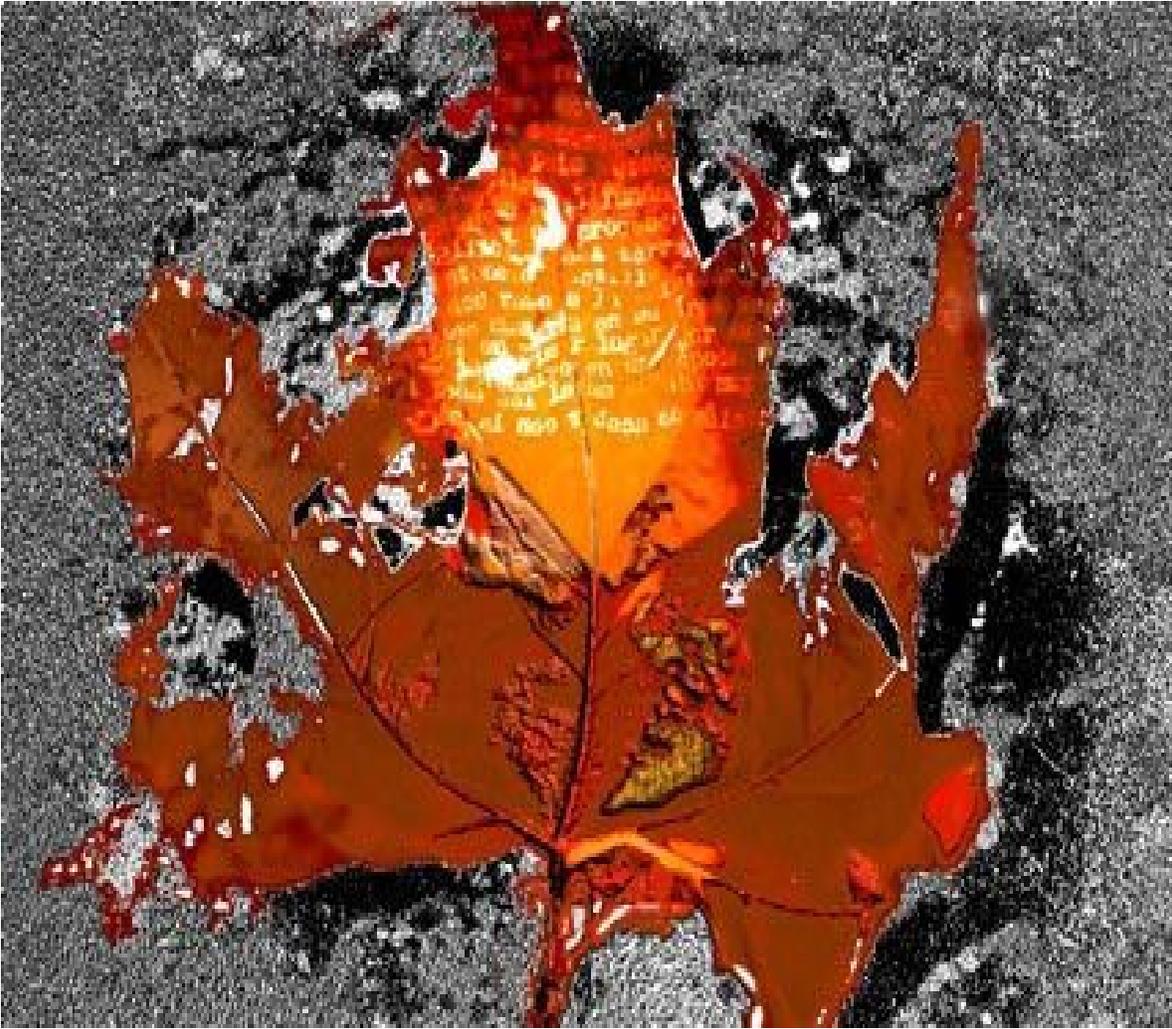
La percepción actual en el diseño tiende a otorgarle valores adicionales al objeto y ya veremos que no siempre es así, incluso he planteado el vínculo entre el sujeto y el objeto, su labor como signo, la experiencia perceptual que ésta genera y el conocimiento contextual que determina, en un grado importante, la comprensión del mundo y en consecuencia, la construcción de una realidad (individual y colectiva), además del nexo e intervención en el **ciclo de autoorganización en el diseño** como significante, sin olvidar que todo lo anterior sucede en buena medida gracias al lenguaje, importantísima herramienta del intelecto y vehículo necesario para que lo humano emerja.

---

<sup>14</sup> Calvino, Italo. *Las ciudades invisibles*. Ed. Multimedios. España, 1999. pág. 103.

# Ciclo de Autoorganización en el Diseño





lenguaje-comunicación

## LENGUAJE - COMUNICACIÓN

En la relación cultural, el lenguaje adquiere un lugar privilegiado: el mito, la religión, y las prácticas normativas se adquieren y reproducen lingüísticamente. El lenguaje humano permite describir lo que existe fuera del sujeto (el medio), y que está constituido por objetos, eventos, situaciones y fenómenos de todo tipo. En la constante interacción de sujetos y objetos es que la participación del lenguaje se torna necesaria en grado superlativo.

Maturana explica que el lenguaje es un modo de vivir en la recursión de ligas o nexos conductuales que se desarrollan en la comunidad del vivir y que configuran todo un mundo de objetos perceptuales. Éstos surgen en la convivencia de grupos sociales, donde el mundo común emerge de la vida cotidiana, configurado de manera recursiva por objetos convencionales e identificados por cierta cultura.

Los objetos convencionales a los que me refiero, son aquellos a través de los cuales se representa la realidad consensuada y que son más sencillos de retener y más manipulables que los objetos ajenos a los contextos y entornos culturales donde vive el sujeto que los percibe. Dicha relación perceptual es aprehensible sólo por medio del lenguaje, por lo que mi realidad, la nuestra, la de todos, se muestra en toda su dimensión por la posibilidad que el lenguaje nos da de describir y comunicar las constantes experiencias que conforman nuestro diario devenir.

El lenguaje es temporalización, trasciende el presente y retiene la propiedad funcional del pasado, proyectando eventos que aún no ocurren, pero que pueden darse, es decir, el lenguaje refiere, regula y transforma la realidad. En ese sentido, no sólo es representación de lo real sino también construcción de lo ideal.

*“El lenguaje y el operar del observador, por lo tanto, no requieren ni dan origen a referencias a una realidad externa. El mundo de las descripciones y explicaciones del observador es un mundo de modos de convivencia generador de objetos perceptuales, en el cual el observador surge como uno de ellos al surgir el lenguaje. De allí la*

*potencia generadora y transformadora del mundo que tienen el lenguaje y las explicaciones que se dan en él". (Maturana, 2003<sup>a</sup>: 67)*

Esta posición de Maturana, citada en este mismo documento, nos confirma lo que he venido explicando; los objetos surgen con el lenguaje y son muestra clara e inequívoca de la interacción cotidiana de una comunidad que a través de las descripciones verbales, explica las experiencias de dichos grupos sociales, trayendo a la mano todo un mundo de realidades y metáforas para convivir y entender el contexto en el que están inmersos. El propio Maturana lo explicaría como coordinaciones conductuales recursivas que explican el fenómeno perceptual y el surgimiento de una realidad externa, así como el de los objetos que la configuran dentro de un contexto cultural determinado.

Así es, en la relación cultural, el lenguaje adquiere un lugar privilegiado; el mito y la religión, las metáforas y las creencias, los hábitos y las prácticas normativas se adquieren y reproducen, mayoritariamente, de manera lingüística. El lenguaje humano permite representar eventos, experiencias, situaciones y objetos. Éstos últimos en algunos casos, convencionales y ordinarios y en algunos otros poco comunes y extraordinarios, nos permiten relacionarnos y representar la realidad, pero es por medio del lenguaje que los objetos y todo aquello que nos rodea aparece ante nosotros, me refiero a la condición que se establece entre el lenguaje y la designación que con él hacemos de nuestro entorno.

Designamos y señalamos a personas y objetos para un determinado fin, y en ese propósito, nos encontramos con la condición de que son y somos parte de un ámbito social donde convergen una increíble multitud de fenómenos como normas de conducta y valores, intenciones y objetivos, estrategias y diseños, relaciones de poder y actos de fe, conformando todos ellos nuestra vida social. Lo importante de esto, es que todas estas manifestaciones de la realidad social a la que pertenecemos comparten una característica básica común, nos proporcionan un puente extraordinario con la visión sistémica que aquí se ha venido explicitando, y que se afianza por medio de esa maravillosa herramienta humana llamada lenguaje.

En ese mismo sentido, al designar tal o cual objeto, a esa o aquella persona, a ese o aquel fenómeno, lo que hacemos es traer a una parte del mundo a nuestra realidad. Pero resulta que nosotros somos parte de ese mundo, elemento integrante de la realidad y que surgirá ante nuestros ojos y consciencia por la acción virtuosa del habla. Por el lenguaje es que podemos configurar nuestro pensamiento y conceptualizar, es decir, asociar imágenes y conceptos; asimismo, estamos ante la posibilidad de insertarnos en ciertos grupos sociales que tienen consensuado un código distintivo de una cultura específica, con lo cual podremos ejercer el fenómeno de la comunicación, entendiendo las palabras, los signos y los modos en que esa colectividad se desarrolla y comunica.

*“...la consciencia de sí mismo emergió durante la evolución de nuestros antepasados homínidos junto con el lenguaje, el pensamiento conceptual y el mundo social de las relaciones organizadas y de la cultura. En consecuencia, la comprensión de la consciencia reflexiva está inextricablemente vinculada a la del lenguaje y su contexto social”.* (Capra, 2003: 106).

Con esta cita magnífica de Capra queda establecido que el nexo entre el lenguaje y lo social está por demás implícito, socializamos al comunicarnos con otras personas y al lenguajear<sup>1</sup> logramos establecer vínculos entre grupos sociales y comunidades. La relación entre estos elementos es natural, el bucle y la recursividad entre ellos está presente, pero es importante mencionar que a partir de la consciencia reflexiva en nosotros es que dicha relación puede existir. Se trata de la condición, exclusiva en el humano, de evocar imágenes, de conceptualizar, de re-traer experiencias para construir escenarios sociales y con ello, la cultura misma. Más aún, en nuestra disciplina es esencial esta capacidad, de nuestra especie, de conservar nuestras *Eidos* (imágenes) que asociadas con los conceptos, contruidos previamente y consensuados socialmente, nos permitirán interpretar y decidir, ejercer y explicar el ejercicio de diseño que con frecuencia es tarea de los arquitectos y diseñadores.

---

<sup>1</sup> *Lenguajear*: neologismo que utiliza Maturana para hacer referencia al acto de estar en el lenguaje sin asociar tal acto al habla, como sería con la palabra hablar. (Maturana, 2003<sup>a</sup>: 87)

Estas imágenes están asociadas con la conformación de *Ethos* (conductas) individuales y colectivas que en suma forman paradigmas culturales y metáforas que el colectivo afianza y alimenta de manera cotidiana en función de su interacción con el medio y consigo mismo, es decir, surge el citado acoplamiento estructural. Martín explica lo anterior de la manera siguiente:

*“El paradigma cognoscitivo –verosímiles sobre los que se apoyan y construyen las creencias- de una comunidad no es más que su Eidos (imágenes), sobre el que a su vez se apoyan costumbres y conductas verosímiles: el Ethos. Eidos y Ethos (imágenes y conductas) de una comunidad modelan y expresan los eventos, vínculos y propósitos que construyen una visión de la realidad y un uso del mundo”.* (Martín, 2002: 59).

Nuestros diseños son paradigmas constituidos por la cultura y las comunidades en las que intervenimos, están filtrados por las creencias colectivas y por la interpretación individual que el diseñador en turno haga de él. La intencionalidad del diseñador en conjunto con su grado de consciencia y propósitos al diseñar, serán motivo de la pre-visión de aquellas imágenes que servirán de referente para lograr los objetivos que anticipadamente se hayan trazado. A esto se deberá aunar todo el cúmulo de ideas y conceptos reunidos en la diaria interacción entre nosotros y el medio, de tal manera que la recursividad de las experiencias acumuladas en nuestra historia particular y permeada por la colectividad y el contexto darán el resultado formal que el proceso de diseño requiere en la configuración del universo objetual.

De esto se trata el diseño, pero ocurre gracias a la participación del lenguaje en sus maneras diferentes de mostrarse. Imágenes e ideas, conductas y creencias, símbolos y significados, todos ellos son reconocidos por nosotros porque tenemos un código preestablecido y que constituye la realidad social a la que pertenecemos, en específico a la comunidad de arquitectos y diseñadores que integramos. Capra menciona el punto de vista que los estudiosos del fenómeno social tienen al respecto:

*“Los científicos sociales se han referido a menudo a la dimensión «hermenéutica» para expresar las nociones de que el lenguaje humano, al ser de naturaleza simbólica,*

*implica fundamentalmente la comunicación del significado, y de que la acción humana se origina a partir del significado que atribuimos a nuestro entorno". (Capra, 2003: 107)*

La necesidad de comunicarnos conlleva la condición de interpretar y significar todo aquello que comuniquemos y que nos comuniquen y de manera recursiva, los otros harán lo mismo. No es más que un bucle o ciclo que se retroalimenta a partir de sus propios elementos y de la recurrencia de su acción sobre sí mismos en conjunto con la participación del contexto que lo alberga. De esto resulta que el fenómeno histórico juega un papel determinante en este ciclo, puesto que cada experiencia se constituye como un hecho consumado y en ese sentido será el punto sobre el cual se parta hacia un nuevo modo de pensar y hacer diseño y arquitectura, conformando un lenguaje base enriquecido con un constante flujo de recursividad alimentado por el diario vivir, que a su vez abrevará de la experiencia perceptual cotidiana y constante.

*"...sabemos que el ojo, [oído] y la mente funcionan asociados en este esfuerzo de descifrado o decodificación, por una simplificación activa de los mecanismos de reconocimiento formal, [auditivo] y semántico de la palabra impresa [y oral] –lo que es una cuestión cultural-. El ojo que lee [y el oído que escucha] perciben de hecho, la **forma** de cada palabra; ella misma como un todo significante en detrimento de las partes (los signos). El ojo [y el oído] no deletrea al leer [y escuchar], sino que reconoce las palabras por su grafía [y sonido]. Pero las palabras no son el significado, sino la articulación entre ellas configurando el «sentido» del escrito y [el habla]. (Costa, 2003: 29).*

El medio para hacer patentes estos fenómenos perceptuales será la comunicación, y el lenguaje es el instrumento para que esto suceda en conjunción con la cuarta dimensión: el tiempo. De esta manera, el lenguaje configura muchos ámbitos de la realidad, donde cada uno de ellos es parte de ciertas conexiones o ligas que operan al momento de convertirlas, en explicaciones o descripciones de estas realidades. Estos dominios diversos de realidad, también son del interactuar diario que construimos en la convivencia con otro u otros y que como una

trama de conversaciones (algo que Maturana llama redes de coordinaciones de acciones y emociones), conforman todos y cada uno de los campos de acción, vínculos, modos y sistemas de la existencia humana. En estos términos, la realidad en cualquier ámbito es una propuesta descriptiva y explicativa de la experiencia de todos nosotros. Así, el fenómeno perceptual y las realidades configuradas por el lenguaje, son instrumentos que nos dan acceso a la comprensión formal de todos y cada uno de los objetos que conviven con nosotros.

En ese sentido, el lenguaje es el resultado de la evolución que hemos tenido como especie, es parte del desarrollo biológico del humano y de la historicidad de éste. Por tanto, tenemos un lenguaje humano particular porque nuestra evolución y características únicas como humanos así lo determinan.

Como se puede observar, el aspecto biológico es parte nodal de lo que hoy denominamos lenguaje. Maturana se refiere a ello como un fenómeno biológico que consiste en lo siguiente:

*“...es un fluir en interacciones recurrentes que constituyen un sistema de coordinaciones conductuales consensuales de coordinaciones conductuales consensuales. De esto resulta que el lenguaje como proceso no tiene lugar en el cuerpo (sistema nervioso) de los participantes en él, sino que en el espacio de coordinaciones conductuales consensuales que se constituye en el fluir de sus encuentros corporales recurrentes. Ninguna conducta, ningún gesto o postura corporal particular, constituye por sí solo un elemento del lenguaje, sino que es parte de él sólo en la medida en que pertenece a un fluir recursivo de coordinaciones conductuales consensuales. Así, son palabras sólo aquellos gestos, sonidos, conductas o posturas corporales, que participan como elementos consensuales en el fluir recursivo de coordinaciones conductuales consensuales que constituyen el lenguaje”.* (Maturana, 2003<sup>a</sup>: 87).

En efecto, hemos visto que al observar la conducta de otras personas o animales dentro de un contexto y dominio lingüístico específicos, lo que intentamos es significar esas conductas como si señalaran o denotaran algo del medio en el que ocurren. Es decir, en un dominio

lingüístico determinado, por lo común podemos realizar descripciones de ese contexto y de aquellos personajes que intervienen en ese dominio. En términos humanos, las palabras denotan elementos del dominio común entre nosotros, sean objetos, estados de ánimo, intenciones, fenómenos, etcétera. Maturana diría:

*“Sólo cuando se produce esta reflexión lingüística hay lenguaje, surge el observador, y los organismos participantes de un dominio lingüístico empiezan a operar en un dominio semántico”.* (Maturana, 2003: 139).

La teoría de Santiago de Maturana, no sólo nos proporciona una visión diferente sobre la cognición, sino también una valiosa aproximación y una extraordinaria herramienta descriptiva sobre la comunicación entre los humanos, e incluso entre los otros seres vivos que comparten el planeta con nosotros. Las interacciones permanentes entre los mismos humanos y con los demás seres vivos en sus contextos, son el «pretexto» suficiente para que ocurra la comunicación entre estos personajes. El lenguaje es el vehículo que posibilita esta comunicación como resultado de ese constante interactuar recursivamente, entre nosotros y el medio en que nos ubicamos, pero es sólo una parte de lo que la teoría de Santiago comprende. Lo nodal de esta teoría es lo que he venido citando en varios apartados de esta investigación, me refiero a que el medio no instruye ni direcciona cambio alguno en la estructura interna de cada uno de nosotros, sólo lo detona o lo *gatilla* (Maturana). En ese sentido, nosotros mismos somos los que establecemos y señalamos qué perturbaciones del medio gatillarán esos cambios. Capra retoma parte de esta teoría y cita:

*“En opinión de Maturana, ésta no comprende ningún intercambio de mensajes o de información, pero sí que incluye «comunicación sobre la comunicación», y por lo tanto, lo que Bateson denomina una jerarquía de prototipos lógicos. Sin embargo, según Maturana, dicha jerarquía emerge con el lenguaje y la autoconsciencia humanos y no es una característica común a todos los fenómenos de cognición. Con el lenguaje humano surgen el pensamiento abstracto, los conceptos, los símbolos, las representaciones mentales, la autoconsciencia y las restantes cualidades de la consciencia”.* (Capra, 1998: 318).

Estaba muy nervioso, la sala de espera con esos sillones enormes de piel propios del estilo de diseño de Clara Porset me asfixiaba. Otros dos arquitectos compartían el mismo espacio conmigo, eran mis «competidores» para lograr el diseño y la construcción del comedor para directores del Servicio de Administración Tributaria (SAT), también ellos tenían el nervio a flor de piel, casi podía escuchar los latidos de cada uno de ellos en una mezcla extraña y arrítmica en unión con los míos. Los tres esperábamos que nos atendiera el Subsecretario de Hacienda y la entrevista era para explicarle el proyecto de cada uno, desplegar todos los medios posibles para convencer al directivo que ése, el que le mostraríamos cada uno, era *el* proyecto.

Antes que yo, pasaron mis «adversarios», pensé que ser el último en presentar mi proyecto me dejaba en desventaja, que aquéllos por pasar a explicar antes sus diseños, estarían aventajándome de manera considerable. Creí que el cansancio del Subsecretario, después de tres horas de explicaciones previas de los otros «arquis», sería factor determinante para no elegir mi propuesta, incluso llegué a considerar la posibilidad de que saliera y me diera la mala noticia de que ya no era necesario presentar mi diseño.

Algunos días antes de la presentación, había practicado la manera, a mi parecer, más clara y cautivadora de explicar y comunicar mi proyecto. Pensé detenidamente en el tipo de lenguaje que utilizaría para convencer al personaje hacendario y cómo desplegar los argumentos que sustentaban la «atrevida» proposición formal para el comedor motivo de esta licitación.

El momento llegó por fin, todos mis temores de una descalificación prematura se esfumaron cuando la secretaria salió de la oficina en compañía del último arquitecto y me dijo: *“Arquitecto Martínez, lo espera el Sr. Subsecretario. Pase por favor”*. Es increíble lo que unas pocas y simples palabras pueden llegar a significar; la carga emotiva y la connotación que un mensaje verbal puede tener en una persona. Al escucharla, el alma volvió a mi cuerpo, mi visión del momento que tenía frente a mí era

otra, una descarga eléctrica invadió cuerpo y mente y me llené de optimismo. Entré a la amplia e impresionante oficina, el Subsecretario me esperaba frente a la mesa que tenía en su superficie los otros dos proyectos previos al mío. Me recibió con una gran sonrisa, un fuerte apretón de manos y me dijo: *“Pues bien arquitecto, ¿que me trae usted? Espero que algo diferente a lo de sus colegas y que muestre la nueva imagen del SAT y de la Secretaria de Hacienda. Veamos entonces...”*

La invitación oficial que recibí contenía las condiciones comunicadas por la oficina de proyectos del SAT para desarrollar el proyecto y no eran sencillas. El diseño a realizar tenía que considerar que compartiría un espacio muy particular; era un patio abierto que separaba al edificio que albergaba la oficina del Subsecretario con una casona del siglo XVII catalogada por el INAH, actual sede del comedor, insuficiente en la actualidad y motivo principal de la licitación. Por otro lado, y como linde del nuevo proyecto se ubicaba la edificación que ocupa el «Sub», por cierto, proyecto de Legorreta. La petición proyectual se acotaba a la utilización del patio de la mejor manera y respetar a los «vecinos arquitectónicos» que compartían ese espacio.

Esto lo consideré, interpreté todos y cada uno de los datos, revisé las condiciones del lugar y los pedimentos de la dependencia, los comentarios de la entrevista previa con el «Sub» y su necesidad de «trascender» con esa pequeña obra arquitectónica, además de algunas peticiones de diseño más específicas. Todo se filtró en mí para llegar a la propuesta formal que ahora mismo estaba presentando.

Al término de mi exposición verbal y de imágenes, el «Sub» se quedó mirando la maqueta que tenía en sus manos, escudriñándola por un instante, ¡que para mí fue toda una eternidad! y al cabo de unos segundos dijo: *“Arquitecto, el lenguaje formal que usted utilizó, ¿esa es la frase que repitió varias veces durante su presentación verdad?, bueno...el lenguaje formal en este proyecto es justamente lo que yo pretendía, y creo firmemente que comunica lo que la actual administración pretende; no quedarnos en el pasado que representa la casona, y tampoco validar un presente lleno de inmovilidad que se muestra en este edificio que ocupo. Me parece que su proyecto es atrevido pero*

*con certidumbre, ligero pero firme, abierto pero acogedor, en fin...su lenguaje formal es el lenguaje de la Secretaria de Hacienda y del SAT. ¡Felicidades Arquitecto Martínez, es de usted el proyecto del comedor para Directores! ”.*

El lenguaje, verbal, corporal, formal, icónico, musical, etcétera, es el instrumento que posibilita la transmisión de conceptos e ideas, de experiencias y percepciones, de emociones y significados; sin él, la comunicación no existiría y la construcción de la cultura sería un objetivo casi imposible. En la relación cultural, el lenguaje adquiere un lugar privilegiado; el mito, la religión y las prácticas sociales y normativas se adquieren y reproducen lingüísticamente.

La capacidad humana de comunicarnos con un código preestablecido por las condiciones contextuales, históricas, biológicas y culturales de los diversos grupos sociales que componen a una sociedad, fueron los detonadores de la aparición, evolución y desarrollo del lenguaje. Este sistema extraordinario de signos y su influencia en la vida moderna y cotidiana de todos nosotros, fue la herramienta que me permitió acceder al desarrollo de un proyecto arquitectónico como el que acabo de narrar.

El entendimiento y la comprensión, la interpretación y el traslado de una serie de ideas y conceptos a un mensaje formal comunicado entre un grupo de personas con un fin determinado, y dentro de una comunidad específica, permite la consensualidad y la construcción de acuerdos. Esa comunión de ideas entre el Subsecretario de Hacienda y yo, fue posible gracias a la recursión de uno y otro por medio del lenguaje, a el conversar y razonar para constituir un acuerdo consciente.

La comunicación de conceptos y la descripción de imágenes y formas a través de signos, croquis y palabras, fue la llave que abrió la puerta para la consecución de un objeto arquitectónico que a su vez, será el medio que permitirá la lectura, interpretación y comunicación, con un lenguaje determinado de un objeto, ahora histórico, como fuente de referencia para la elaboración de otros diseños o como un signo de identidad, incluso como un hito referencial de ubicación en la mancha urbana. En relación a esto Emilio Ribes nos dice:

*“El lenguaje no es una cosa sino una abstracción de relaciones concretas que involucran conducta convencional ya sea como evento o producto”.*<sup>2</sup>

En la arquitectura, así como en las demás disciplinas, el lenguaje es el vehículo que nos permite transitar en la vía de la comunicación y de la socialización, es el material recursivo que nos permite, como humanos, ejercer la reflexión y la consciencia, además de constituirse en un mecanismo inseparable de nuestra identidad. En el diálogo, la plática y el conversar es que se manifiesta de manera indudable lo humano, es través de la conversa que mostramos la emoción y puede ser parte de la descripción de una experiencia previa que nos ha logrado conmover y hasta excitar.

Las formas o modelos de vivir que nos caracterizan como propiamente humanos, se establecen en el conversar como una cualidad de nuestra especie y se mantiene cuando se entretajan o cruzan el lenguaje y la emoción. El conversar, como acción, pertenece al ámbito de lo emocional donde surge el lenguaje como parte de las interacciones cotidianas entre nosotros y éstas pueden ser de diversas maneras: las de carácter personal e íntimas como la convivencia sensual o sexual; del tipo profesional en donde la relación entre las personas son más públicas y abiertas de acuerdo a los parámetros sociales; del mismo modo, el trato entre hermanos será en términos de lealtad y amor fraternal. En ese sentido, Maturana explica de manera más clara estas formas diversas de convivencia:

*“...en las imágenes táctiles que usamos para referirnos a lo que pasa con las voces en el habla, así decimos que una voz puede ser suave, acariciante o dura; en los cambios fisiológicos, hormonales, por ejemplo, que nos desencadenamos mutuamente con el habla, y en el placer que tenemos en el conversar y en movernos en el lenguaje”.*  
(Maturana, 2003<sup>a</sup>: 105).

De cualquier manera, el vínculo lenguaje-emoción encuentra en el lenguaje el caldo de cultivo ideal para que lo humano se muestre. En la arquitectura y el diseño las cosas no son

---

<sup>2</sup> Ribes, Emilio. *El conductismo: reflexiones críticas*. Ed. Fontanella. Barcelona, 1982. pág. 150.

diferentes. Cuando por algún motivo visito el comedor para directores del SAT que diseñé y construí, la emoción me embarga y evoco las condiciones singulares en que el diseño se dio y es el pretexto que gatilla en mí el platicar y conversar sobre ello, además de lo que esta obra arquitectónica significa para mí y para algunos más. De alguna manera es la misma sensación que casi todos experimentamos cuando visitamos alguna zona arqueológica y a nuestra mente acuden ideas, recuerdos, teorías, pero ante todo, emociones. Stroeter se refiere a ello:

*“[las emociones], nacen de asociaciones, por combinación o selección, por contigüidad y similaridad, y toman cuerpo gracias a mi memoria, a la experiencia pasada, a puntos de referencia, a mi sistema de valores. Esto no tiene necesariamente puntos de contacto con las intenciones originales de quienes lo concibieron y construyeron. [...] tiene significados que le son propios, y además tiene los que yo le doy como una persona que lo disfruta”.* (Stroeter, 1994: 75).

A esta cita de Stroeter, cabría agregar que estas emociones y significados serán útiles sólo cuando se pueden exteriorizar, cuando se comunican y en nuestra disciplina, cuando sirven como referentes para ser aprovechados en las acciones siguientes de diseño que enfrentemos. De cualquier forma, la condición para que esto ocurra será por medio de algún tipo de lenguaje, ya sea verbal, corporal, escrito, esquemático, etcétera.

Es importante mencionar que el objeto en sí puede comunicar algo a los que tengan algún tipo de contacto con él, lo anterior se llega a cumplir siempre y cuando el código o lenguaje utilizado en el objeto sea decodificado o entendido por aquel que haga la lectura. En ese sentido, lo que yo vea en un edificio cualquiera, tal vez pasará desapercibido para otros que no tengan la preparación previa que yo tengo; sin embargo, no significa que un médico o un abogado no se emocionen, les signifique y provoque, e incluso le comunique algo el encuentro perceptual con la pirámide de los nichos en el Tajín, Veracruz, aparte del contexto cultural al que pertenezca. En relación a esto Costa tiene la idea siguiente:

*“Algunos autores muy leídos, pero poco científicos, aseguran que «todo comunica». Esto es falso. Pero produce la impresión plausible de que todo cuanto nos rodea nos*

*está «enviando mensajes» que más o menos podemos comprender. Pregunten a alguien si está de acuerdo en que «todo comunica» y le responderá que sí. Pero es una impresión equívoca [...]. Asegurar que «todo comunica» no tiene sentido.*

*La confusión se debe al hecho de que, lo que nos es comunicado –ya sea por el diseño, el escrito, las imágenes y los medios- son finalmente, **significados**. Los elementos que utilizamos para ello: signos y símbolos, tienen la capacidad de significar cosas ausentes, que no están ellas mismas en el mensaje –sino significadas, simbolizadas en él- y entre las cuales y su receptor humano el mensaje actúa como mediador”. (Costa, 2003: 51-52).*

Costa nos dice que no todo comunica, pero sí todo significa. Posición sustentada en la teoría Saussuriana y más tarde apoyada por Peirce, que nos dice que el objeto (arquitectónico, industrial, o de otro tipo) es un signo, como de hecho lo es cualquier objeto que representa algo para alguien. Aún así, el edificio, la silla, el cuadro o el objeto que tengamos a la mano, nos permitirán construir una serie de metáforas, mitos, creencias y significados alrededor de él. Que nos comunique algo será una acción relativamente autónoma del individuo al relacionarse con el objeto y con los estímulos que éste y el medio produzcan en él, de cualquier manera lo importante es que el lenguaje representa la vía por la cual podemos re-presentar todos esos fenómenos de la percepción que experimentamos de forma cotidiana y que previo *gatillamiento* en nuestra estructura interna, configuran una conducta en relación a ello.

*“Todo significa potencialmente para el individuo. Incluso lo que no significa, significa que no significa.*

*Pero si todo significa, no todo es objeto de comunicación. Porque comunicar –que es **poner en común, compartir**- es cuestión de dos polos humanos. Uno que concibe, codifica y emite un mensaje para que otro haga el mismo recorrido, pero a la inversa: lo recibe, lo decodifica y lo interpreta”. (Costa, 2003: 53).*

Se puede llegar a inferir lo siguiente: el lenguaje, así como la arquitectura, son sistemas que tienen su génesis en el espacio de lo humano, pero con la condición de la agrupación, de la comunidad, de lo cultural, es decir, no basta el aspecto biológico para constituir a ambos

sistemas, se requiere de la consensualidad y de lo social para que tanto el lenguaje como la arquitectura ocurran.

El lenguaje y la arquitectura surgen y se dan como fenómeno social y como tales tienen la característica de ser sistémicos, por lo que su pervivencia depende de los elementos que conforman la totalidad y el conjunto de ambos sistemas. Stroeter se suma con la analogía siguiente:

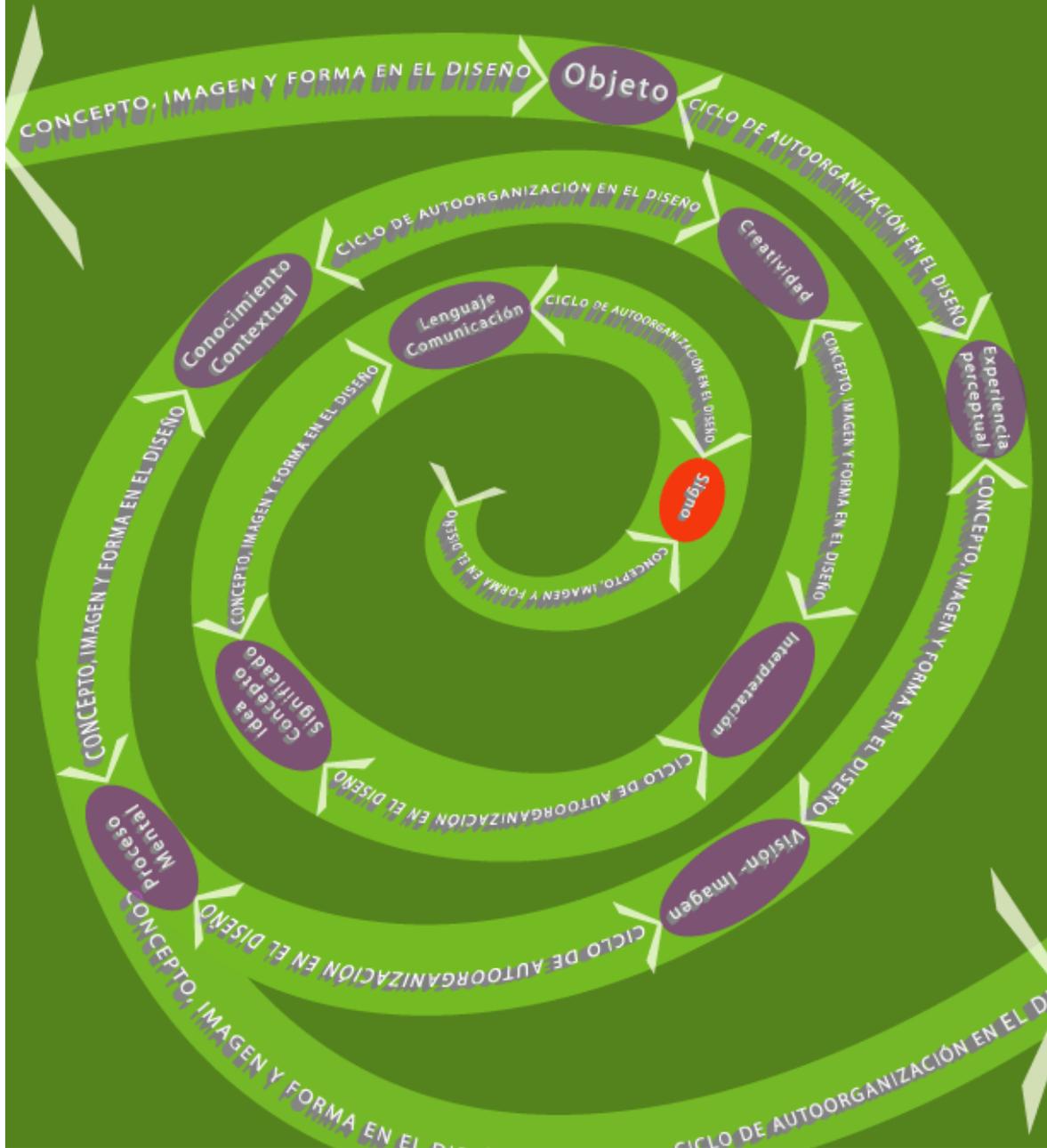
*“Para explicar los conceptos de sincronía y diacronía, Saussure se vale del juego de ajedrez. Para empezar, una determinada posición de las piezas en el tablero corresponde a un estado de la lengua (una sincronía). El movimiento de una pieza hace que se pase de ese equilibrio [estabilidad] inicial a uno nuevo, una nueva sincronía. En cada jugada, sólo se mueve una pieza, pero la alteración repercute en todo el sistema. Los valores precedentes de las piezas resultan modificados en la nueva situación de equilibrio [estabilidad]”.* (Stroeter, 1994: 63-64).

Como lo menciona Stroeter, en referencia a Saussure y como una analogía, en la unión de lengua y palabra es que se puede vincular la sincronía y la diacronía en la arquitectura y así mostrar la evolución de nuestra disciplina a lo largo de los siglos, donde el humano ha ocupado el planeta ideando y concibiendo, diseñando y construyendo para dejar la mera condición de existencia y sobrevivir a cambio de habitar y hablar. Asimismo, en cada objeto que surge con el lenguaje existe una correspondencia consensuada, es decir, socialmente establecida entre voces y conceptos y que a su vez es la base del código o sistema del hablar.

Con el hablar se posibilita la narración, se establece y construye todo un universo de realidades y de ideales, apoyados por la experiencia perceptual de todos aquellos que interactúan en tales o cuales contextos. Por medio de este proceso mental es que conocemos y que previa interpretación de lo percibido, nos permite fomentar el acto creativo en forma de idea y concepto, para después convertir todo ello en un lenguaje comunicable a otros y a uno mismo.

Por último, será la materialización de ese lenguaje gráfico, mejor conocido como diseño, que obtendremos el objeto arquitectónico o de otro tipo, transformándose en ese momento en un hecho consumado y en signo, con todas las posibilidades de ser percibido, experimentado y resemantizado por otros, siendo desde ese instante, un referente más para futuras incursiones de diseño o como un mero fenómeno cognitivo en cualquier humano.

# Ciclo de Autoorganización en el Diseño





signo

## SIGNO

En el esquema del **ciclo de autoorganización en el diseño**, aparece el apartado referente al *signo* como la representación, la materialidad<sup>1</sup> y la forma del producto del diseño: el objeto tangible. Entonces veamos cuál es su participación en este ciclo y su relación con la semiótica.

En años recientes, los estudios de semiótica han observado con atención el proceso de desarrollo del binomio que representa la teoría y la práctica en el diseño de los objetos. Creo necesario hablar un poco sobre el origen de la semiótica. Entre los precursores de esta disciplina se cuentan Platón (*Circa* 428-348 AEC\*), cuyo Cratilo reflexiona sobre el origen del lenguaje, y Aristóteles (348-322 AEC\*), quien analiza los sustantivos en la *Poética* y *Sobre la interpretación*.

La palabra «semiótica» viene de la raíz griega *seme*, como *semeiotikos*, intérprete de signos. La semiótica como disciplina es el análisis de los signos o el estudio del funcionamiento de sistemas de signos. Ahora bien, la palabra signo “*Deviene de seña, del latín SĪGNA, plural de SĪGNUM ‘señal, marca’.*”, de ahí derivaron “*señal, diseñar, diseño*”. Pero es importante mencionar que dentro de los Cultismos, *Signo*, ‘señal’, tiene como acepción ‘constelación’ (*propriamente ‘señal celeste’*) y también, “*la misma en cuanto predestina la vida humana’, y luego ‘destino del hombre’.*”. (Corominas, 2003: 531). La liga del objeto, entendido como signo, con lo humano, con el diseño y con la posibilidad de este objeto-signo de transformarse en un elemento que marca, señala y que hasta predestina al humano es por demás sugerente.

La idea de que los sistemas de signos tienen mucha importancia es fácil de comprender; sin embargo, el reconocimiento de la necesidad de estudiar estos sistemas es un fenómeno moderno, a pesar de que la tendencia semiótica aparece desde la antigüedad con Platón y

---

<sup>1</sup> Eco, Humberto. *La estructura ausente: introducción a la investigación semiológica*. Ed. Bompiani. Milán, 1968.

\* AEC – Antes de la Era Común

Aristóteles, quienes entre otras cosas, sostenían que existe una diferencia entre los gritos de los animales y el habla de los humanos. Tal divergencia se refiere a los signos naturales (humanos y animales) y los signos convencionales (sólo los humanos), entendido el objeto de diseño como un signo «convencional», como un objeto artificial que significa y «marca», además de consignar, es decir, el objeto arquitectónico o de diseño no es un signo producido de manera natural.

Tiempo después, en la Edad Media, San Agustín contribuyó también a delimitar el estudio de los signos al expresar que las palabras parecen ser los correlatos de «palabras mentales» y agregaría que esos correlatos son ni más ni menos que la conceptualización misma; con ello, San Agustín se refería a lo que ya se ha dicho, la asociación de conceptos e imágenes en un proceso mental que todos los humanos realizamos a cada momento; la conceptualización. Años más tarde, esto sirvió de sustento a John Locke para escribir en 1690 su obra *Un ensayo sobre el entendimiento*, donde descubrió la base para la nueva lógica en el examen de los procesos de significación.

Sin embargo, los fundadores de una consciencia semiótica cabal fueron Saussure y más tarde, Peirce. Saussure fue el autor de una obra magnífica que sería la base de la semiótica: *Cours de linguistique générale*, donde presentó las condiciones necesarias para la existencia de cualquier lengua. El *Cours* se centró en la naturaleza del signo lingüístico, donde Saussure formuló una serie de conceptos esenciales para comprender los sistemas de los signos, entre los que definió al signo lingüístico como una entidad de dos caras, es decir, una díada conformada por el significado y el significante, donde el primero es la concepción del significante y parte indivisible de éste; se trata de un concepto mental. El significante es el elemento que vincula al objeto arquitectónico con la semiótica, pues es el aspecto totalmente material de un signo, la tangibilidad del signo. Saussure describió al significante verbal como una «imagen acústica».

Dentro del mismo esquema de Saussure, la inseparabilidad del significado (concepto mental) y el significante (aspecto material), lleva a éste a plantear el diagrama recursivo de:

↑significado – significante↓.

Es evidente que Saussure cree que el proceso de comunicación a través del lenguaje implica la transferencia de los contenidos de la mente: los signos que conforman el código del canal de comunicación entre dos individuos «destraban» los contenidos del cerebro de cada uno. Esta combinación de los contenidos de la mente con un tipo especial de código de signos, induce a Saussure a postular una nueva ciencia desde donde se pueda realizar el estudio de los signos en el seno de la vida social, que sea parte de la psicología social y por consiguiente, de la psicología general, que llamó semiología. Más adelante se utilizará el término de «semiótica» para designar en general el estudio de los sistemas de signos.

Si en un primer momento ubicamos a la semiótica en el campo del diseño, esa «imagen acústica» a la que se refiere Saussure, la podríamos ubicar como la esquematización de las hipótesis de diseño y en un segundo momento, cuando ya es arquitectura, entonces hablamos del espacio habitable, de la materialidad objetual convertida en signo, por lo que la semiótica es la herramienta que ayuda a la comprensión del objeto arquitectónico entendido como fenómeno social, como la existencia de una relación convencional regida por reglas acordadas que operan en toda comunidad. Esa consensualidad se refiere al uso del lenguaje, ya sea verbal o sígnico, donde lo arquitectónico está inmerso como signo. En ese sentido, el objeto de diseño (en concreto el arquitectónico), constituye un reto específico para la teoría semiótica que en su aplicación y desde sus orígenes ha dedicado un amplio espacio a tal fenómeno mediante diversas investigaciones. Si observamos la trayectoria de dichos estudios, se puede comprobar que la aplicación teórica refleja la existencia de etapas que coinciden con el desarrollo de la semiótica y además en las últimas investigaciones se ha observado un diálogo que tiende hacia lo transdisciplinario, entre los sectores que conforman el campo de los objetos y su diseño.

Si bien, el grito de un animal, la poesía, un síntoma médico, mensajes de los medios, desórdenes del lenguaje, la arquitectura, el diseño industrial, el marketing, el lenguaje corporal y muchos sistemas más, entran en la esfera de los signos, es indudable entonces que la semiótica y otras disciplinas, participan en el estudio y la solución de los problemas que surgen en torno a los signos y para nuestro gremio en el campo de los objetos arquitectónicos. Por lo tanto, resultaría absurdo dar la espalda al uso de la transdisciplina como un agente incluyente,

complementario al enfoque disciplinario, que en el caso del diseño y de lo arquitectónico, más que escindir y reducir el conocimiento, suma e incluye, reconoce desde los anteojos conceptuales de diversas disciplinas, articula desde las aparentes diferencias disciplinarias y nos otorga todo un calidoscopio de posibilidades, no sólo en la arquitectura, sino también en todos los conocimientos que atañen el quehacer humano.

Ahora bien, si el objeto arquitectónico o de diseño industrial se transforma en signo al momento de que el humano interactúa con él y contamos con los fundamentos suficientes para afirmar y decir que existe una importancia sustantiva en las relaciones, creencias y ligas que se construyen entre éstos y las personas, estaremos ante la realidad de que no hay humano que no conozca un objeto, el que sea y mucho menos que no lo utilice y lo signifique. Martín aporta una visión valiosa:

*“No hay ser humano que no utilice un objeto; tampoco hay disciplina que omita comentarios al respecto. Sin embargo, carecemos de una visión transdisciplinaria, amplia e integradora de la cultura, la naturaleza y el objeto; de la antropología y el diseño. Una visión que, más allá del perfil de una o unas cuantas disciplinas y oficios (lo inter y lo multi disciplinario), aborde el diseño como un problema complejo e inteligible, peculiar y unificado”.* (Martín, 2002: 24-25)

La tendencia al respecto es clara, es necesario permitir la llegada de nuevas teorías, de propuestas renovadoras en pos de un conocimiento nuevo y evolutivo, una visión que en este caso no descalifique al diseño y la semiótica, sino que construya con ellas y otros saberes, un conocimiento sustentable y sostenible.

*“Lo inesperado nos sorprende porque nos hemos instalado con gran seguridad en nuestras teorías, en nuestras ideas y éstas no tienen alguna estructura para acoger lo nuevo. Lo nuevo brota sin cesar; nunca podemos predecir cómo se presentará, pero debemos contar con su llegada, es decir, contar con lo inesperado, y, una vez que sobrevenga lo inesperado, habrá que ser capaz de revisar nuestras teorías e ideas en*

*vez de dejar entrar por la fuerza el hecho nuevo en la teoría, la cual es incapaz de acogerlo verdaderamente”.* (Morin, 2001: 30)

Con esto se presenta la oportunidad para abrir un paréntesis en este apartado y mencionar la *Carta de la Transdisciplinariedad*, redactada en el Convento de Arrabida, Portugal, en noviembre de 1994, ya que se trata de una valiosa divulgación que permite aproximarse a la relación entre la complejidad y la planetarización de las sociedades, donde el surgimiento de lo nuevo (entre lo cual podríamos ubicar el diseño innovador y propositivo), es parte integrante de esta indagación, además de aceptar la necesidad de encarar los desafíos, no sólo de la arquitectura y del diseño, sino de la organización del mundo y de todas y cada una de las disciplinas que constituyen el quehacer humano. Para el claro entendimiento del discurso que se está construyendo, creo oportuno y conveniente reproducir al final de este apartado todos y cada uno de los artículos que componen la *Carta*, en aras de una divulgación y mejor entendimiento de lo que ella representa y su campo de acción, constituyéndose asimismo, en un contrato moral que debería ser acogido y aplicado por todos y cada uno de los habitantes del planeta, aproximándonos a un conocimiento general y humano.

Pareciera que no existe una relación aparente con el discurso que se está construyendo sobre el signo y la cita sobre la transdisciplinariedad, pero sí existe y de forma intensa, pues el conocimiento del futuro (no sólo de la arquitectura y el diseño, sino de todo el saber humano), debería tomar en consideración el enfoque incluyente y articulador de la transdisciplina, no como dogma o teoría, sino como una propuesta a la inclusión y al diálogo de lo humano con todo lo que esto representa, edificando así un conocimiento sobre un saber compartido y general.

Ese conocimiento humano en general y el conocimiento de la arquitectura como un fenómeno social y del objeto arquitectónico en términos semánticos como un signo, nos traslada a la necesaria participación de la semiótica para su elucidación. Esto no descalifica que con la ayuda de otras disciplinas, como ya se ha planteado y se verá más adelante, la aproximación a un conocimiento más humano y multidimensional se enriquezca de manera

sustancial, permitiendo una lectura más rica, multirreferencial e innovadora del signo arquitectónico o de cualquier objeto diseñado.

Lo anterior, no escinde ni excluye lo histórico, las creencias, usos, costumbres y demás particularidades del objeto-signo, es decir, la posición que se intenta construir es la de un discurso incluyente y transdisciplinario del objeto. En relación a esto y para trazar una línea cronológica que permita seguir el desarrollo del conjunto de teorías aplicadas al estudio del objeto y su diseño, habría que remitirse a la correspondencia que se refleja en los momentos que la semiótica ha seguido, desde su conformación como disciplina independiente hasta nuestros días. Michela Deni establece la existencia de diversas etapas:

- *“la constituida por los estudios precursores, en la cual se definen las bases para este discurso;*
- *la etapa presemiótica, en la que instrumentos no propiamente semióticos posibilitan los primeros acercamientos al estudio del objeto de diseño como tal en el ámbito social y de su significado;*
- *la etapa traslingüística, que coincide con el traslado de los objetos lingüísticos al estudio del objeto de diseño, buscando las analogías que lo consideren capaz de constituir un lenguaje estructurado gracias a su posibilidad de comunicar;*
- *la etapa semiótica, propiamente dicha, que coincide con la profesionalización de la disciplina y de los modelos que se consolidan gracias al potencial explicativo alcanzado y a la profundidad de sus estudios mediante una enseñanza sistemática y con diversos grados de especialización”.*<sup>2</sup>

Para fines de esta explicación, un estudio cronológico general permite situar dos momentos que facilitan la descripción de la línea temporal sugerida en el caso de los objetos como signo y la semiótica. El primero concentra las etapas de los precursores, la presemiótica y la traslingüística, mientras que el segundo, concentra la atención en la etapa semiótica, como una fase para consolidar la observación de los modelos existentes y aplicarla en los modelos

---

<sup>2</sup> *Studiare gli oggetti. Semiótica e design*, Michela Deni.. *Seminario a Bologna en Lexia*. núm. 10. Revista de la Asociación Italiana de Estudios Semióticos. Italia, 1996.

que realizan este fenómeno, así como para la capacidad de diálogo con disciplinas afines, provocando una apertura en ellas, atravesándolas y mostrando con esto, un claro intento transdisciplinario.

No obstante, como lo menciona Deni, de la brevedad relativa de la primera ola de entusiasmo que se refleja en las tres primeras etapas referidas, algunas reflexiones teóricas han permanecido y se han convertido en estudios clásicos; sin embargo, hay dos preocupaciones: por un lado, describir a los objetos a partir de su función (así como de la comunicación que hacen de ésta) y por el otro, el estudio de la eficacia comunicativa de valores sociales y de las connotaciones culturales de las que todo objeto es portador a partir de constituirse como signo. En relación a esto, es oportuno mencionar que no todos los objetos comunican, pero sí todos los objetos significan. En el apartado del *Lenguaje*, cité la opinión de Costa al respecto y aquí lo confirma:

*“El privilegio de la imagen sobre el signo [u objeto], o de la representación visual sobre el escrito, apela directamente a la percepción y al reconocimiento de las formas del entorno transcritas en la imagen, lo que de un modo general implica, como hemos visto, placer e incluso fascinación visual. Por otra parte, esta separación [...] se ha constituido en un sistema codificado de signos convencionales y ha restituido plenamente a las imágenes su propiedad icónica (eikon) o su potencia representacional. Y al mismo tiempo, ha afirmado en el signo (signum) [...], su condición lingüística, autónoma de la forma figurativa, a favor del pensamiento y la comunicación [...]”.* (Costa, 2003: 44)

El aspecto comunicativo de los objetos constituidos como signo y su relación con el hombre nos permiten situar una etapa presemiótica en el estudio de los objetos, al considerar una serie de factores que inciden en la reflexión teórica y por consiguiente, en su aplicación.

De este modo se puede establecer como un factor necesario para una fase presemiótica, la presencia de elementos que plantean al objeto desde una perspectiva comunicativa: siempre y cuando éste sea reconocido por la comunidad donde exista, en algunos casos comunicará de

manera clara y efectiva su uso, forma y significado. Entonces resulta necesario y conveniente observar el vínculo de esa comunicación en un plano social, mediante el cual los objetos de uso cotidiano como una habitación o el mobiliario que configura esa espacialidad, mantienen una estrecha liga al preservar y transmitir un imaginario colectivo compartido que caracteriza una esfera semiótica.

Resulta curioso, hace unos meses tuve la necesidad de utilizar el «Metro», la estación elegida fue Hidalgo a la cual me dirigí por su condición de comunicar con otra línea del sistema; se ubica en el centro de la ciudad y la experiencia fue grande. La estación tiene varias entradas y salidas, elegí el acceso ubicado en Paseo de la Reforma casi esquina con Av. Hidalgo, junto al templo de San Hipólito. Desde que me aproximé a ese túnel, a distancia pude observar que muchas de las personas que bajaban muy rápido las escaleras para entrar a dicha estación, se detenían de súbito en el descanso de la escalinata, fijaban su mirada en el muro frontal al descanso y su actitud y semblante en el rostro se transformaban casi milagrosamente. ¿La razón?, en el muro citado, «se formó», según el colectivo, la imagen de la Virgen de Guadalupe. Causa suficiente para que un gran número de usuarios se detengan y se «santigüen» frente a la «maravilla religiosa» que se presenta ante ellos. Fue impactante ver a una persona tras de otra, realizar la misma acción de veneración a un simple muro que, de acuerdo a lo que ellos querían ver, tiene un signo religioso en su paramento que provoca y evoca muchísimos significados religiosos en un pueblo en su mayoría católico y fanático de la Virgen del Tepeyac.

El fenómeno ocurrido en esa experiencia citadina, es un buen ejemplo de cómo un objeto cien por ciento neutro, de uso cotidiano y sin significar nada en absoluto, se transforma en un emisor del imaginario colectivo, a partir de una acción física ocurrida por el escurrimiento del nivel freático sobre el muro referido. La «imagen» que por casualidad se formó, para ser más exactos, que la gente «quiere ver», convirtió a ese objeto cotidiano en un signo y comunica «n» significados religiosos. Gregotti presenta ciertas ideas en relación a la semantización del uso del objeto arquitectónico y su influencia en la colectividad:

*“Se pueden individuar, si los separamos artificialmente, dos formas de fruición de la obra arquitectónica: la primera está vinculada al destino práctico del conjunto de los signos que constituyen una arquitectura determinada; la segunda concierne a la dimensión semántica de la obra, a la que ésta quiere significar con su propia propuesta en sentido específico y ejemplar, no sólo en el campo de la cultura sino como presencia que modifica y establece una relación con la imaginación del grupo, con el conjunto de sus mitos y con la dimensión del inconsciente colectivo no menos que con los elementos económicos-sociológicos que definen las actividades y exigencias del cuerpo social en un momento histórico determinado, en el que se entrelazan las relaciones entre «lo técnico y lo significativo»”. (Gregotti, 1972: 198)*

En esta cita de Gregotti, es evidente la participación de diversas disciplinas en el fenómeno social que representa la arquitectura y donde su estudio semántico a partir de constituirse como signo, representa un paso hacia una teoría del diseño con una visión conceptual participativa e incluyente.

En ese sentido, destaca la obra de Abraham Moles como un primer intento por lograr una teoría integral para el estudio del objeto desde una perspectiva semiótica, pero ya con un carácter sociológico y antropológico. Existen motivos para suponer que su estudio haya sido uno de los más completos realizados hasta ahora, ya que resume los esfuerzos presemióticos y marca el inicio de una sistematización teórica con elementos que provienen de las teorías de los signos.

Desde 1972 se concebía la idea de la necesaria participación de disciplinas entre las cuales se incluían la filosofía, la economía política, la sociología y la antropología, además del diseño. Consecuentemente, la intervención de la transdisciplina, donde el objeto se erige como el «pretexto» para convocar a diversas disciplinas, se vislumbra como una herramienta importante para elucidar el problema que representa la participación del objeto en la sociedad, así como la explicación que nos permita aproximarnos al conocimiento de la relación sujeto-objeto. Moles<sup>3</sup> fue uno de los primeros en considerar al objeto como un mediador social y en

---

<sup>3</sup> Moles, Abraham. *Teoría de los objetos*. Ed. Gustavo Gili. Barcelona, 1972.

proponer un ciclo vital (que se describe en su estrecha unión con el hombre) para explicar la relación que los objetos desarrollan con los seres humanos. El ciclo propuesto por él, se basa en el fenómeno de la catalogación necesaria de los objetos como paso inicial para cualquier investigación que se dirija al objeto en su ámbito social. A partir de sus observaciones se puede establecer un criterio que describe la relación objeto-sujeto y la posibilidad de catalogar al objeto según su cercanía-lejanía en la percepción cotidiana sobre él. Martín tiene un punto de vista valioso vinculado a la relación objeto-sujeto de Moles:

*“Acostumbrados a ver y vernos a través del inventario enorme de las cosas y los objetos, hemos logrado por la vía más perversa fusionar naturaleza, mente y espíritu. A través de la dictadura del objeto estamos comprometidos a ser lo que usamos. Sujetos a los objetos, no hay más que las certezas que éstos nos dan; fieles a los privilegios de su pertenencia, perdemos autonomía y somos dependientes de las necesidades que de ellos, y no de nosotros, surgen”.* (Martín, 2002: 72)

La actividad pedagógica de Moles en la *Hochschule für Gestaltung* de la ciudad de Ulm, en la entonces Alemania Federal, lo sitúa en una generación en la cual personajes como Maldonado, alumno de Gui Bonsiepe y éste, observaron el aspecto comunicativo de los objetos como denominador común en sus estudios y retomaron algunos postulados de la lejana experiencia de la *Bauhaus* y del funcionalismo en el diseño y la arquitectura.

En su relación con el lenguaje, el objeto es observado como una unión necesariamente complementaria, en la que el primero no puede prescindir del segundo. El objeto (entendido como signo), requiere la función mediadora del lenguaje para tener acceso al significado. Gracias a esta característica es posible plantear una tipología de los objetos como punto inicial de toda actividad analítica y de estudio; al menos Roland Barthes así lo observa en su búsqueda de la dimensión semántica del objeto.<sup>4</sup>

El objeto es capaz de connotar hacia diversas direcciones, de ahí proviene su riqueza polisémica; de hecho, genera connotaciones existenciales (aparición o existencia de una cosa),

---

<sup>4</sup> El ensayo: *Semántica del objeto*, es la versión escrita de una conferencia dictada en 1964 y originalmente publicada en *Arte e Cultura nella civiltà contemporanea* (1966).

tecnológicas (lo que es fabricado con materia finita estandarizada o normalizada) y finalidades (o funciones). En este último caso, los parámetros translingüísticos permiten entender al objeto como «*transitivo*», es decir, una especie de intermediario entre la acción y el humano. Al connotar la función que en cuanto objeto permite realizar, se transforma en un objeto-signo y genera un proceso de resemantización o recursividad a partir del preciso momento en que se produce. El resultado es alentador para esta investigación; el objeto diseñado se constituye en un sistema autoorganizado, que a su vez fue producido por un sistema autopoietico. En ese sentido, Martín señala:

*“La autopoiesis y los sistemas auto-organizados pueden ser una clave para esta explicación. Autopoiesis significa «creación de sí mismo» (en griego poiesis es «creación»). Un sistema autopoiesico –o unidad autopoiesica, equivale a un Holón o una unidad mórfica- se caracteriza por ser organizativamente cerrado, a la vez que permanece abierto al flujo de energía del ambiente. La autoorganización (que en mucho es similar a la autopoiesis, aunque no se refiera exclusivamente a las entidades vivas) es la aparición espontánea de nuevas estructuras y nuevos modos de comportamiento en los llamados sistemas alejados del equilibrio, que se caracterizan por bucles de retroalimentación internos (procesos recursivos) y son descritos matemáticamente en términos de ecuaciones no lineales”.* (Martín, 2002: 114)

Como en páginas anteriores se habló de manera amplia con un enfoque personal sobre la autopoiesis, las aportaciones que nos regalan Maturana, Varela y Martín (los dos primeros retomaron la idea de Kant<sup>5</sup>, creador de esa teoría) son valiosas en el sentido de agregar más nociones a la investigación. Además no podemos dejar a un lado que así como la autopoiesis es un sistema que se manifiesta en los humanos y los reproduce, la autoorganización es su paralelo para los fenómenos sociales que conforman todo un sistema de significados, creencias, usos y mitos, en donde los elementos que se relacionan en diversos medios de la actuación humana, (podríamos referirnos al espacio habitable, la arquitectura.), tienen una serie de

---

<sup>5</sup> “Kant en su *Crítica de la razón pura*, habla de que los organismos, en contraste con las máquinas, son autorreproductores y autoorganizadores. En una máquina, según Kant, las partes sólo existen unas para las otras, en el sentido de apoyarse mutuamente dentro de un todo funcional, mientras que en un organismo, las partes existen además por medio de las otras, en el sentido de producirse entre sí . (Capra, 1998 : 41)

vínculos cercanos y al mismo tiempo complejos, que interactúan unos con otros, con nexos de uso y distribución a partir de contextualidades específicas, pero sin menoscabo de unos por otros y preservando ante todo la unidad. En algunos casos, pareciera que la disposición de estos componentes se da de forma caótica, pero organizada de tal modo, que su lectura es entendida en condiciones que comunican un cierto código y significa al que lo percibe.

Esto se constituye como parte nodal de cualquier postura sistémica y compleja, la cual exige la existencia de relaciones entre las partes y el todo de tal manera que la información que se da entre los componentes de un ciclo o sistema, en este caso **ciclo de autoorganización en el diseño**, se pueda leer o interpretar en cualquier sentido sin perder la coherencia y la intangibilidad, es decir, que la comunicación, la relación y sobre todo, la organización existente entre sus elementos, no se puede perder por abordar alguno de ellos de manera aleatoria. Al citar el concepto de organización, me refiero a la o las conexiones que se tienen que dar para que algo ocurra o se dé. Maturana lo explica mejor:

*“¿Qué es la organización de algo? Es a la vez sencillo y potencialmente complicado. Son aquellas relaciones que tienen que existir o tienen que darse para que ese algo sea. Para que yo juzgue a este objeto como silla, es necesario que yo reconozca que ciertas relaciones se dan entre partes que llamo patas, respaldo, asiento, de una cierta manera tal que el sentarse se haga posible. El que sea de madera, con clavos, o con plástico y tornillos, es enteramente irrelevante para que yo lo califique o clasifique como silla. Esta situación en la que reconocemos implícita o explícitamente la organización de un objeto al señalarlo o distinguirlo, es universal en el sentido de que algo que hacemos constantemente como un acto cognoscitivo básico que consiste nada menos y nada más que en generar clases de cualquier tipo. Así, la clase de las sillas quedará definida por las relaciones que deben satisfacerse para que yo clasifique algo como silla. La clase de los actos buenos quedará definida por los criterios que yo establezca que deben darse entre las acciones realizadas y sus consecuencias para considerarlas como buenas”. (Maturana, 2003: 25)*

Por otra parte, Barthes observa además dos coordenadas que permiten estudiar la dimensión semántica del objeto: la simbólica y la de clasificación. La primera se refiere a una especie de profundidad metafórica, que está implícita porque todo objeto posee al menos un significado; la segunda se refiere a la clasificación necesaria que toda sociedad impone a los objetos en su uso cotidiano para su consumo y comercialización, sin discriminar al objeto arquitectónico. La posición propuesta por Barthes permite también estudiar diversos fenómenos vinculados con la polisemia característica del objeto: las relaciones *desplazadas* del significado, el *deslizamiento* de los significantes, así como su asociación que posibilita identificar una serie de movimientos susceptibles de ser descritos mediante la retórica. Al descomponer al objeto en elementos mínimos significantes, gracias a la metodología planteada por Barthes, es posible comprobar su funcionalidad como punto de partida para el análisis: el objeto es útil y funcional y a partir de esto genera sentido, convirtiéndose en signo.

Sin embargo, lo que no toma en cuenta, es el superado método analítico, puesto que al fragmentar al objeto y arrancar su exploración con las partes resultantes de este análisis, se pierde de vista lo sustantivo del objeto y su totalidad, por lo que se convierte en signo al momento de constituirse como unidad y no como partes componentes de ésta. Si sucediera de esta manera, antes de ser escindido, el objeto sería otra cosa y no lo que resultó como producto de la suma de todos sus componentes. Resultaría erróneo, además de carecer de sentido, realizar un estudio del objeto y su función con la metodología analítica dentro del enfoque racionalista, que aborda todo problema como un conjunto de unidades en interrelaciones mutuas.

*“René Descartes creó el método de pensamiento analítico, consistente en desmenuzar los fenómenos complejos en partes para comprender, desde las propiedades de éstas el funcionamiento del todo. Descartes basó su visión de la naturaleza en la fundamental división entre dos reinos independientes y separados: el de la mente y el de la materia. El universo material, incluyendo los organismos vivos, era para Descartes una máquina que podía ser enteramente comprendida analizándola en términos de sus partes más pequeñas”.* (Capra, 1998: 39)

Puesto que la unidad siempre será más que las partes que lo constituyen, el estudio de cualquier sistema tendrá que ser visto y realizado desde la postura del planteamiento sistémico. Al respecto, Capra es contundente:

*“El comportamiento de un organismo como un todo integrado no puede ser comprendido únicamente desde el estudio de sus partes. Como la teoría de sistemas demostraría más adelante, el todo es más que la suma de sus partes”.* (Capra, 1998: 45)

Ahora bien, uno de los trabajos más cercanos a la semiótica estructural realizado por Baudrillard (2003) es el que se refiere a los objetos como parte de un sistema, en el que no sólo son satisfactores de necesidades primarias, (Basalla las llama “*necesidades percibidas*”) sino signos que puedan comunicar status, tradición, modernidad o elegancia, entre otros. Según el filósofo francés, el objeto se encuentra al interior de un sistema y ahí participa junto al individuo en él mismo. De la intersección entre sistema e individuo resulta la tenencia del objeto por parte de éste, misma que supera los simples requerimientos primordiales de la existencia humana.

El punto de partida para la reflexión de Baudrillard se encuentra en una clasificación tipológica necesaria; esto es, los criterios de clasificación que traducen las necesidades que se quieren satisfacer mediante el objeto y su valor connotado. Por lo común, predomina el criterio de su función, pues refleja un sistema jerarquizado y bien constituido por significados que muestra las estructuras mentales compartidas socialmente. Sin embargo, existe una discordancia entre las estructuras funcionales con la tecnología requerida para la producción de un objeto y las capacidades necesarias para su fabricación. Esta «no coincidencia» se observa sobre todo en el plano del sistema de significados.

Este último muestra una evolución lineal que sigue un requerimiento funcional, pero que resulta insuficiente para un estudio del uso cotidiano de los objetos. Dicho ambiente habitual posee como principal rasgo el carácter neutro o indeterminado de su manifestación y es el humano -como individuo participe de un contexto cultural determinado y de acuerdo con sus necesidades- quien determina la multiplicidad de funciones parciales y las necesidades que

pueden surgir como un proceso posterior de vinculación. En consecuencia, observamos el paso de un sistema tecnológico a un sistema cultural, en el que un objeto puede ser protagonista y responder a sus propias funciones (aunque se oponga al conjunto de otras) o entre en contradicción con el sistema tecnológico de origen. La arquitectura de «importación» como el *high tech*, es prueba de ello.

Desde esta perspectiva, el estudio sistemático del objeto debe tomar en cuenta la evolución de la tecnología que modifica la función primordial. Además, tiene que observar los cambios del sentido de connotación del objeto, que pueden afectar o alterar de manera sensible las estructuras técnicas, puesto que la tecnología no conforma un sistema estable. Entonces se trata de plantear al objeto como parte de un sistema que incluya una crítica de la ideología práctica de éste y contemple la suspensión continua que resulte de la interacción entre un sistema de prácticas y uno de técnicas, además de aceptar lo diferente e innovador en aras de una evolución del diseño, sin rechazar el conocimiento anterior y sin dividir o separar el saber disciplinario alcanzado. Basarab Nicolescu, signatario de la *Carta de la Transdisciplinariedad*, tiene el punto de vista siguiente:

*“Dos especialistas de la misma disciplina tienen dificultad en entender, hoy día, sus propios resultados recíprocos. Eso no tiene nada de monstruoso en la medida en la que es la inteligencia colectiva de la comunidad apegada a esa disciplina la que hace progresar y no sólo es un cerebro el que debe por fuerza conocer todos los resultados de todos esos cerebros-colegas, situación ésta por demás imposible. Por otra parte debido a que hoy en día hay centenares de disciplinas uno se pregunta ¿cómo podría un teorizante en física de las partículas dialogar verdaderamente con un neurofisiólogo; un matemático con un poeta, un biólogo con un economista, un político con un especialista en informática, más allá de las generalidades más o menos banales? Y sin embargo un verdadero dirigente debe poder dialogar con todos a la vez. El lenguaje disciplinario es una barrera aparentemente infranqueable para un neófito. Y todos somos neófitos de los otros. ¿La Torre de Babel será inevitable?”<sup>6</sup>*

---

<sup>6</sup> Nicolescu, Basarab. International Center for Transdisciplinary Research. En web: <http://perso.club-internet.fr/nicol/ciret/> - 25 Août, 1999

En verdad es preocupante, parecería que todo ese gran conocimiento generado por el hombre en su paso por el planeta (desde que se erigió como especie dominante y con la capacidad de razonar, a tal grado de construir civilizaciones como las que hoy vivimos y de las cuales formamos parte) no pudiera ser parte integrante de sí mismo. Resulta paradójico, el ser humano como creador de conocimiento y culturas tan avanzadas, capaces de trasladar congéneres al exterior del planeta, no es el centro de estas civilizaciones, es incluso la mayoría de las veces, ajeno y extraño a ellas. Nicolescu complementa lo anterior:

*“El crecimiento sin precedente de los saberes en nuestra época, vuelve legítima la cuestión de la adaptación de las mentalidades a esos saberes. El juego es de grandes proporciones porque dada la extensión continua de la civilización de tipo occidental a escala planetaria, su caída sería equivalente a un incendio interplanetario sin medida común con las dos guerras mundiales”.* (En web: <http://perso.club-internet.fr/nicol/ciret/>)

Una postura más en relación al signo es la de Eco, quien en la etapa estructuralista de su teoría<sup>7</sup> explica que la cultura es considerada como un fenómeno comunicativo en esencia y por tanto, permite definir como signo todo aquello que la conforma. La revisión que deriva de sus postulados permite en algunos casos, el estudio de los objetos respecto de las funciones comunicativas, que se pueden identificar en ellos. Los pasos que siguen se dirigen hacia un estudio taxonómico de los objetos de uso, que derivan del corpus construido a partir de los estudios realizados al signo arquitectónico. Esta clasificación es posible gracias a la presencia de un código que permite identificar una función denotada, primaria y una función secundaria connotada. De conformidad con el razonamiento del semiólogo italiano, al momento de trasladarse de una esfera semiótica y por ende, de un hábito interpretativo consolidado y arraigado cultural y contextualmente a otro, un objeto de uso (arquitectónico en primera instancia y de diseño industrial u otro en segundo lugar) es susceptible de propiciar alguna de las lecturas siguientes:

---

<sup>7</sup> Eco, Humberto. *La estructura ausente. Introducción a la semiótica*. Ed. Lumen. Barcelona, 1999.

- El sentido de una función primaria se pierde, pero quedan las funciones secundarias en una medida racional. Es el caso del Partenón, que pierde su función de templo, aún cuando la religión haya desaparecido y permite identificar en una lectura distinta a la realizada en el mundo clásico, a la sensibilidad griega y su cosmogonía, gracias a un conocimiento y reconocimiento de tipo filológico.
- La función primaria permanece y se pierden las funciones secundarias; por ejemplo, una lámpara antigua de aceite o petróleo que es utilizada como adorno y que se enciende sólo para recrear un ambiente nostálgico.
- La función primaria y casi todas las funciones secundarias se pierden; sin embargo, estas últimas son reemplazadas por subcódigos que las enriquecen. Podemos mencionar el portal de los mendigos que se construyó en la mayoría de los templos católicos de América, en específico en México, donde la actividad de ayuda a un grupo social desvalido, desapareció por completo y aunque ahora el espacio permanece, se utiliza para presentaciones musicales, tareas de catequesis, etcétera.
- En otra lectura, ocurre la permutación que convierte la función primaria en funciones secundarias; muestra de ello, es el museo Guggenheim de Nueva York, donde el edificio en sí, se convirtió en el motivo de exhibición, perdiendo su sentido original y privilegiando sólo la parte artística que el museo contiene como expresión icónica.
- La función primaria es sustituida por otra función primaria. Las funciones secundarias se deforman con códigos nuevos de enriquecimiento; por ejemplo, el actual museo Franz Mayer, edificación que en sus inicios en el siglo XVI fue utilizada como hospital.

- Esta última lectura se refiere a aquellos objetos en los cuales desde el inicio la función primaria es vaga y por consiguiente, las funciones secundarias son imprecisas y deformables, tal y como sucede con algunos objetos que nacen sin utilidad aparente y se convierten en moda y símbolo de estatus social, como el *loft*, un tipo de departamento que en la actualidad es *el* espacio y que al final no logra ser interpretado y usado de forma correcta por el mexicano, ajeno al espacio abierto y con poca privacidad.

Si bien el estudio de las funciones no agota las posibilidades de estudio del objeto en su vida social, estas observaciones son pertinentes para formar una base que permita el acercamiento a la especificidad y al consumo del objeto arquitectónico. A pesar de los límites de esta tipología, Eco retomará en ensayos posteriores al objeto como problema de interpretación, a partir de los esquemas mentales básicos construidos para su percepción. (Eco, 1999)

Uno de los esfuerzos más notables de la teoría del diseño desde una perspectiva social, se desarrolla en el Instituto *Hochschule für Gestaltung* de Ulm, en la ex Alemania Federal, inspirado en su antepasado directo, la escuela Bauhaus, de la cual retoma la experiencia y algunos postulados sobre todo didácticos. En la diseminación de los judíos por todo el mundo, varios de sus investigadores y docentes se trasladaron a diversas universidades e institutos y contribuyeron a sentar las bases de un diálogo, que hoy podríamos vincular con la transdisciplina, donde el estudio de los objetos y su transfiguración en signo se concibe a través y más allá de la disciplina del diseño.

Un caso lo representan Bonsiepe y la escuela de Ulm<sup>8</sup>, quienes consideran al diseño de la periferia de la metrópoli (aquel de los países del tercer mundo) como muestra tangible del uso de la ideología en la actividad creadora de los objetos arquitectónicos y ejemplifica con logrados resultados, la pertinencia de un diseño en los países no desarrollados, que se contraponen al imperialismo cultural característico del consumo globalizado. En nuestro país, la arquitectura popular autoconstruida de zonas como Ciudad Neza, son una muestra clara de ello

---

<sup>8</sup> Bonsiepe, Gui. *Teoría y práctica del diseño industrial. Elementos para una manualística crítica*. Ed. Gustavo Gili. 1975.

y comunican esa tendencia a través de estos objetos. La característica principal del enfoque desarrollado en la escuela de Ulm es precisamente el aspecto comunicativo de los objetos.

Desde una perspectiva del diseño, como aquella que propuso Bonsiepe<sup>9</sup>, el énfasis en el estudio de los objetos se concentra en las interfases como punto de intersección entre una función específica y el objeto como “*prótesis*” humana<sup>10</sup>, mismo que permite alcanzar dicha función a partir de la competencia posible generada y observable en el humano. El esquema ontológico del diseño incluye, según Bonsiepe, tres «*ámbitos*»:

1. La presencia de un usuario o agente social que desea cumplir una acción.
2. Una tarea que pretende realizar, como tomar un baño de tina, cortar el pan, pintarse los labios, escuchar música rock, beber una cerveza o realizarse un *piercing*.
3. Un espacio específico y un utensilio o un artefacto que el agente requiere para cumplir satisfactoriamente la acción.

Como complemento de lo anterior, agregaría la posibilidad de que el objeto, en concreto el arquitectónico, sea habitable, es decir, que la relación entre el sujeto y los objetos, desde la edificación y siguiendo con el mobiliario, los enseres y todo aquello que Bonsiepe menciona como necesario para cumplir la acción que todos realizamos en todo momento, el habitar, se cumpla a cabalidad, por supuesto dentro de los lindes de un espacio específico, diseñado y construido ex profeso y en ese sentido, hacer arquitectura y lograr una lectura correcta por parte del sujeto, del signo arquitectónico.

No obstante lo heterogéneo de la propuesta, desde esta perspectiva existe una liga entre los cuatro ámbitos señalados: el cuerpo humano, el objetivo de una acción, un espacio con un artefacto y la habitabilidad de ese espacio para desarrollar lo anterior. La relación entre ellos se logra a partir de una interfase que no representa precisamente un objeto, sino el espacio en el

---

<sup>9</sup> Bonsiepe, Gui. *Del Objeto a la Interfase. Mutaciones del diseño*. Ediciones Infinito. Buenos Aires, 1999.

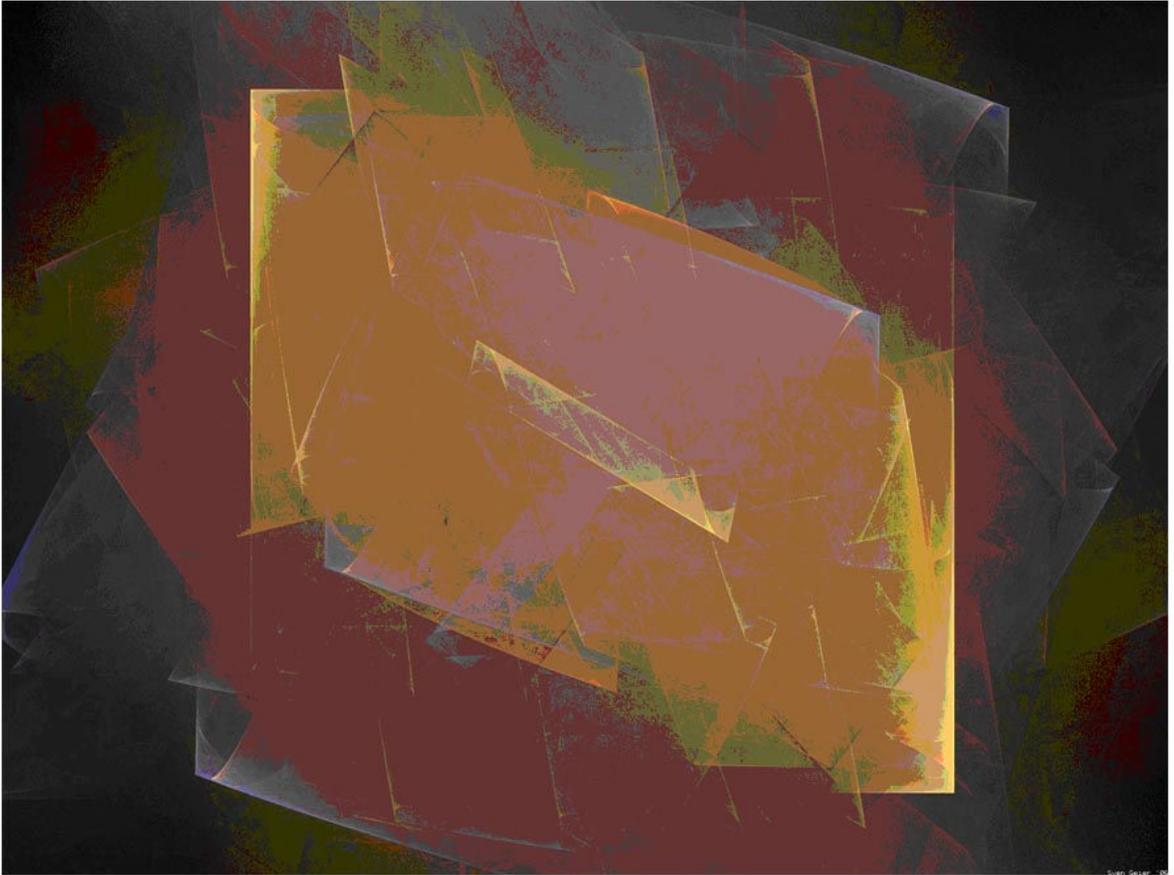
<sup>10</sup> Martín en su libro *Contribuciones para una antropología del diseño* utiliza este término y menciona que “*El diseño es fundamentalmente una prótesis (del griego prótesis: «colocar adelante»).* La mayoría de los objetos, herramientas o instrumentos no son más que prótesis para multiplicar nuestras capacidades y subsanar nuestras carencias, cualesquiera que sean éstas.” Martín explora abona más sobre el tema en el capítulo: *Prótesis, metáforas y designio*, págs. 58-67.

cual se articula la interacción entre cuerpo humano, espacio-utensilio (entendido como artefacto-objeto y como artefacto comunicativo), objetivo de la acción y espacio habitable. Desde la perspectiva de Bonsiepe, la interfase es la esfera de oportunidad hacia la cual se orienta tanto el diseño arquitectónico, como el gráfico y el de los objetos en general.

Entonces las interfases representan el punto de contacto con un estudio semiótico de los objetos, en tanto signos, al aprovechar la división en esferas de un mismo componente e identificar la acción comunicada mediante el artefacto que refleja la cultura material que la produce, el modo de consumo y las condiciones sociales del diseño.

Las interfases también serán un punto importante de aplicación para estudios sistemáticos posteriores que permitirán un desarrollo transdisciplinario en la comprensión, aprehensión y uso de este conocimiento, para ubicar en su real dimensión la importancia del signo, desde su aparición como esquema, hasta su representación física y formal, convertido en objeto, ya sea arquitectónico, industrial, textil u otro.

Por último, la intención es que a partir de un enfoque semiótico y en relación estrecha con el diseño arquitectónico, sin menoscabo de otros diseños, además de otras disciplinas, se piense y se haga diseño con el grado de certeza que permite la condición humana, siempre cambiante, evolutiva, no predecible y aceptando también lo desconocido, lo inesperado, lo imprevisible y lo complejo. Al final, el objeto arquitectónico se ha convertido en signo y al percibirlo e interactuar con él de manera recurrente, nos *gatillará* algunos cambios en nuestra estructura interna, aparentemente de manera caótica y desorganizada, pero con cambios creativos que se verán reflejados en conductas autoorganizadas observables para nuestro gremio y utilizables en el ejercicio siguiente de diseño, aproximándonos a la posibilidad de llegar a la meta de todo diseñador... concretizar su idea, su concepto en un objeto tangible, percible y habitable, por medio de un lenguaje formal que comunique, signifique y transmita algo al que lo experimente. La resultante de estas acciones estaría en los lindes (inciertos e inestables) que configuran al ciclo de autoorganización referente al diseño.



transdisciplinarietà

## TRANSDISCIPLINARIEDAD

Estoy convencido que ahora más que nunca, el conocimiento contemporáneo está marcado por las disciplinas. La arquitectura como tal, es un fenómeno social organizado que no escapa de la dinámica que impulsa la formación de visiones limitadas y en muchas ocasiones, de compartir ignorancias. Nuestra disciplina opera con signos de incapacidad e impotencia ante las necesidades que solicitan su participación. El ejercicio de la arquitectura tiende, casi siempre, a la autonomía ciega que ha construido a lo largo de su existencia, desde la forma en que nombra a los objetos, pasando por técnicas e ideas que utiliza como propias y finalizando con su dogmatismo cerrado y egocéntrico en relación a las demás disciplinas. Este desarrollo, (o ¿debería llamarlo involución?) es fruto de la disciplinarietà, que ha provocado fragmentación e incomprensión en el pensar y hacer arquitectura. Más aún, al bosquejo de una transformación sesgada y llevada de la mano por una academia insertada en una sociedad deshumanizada y enferma de amnesia, -pues ha olvidado la simbiosis entre ella y la naturaleza-, se une la condición errada de disciplina generadora de sus propios objetos de estudio auto-suficientes, alejados del contexto del que forman parte.

Ante este panorama, el valor de una propuesta transdisciplinar surge como el nexo que puede posibilitar el tránsito entre las ciencias variadas del saber contemporáneo, esto es, inclinarse hacia la conformación de un objeto y de un proyecto que sea lo más próximo a un resultado de intercambios, cooperaciones y multi-competencias<sup>1</sup> de las ciencias; en la actividad de la arquitectura, opiniones e intervenciones de otras disciplinas deben estar presentes en el planteamiento de los problemas y las propuestas urbano-arquitectónicas. Dichas «contaminaciones» y ligas, conexiones y solidaridades, pudieran ser planteadas y justificadas con el afán de romper el aislamiento y la cerrazón, que muchas veces tiene el saber de la arquitectura, originando lo que podríamos llamar la «no arquitectura».

Así, la arquitectura en busca de sacudidas sísmicas, busca explorar la diseminación de sus bases, de los sustentos disciplinares por medio de temblores y trastornos caóticos que posibiliten la turbulencia y la bifurcación, donde los movimientos azarosos encuentren el

---

<sup>1</sup> Morin, Edgar. *La mente bien ordenada*. Ed. Seix Barral. Barcelona, 2004. págs. 152-153

campo fértil para nuevos encuentros, emergencias e intercambios que lleven a la arquitectura y a sus «seguidores» a nuevas vertientes e inexploradas facetas de la disciplina, o como diría Morin “*a nuevas simientes*” (Morin, 2004: 151-152).

En nuestra disciplina son necesarias “*miradas ingenuas*” (Morin, 2004: 149), aperturas tanto a ópticas espontáneas y sinceras de aficionados o personas aparentemente ajenas a la arquitectura, como a miradas propias desde la disciplina misma, alejadas de las visiones dominantes y repetitivas, miradas que rompan con los anteojos conceptuales del «pan con lo mismo». Se requiere de visiones que permitan transferencias horizontales, *transversalidades*<sup>2</sup> en busca de nuevas condiciones posibles para los acontecimientos que devienen de la movilidad constante y de la evolución autoorganizada de cualquier fenómeno social, entre los que está la arquitectura. Las propuestas de una transdisciplinariedad, puestas hoy sobre la mesa, apuntan hacia integraciones horizontales antes que verticales, entre las diversas ciencias; apuntan en dirección de una perspectiva similar a la de un rizoma, es decir, con tallos horizontales que unan las diferentes y variadas áreas del saber humano, integrándolas si no en su totalidad, sí de una forma mucho más abarcadora, posibilitando conexiones y vínculos inimaginables a través del contexto del paradigma de la complejidad.

Asumir la transversalidad sería transitar por el territorio del saber cómo los impulsos de la sinapsis viajan por las neuronas en cada encuentro perceptual, sería la metáfora de un viaje en apariencia caótico que construye sus sentidos y valores en la medida que desarrolla su ecuación fractal. Puedo inferir que en todos sus matices, la propuesta transdisciplinar apunta a un intento, como diría Morin, de “*planetarización*”, intentando tramar lo in-tramable, provocado por una fragmentación histórica y ancestral de los saberes.

La transversalidad similar al rizoma o rizomática, apunta a un reconocimiento de lo escindido, de la multiplicidad para respetar las diferencias, construyendo posibles vínculos

---

<sup>2</sup> La noción de *transversalidad* fue desarrollada al comienzo de los años sesenta por Félix Guattari. (Paris, 1964) “...una horizontalidad como la que se puede realizar en el patio del hospital, en el pabellón de los perturbados, o mejor todavía en el de los ancianos, es decir, una cierta situación de hecho en que las cosas y las personas se adaptan como puedan en la situación en que se encuentren.” En web: <http://campogrupal.com/Guattari.html>.

entre la profusión de los saberes, sin procurar integrarlos de manera artificial y abogando por el establecimiento de poli-comprensiones infinitas y humanas.

*“...lo transversal nos atraviesa, nos produce y hace que produzcamos de modo diverso, atendiendo el contexto y permitiendo que se nos haga texto”.* (En web: <http://campogrupal.com/Guattari.html>)

## **CARTA DE LA TRANSDISCIPLINARIEDAD**

*CONVENTO DE ARRABIDA / NOVIEMBRE DE 1994*

***Artículo 1:** Toda tentativa de reducir al ser humano a una definición y de disolverlo en estructuras formales, cualesquiera que sean, es incompatible con la visión transdisciplinaria.*

***Artículo 2:** El reconocimiento de la existencia de diferentes niveles de realidad, regidos por diferentes lógicas, es inherente a la actitud transdisciplinaria. Toda tentativa de reducir la realidad a un solo nivel, regido por una única lógica, no se sitúa en el campo de la transdisciplinaria.*

***Artículo 3:** La transdisciplinaria es complementaria al enfoque disciplinario; hace emerger de la confrontación de las disciplinas nuevos datos que las articulan entre sí, y nos ofrece una nueva visión de la naturaleza y de la realidad. La transdisciplinaria no busca el dominio de muchas disciplinas, sino la apertura de todas las disciplinas a aquello que las atraviesa y las trasciende.*

***Artículo 4:** La clave de bóveda de la transdisciplinaria reside en la unificación semántica y operativa de las acepciones **a través** y **más allá** de las disciplinas. Ella presupone una racionalidad abierta, a través de una nueva mirada sobre la relatividad de las nociones de «definición» y «objetividad». El formalismo excesivo, la rigidez de las definiciones y la absolutización de la objetividad, que comporta la exclusión del sujeto, conducen al empobrecimiento.*

**Artículo 5:** *La visión transdisciplinaria es decididamente abierta en la medida que ella trasciende el dominio de las ciencias exactas por su diálogo y su reconciliación, no solamente con las ciencias sino también con el arte, la literatura, la poesía y la experiencia interior.*

**Artículo 6:** *En relación a la interdisciplinariedad y a la multidisciplinariedad, la transdisciplinariedad es multirreferencial y multidimensional. Tomando en cuenta las concepciones de tiempo y de historia, la transdisciplinariedad no excluye la existencia de un horizonte transhistórico.*

**Artículo 7:** *La transdisciplinariedad no constituye ni una nueva religión, ni una nueva filosofía, ni una nueva metafísica, ni una ciencia de las ciencias.*

**Artículo 8:** *La dignidad del ser humano es también de orden cósmico y planetario. La aparición del ser humano sobre la Tierra es una de las etapas de la historia del Universo. El reconocimiento de la Tierra como patria es uno de los imperativos de la transdisciplinariedad. Todo ser humano tiene derecho a una nacionalidad, pero, a título de habitante de la Tierra, él es al mismo tiempo un ser transnacional. El reconocimiento por el derecho internacional de la doble pertenencia –a una nación y a la Tierra- constituye uno de los objetivos de la investigación transdisciplinaria.*

**Artículo 9:** *La transdisciplinariedad conduce a una actitud abierta hacia los mitos y las religiones y hacia quienes los respetan en un espíritu transdisciplinario.*

**Artículo 10:** *No hay un lugar cultural privilegiado desde donde se pueda juzgar a las otras culturas. El enfoque transdisciplinario es en sí mismo transcultural.*

**Artículo 11:** *Una educación auténtica no puede privilegiar la abstracción en el conocimiento. Debe enseñar a contextualizar, concretar, globalizar. La educación*

*transdisciplinaria reevalúa el rol de la intuición, del imaginario, de la sensibilidad y del cuerpo en la transmisión de los conocimientos.*

**Artículo 12:** *La elaboración de una economía transdisciplinaria está fundada sobre el postulado de que la economía debe estar al servicio del ser humano y no a la inversa.*

**Artículo 13:** *La ética transdisciplinaria rechaza toda actitud que niegue el diálogo y la discusión, cualquiera sea su origen, ideológico, cientista, religioso, económico, político, filosófico. El saber compartido debería conducir a una comprensión compartida, fundada sobre el respeto absoluto de las alteridades unidas por la vida común sobre una sola y misma Tierra.*

**Artículo 14:** *Rigor, apertura y tolerancia son las características fundamentales de la actitud y visión transdisciplinarias. El rigor en la argumentación, que toma en cuenta todas las cuestiones, es la mejor protección respecto de las desviaciones posibles. La apertura incluye la aceptación de lo desconocido, de lo inesperado y de lo imprevisible. La tolerancia es el reconocimiento del derecho a las ideas y verdades contrarias a las nuestras.*

**Artículo final:** *La presente Carta de la Transdisciplinarietà es adoptada por los participantes del Primer Congreso de la Transdisciplinarietà, no valiéndose de ninguna otra autoridad que aquella de su obra y de su actividad.*

*De acuerdo a los procedimientos, que serán definidos de acuerdo con los espíritus transdisciplinarios de todos los países, la Carta está abierta a la firma de todo ser humano interesado por las medidas progresivas de orden nacional y transnacional para la aplicación de sus artículos de vida.*

Me parece que es de suma importancia el conocimiento y la exploración de los temas concernientes a la complejidad y la transdisciplina por lo que en este documento se ha planteado y por lo que puede aportar, no sólo a actividades como la arquitectura y el diseño, sino a todo el quehacer y condición humana. Adentrarse a la comprensión y uso de estas

posturas, seguramente llevará la recompensa de conocer algo de lo que no nos hemos atrevido a considerar, de permitirnos la sorpresa ante posiciones nuevas y relaciones desconocidas en temas que considerábamos cerrados y sin posibilidad de cambio alguno.

Creo que la complejidad y la transdisciplina serán parte importante en la innovación y creatividad que requerimos en la actualidad, proponiendo caminos diferentes a los conocidos hasta hoy. La cita siguiente refleja de forma extraordinaria lo que estas ideas nos pueden aportar en nuestro campo disciplinario:

*“En la geografía de lo transdisciplinario los sitios de interés surgen en cualquier lugar del mapa y pueden conectar áreas hasta entonces no exploradas. Pueden sorprendernos con nuevas relaciones donde aparentemente no las había; con nuevas vinculaciones que plantean descripciones y soluciones distintas de las que estábamos habituados. Los cambios nunca están en una sola disciplina; no vienen solamente de una parcela del conocimiento.*

*Imágenes de turbulencia y desorden, azar y voluntad, ciclos y atractores extraños, autosimilitud y metamorfosis; imágenes propias del pensamiento complejo y la transdisciplina. Ésta es la cosmovisión que habitamos hombres y dioses creadores de un orden alimentado de caos; de un caos alimentado por el orden y lo aleatorio”*  
(Martín, 2002: 131,136).



notas recursivas

## NOTAS RECURSIVAS

Creo firmemente que esta investigación no puede llegar a conclusiones tal y como lo tenemos entendido, es decir, no puedo de forma determinante afirmar que el discurso que aquí he construido sea, sin cuestionamientos ni polémicas de ningún tipo, la llave que permita el acceso a un mejor y claro entendimiento del proceso de diseño, y consecuentemente del quehacer arquitectónico. Sería aventurado y poco serio de mi parte, pretender que en estas cuartillas se ha desvelado la quinta esencia en relación a la arquitectura y no lo digo por una falsa modestia, sino porque una posición en ese sentido iría en contra de todo el pensamiento que he plasmado en este documento.

Así es, he venido diciendo que el ser humano es impredecible y caótico, emocional y afectivo, con un grado de incertidumbre y sujeto al azar y a las perturbaciones externas del medio en que se encuentra inmerso. Este «caldo de cultivo» influye de forma constante en la configuración de todos y cada uno de nosotros (los arquitectos estamos dentro del «nosotros»), es por estas condiciones características de nuestra especie que día a día evolucionamos y cambiamos, es por estas interacciones recurrentes que nuestra racionalidad y consciencia se «mueven» constantemente hacia una adaptación que nunca para. Por esto, la búsqueda del *equilibrio permanente* y de una *conducta firme y sin sobresaltos* siempre perseguida por la humanidad resulta imposible. Ante estos paradigmas enquistados en lo más profundo de las sociedades contemporáneas, habría que traslapar otras maneras y formas de pensar, aquellas que permitan una visión sistémica y transdisciplinaria, permeadas en la condición humana siempre cambiante y evolutiva; abierta a lo desconocido y lo inesperado; a lo imprevisible y complejo pero sin olvidar que somos seres biológicos, pero también sociales y culturales.

Como disciplina, necesitamos salir del claustro en que se ha encerrado nuestra comunidad permitiendo la participación de otras visiones, de pensamientos externos a nuestro quehacer y de involucrarnos, sin demora, en la turbulencia del caos que representa la planetarización. Serán estos «anteojos conceptuales», transdisciplinarios y complejos, aquellos con los cuales miremos el impulso que diferentes disciplinas pueden aportar a la arquitectura.

Es nuestra responsabilidad entender que la arquitectura es un fenómeno social, y como tal, no se puede escindir de la constante dinámica que representa la evolución humana, dinámica similar a ciclos y recursividades que nunca cesan de moverse; bucles que recorren ciertas trayectorias que no son nunca iguales; orbitas por demás sugerentes y asimétricas; transversalidades que vinculan y religan lo que estaba fragmentado posibilitando un panorama lleno de saberes compartidos.

La «influencia» de una visión transdisciplinaria y compleja con intercambios, participaciones y multi-competencias es la propuesta que aquí se ha planteado, además del cúmulo de reflexiones que esto conlleva. Desde luego que estoy plenamente consciente de las sacudidas y sismos que esta posición representa pero, ¿no buscamos nuevas opciones y caminos hacia una arquitectura diferente y propositiva? ¿No es verdad que nuestra disciplina necesita encontrar un campo fértil donde por medio de transformaciones profundas se manifieste la emergencia y la creatividad? ¿No es urgente una arquitectura más humana y consecuentemente sustentable y sostenible, con posturas sistémicas y éticas? La invitación está aquí, la intención es provocar la reflexión en todos aquellos que nos movemos en esta maravillosa disciplina provocando la autoorganización en lo que hasta ahora está desordenado, sin perder de vista que la estabilidad que se lograría no será permanente, pero sí enriquecedora, que las propuestas y pensamientos sugeridos lograrían remover, sin descalificar y sí sumando, aquellas posiciones ya superadas.

Las ideas están aquí, irreverentes y atrevidas para algunos; sugerentes e innovadoras para otros. No me queda más que invitar a todos los que han explorado este documento a que se atrevan a caminar por un sendero diferente y lleno de incertidumbre; que se aventuren a integraciones transversales transdisciplinarias que permitan conexiones y vínculos donde nunca imaginamos. Estoy convencido que por medio de esta propuesta se pueden dar frutos donde antes había esterilidad, dejemos que nuestros sentidos perciban todo el universo de posibilidades que estas ideas conllevan y permitir así, un diseño innovador y creativo; humano, y por ende, complejo; emergente y caótico; ético y multidimensional, sistémico y evolutivo; y como resultante de todo esto: una arquitectura humanizada y sustentable.



# bibliografía

## BIBLIOGRAFÍA

- Alexander, Christopher.** *Ensayo Sobre la Síntesis de la Forma.* Ed. Infinito. Buenos Aires, 1969
- Ajdkiewicz Kasimires.** *Introducción a la Filosofía: Epistemología y Metafísica.* Ediciones Cátedra. Madrid, 1986
- Amabile, Teresa.** *Growing up creative: nurturing a lifetime of creativity.* Crown. New Cork. 1992.
- Anceschi, Giovanni.** *L'oggetto della raffigurazione.* Ed. Brossura. Italia, 1992.
- Bachelard, Gastón.** *La Poética del Espacio.* Ed. Fondo de Cultura Económica. México. 1965
- Basalla, George.** *La evolución de la tecnología.* Colección Los Noventa. Consejo Nacional para la Cultura y las Artes / Grijalbo. México, 1991.
- Baudrillard, Jean.** *El sistema de los objetos.* Ed. Siglo XXI. México, 2003.
- Benveniste, Emilé.** *Problemas de la Lingüística General.* Ed. Siglo XXI. México, D.F. 1980
- Berman, Marshall.** *Todo lo sólido se desvanece en el aire.* Siglo veintiuno editores. México, 2003
- Bohigas, Oriol.** *Contra una Arquitectura Adjetivada.* Ed. Seix Barral. Barcelona, 1969
- Bonsiepe, Gui.** *Teoría y práctica del diseño industrial. Elementos para una manualística crítica.* Ed. Gustavo Gili. Barcelona, 1975.
- Bonsiepe, Gui.** *Del Objeto a la Interfase. Mutaciones del diseño.* Ediciones Infinito. Buenos Aires, 1999.
- Briggs, John y Peat, F. David.** *Las siete leyes del caos.* Ed. Grijalbo. Barcelona, 1999.
- Briggs, John y Peat, F. David.** *Espejo y Reflejo: del Caos al Orden.* Ed. Gedisa/CONACYT. México, 1991.
- Broadbent, Geoffrey; Bunt, Richard; Jencks, Charles.** *El Lenguaje de la Arquitectura.* Ed. Limusa. México. 1991
- Bruner, Jerome.** *Acción, pensamiento y lenguaje.* Alianza Editorial. Madrid, 1989.
- Bunge, Mario.** *Teoría y Realidad.* Ed. Ariel. Barcelona, 1981.
- Bunge, Mario.** *Epistemología: Curso de Actualización.* Ed. Ariel. Barcelona, 1985
- Calvera, Ana.** *Arte ¿? Diseño.* Ed. Gustavo Gili. Barcelona, 2003
- Calvino, Italo.** *Las ciudades invisibles.* Ed. Multimedios. España, 1999.
- Capra, Fritjof.** *La trama de la vida.* Ed. Anagrama. Barcelona, 1998.
- Capra, Fritjof.** *Las conexiones ocultas.* Ed. Anagrama. Barcelona, 2003.
- Carlo Argan, Giulio.** *El Concepto del Espacio Arquitectónico.* Ediciones Nva. Visión. Buenos Aires, 1973
- Csikszentmihalyi, Mihaly.** *Creatividad. El fluir y la psicología del descubrimiento y la invención.* Paidós. Barcelona. 1996.
- Coppola, Paola.** *Análisis y Diseño de los Espacios que Habitamos.* Ed. Árbol. México, 1977
- Corominas. Joan.** *Breve diccionario etimológico de la Lengua Castellana.* Ed. Gredos. Madrid, 2003.
- Costa, Joan.** *Diseñar para los ojos.* Ed. Design. La Paz, 2003.
- Dancy, Jonathan.** *Introducción a la Epistemología.* Ed. Tecnos. Madrid, 1993.
- Deleuze, Pilles y Guattari, Félix.** *Rizoma.* Ed. Pre-Textos. Valencia, 2003.

- Deni, Michela.** *Studiare gli oggetti. Semiótica e design. Seminario a Bologna en Lexia.* núm. 10. Revista de la Asociación Italiana de Estudios Semióticos. Italia, 1996.
- Doberti, Roberto.** *Lineamientos para una teoría del habitar.* Laboratorio de morfología de la FADU – UBA. Buenos Aires, 1998.
- Dorfles, Gillo.** *Constantes Técnicas de las Artes.* Ed. Nueva Visión. Buenos Aires, 1958
- Eco, Humberto.** *Kant y el ornitorrinco.* Ed. Lumen. Barcelona, 1999.
- Eco, Humberto.** *La estructura ausente. Introducción a la semiótica.* Ed. Lumen. Barcelona, 1999.
- Edelman, Gerald.** *Bright Air, Brilliant Fire.* Ed. Basic Books. Nueva York, 1992.
- Ferrater Mora, José.** *Diccionario de filosofía.* Ed. Sudamericana. Buenos Aires, 1996.
- Gadamer, Hans George.** *Verdad y Método I.* Ediciones Sígueme. Barcelona, 2004.
- Gadamer, Hans-George.** *Verdad y Método II.* Ed. Sígueme. Salamanca, 1992.
- Gardner, Howard.** *La nueva ciencia de la mente.* Ed. Paidós. Barcelona, 1988.
- García, Francisco.** *Reflexiones Sobre el Diseño.* Colección CYAD. México, 1996
- Geertz, Clifford.** *El impacto del concepto de cultura en el concepto del hombre.* Ed. Gedisa. Barcelona, 1989.
- Goycoolea, Roberto.** *Notas al Curso, Fundamentos Conceptuales del Espacio Arquitectónico en la Cultura Occidental Moderna.* México. 1996
- Gregotti, Vittorio.** *El Territorio de la Arquitectura.* Ed. Gustavo Gili. Barcelona, 1972
- Hall, Edgard.** *El lenguaje silencioso.* Consejo Nacional para la Cultura y las Artes. Alianza Editorial Mexicana, Colección Los Noventa. México, 1990.
- Heidegger, Martín.** *Arte y Poesía.* Ed. Fondo de Cultura Económica. México, 1988
- Hessen, Johannes.** *Teoría del Conocimiento.* Espasa-Calpe 17ª ed. Madrid, 1991
- Hesselgren, Sven.** *El hombre y su percepción del ambiente urbano.* Ed. Limusa. México, 1980.
- Holahan, Charles.** *Psicología Ambiental.* Ed. Limusa. México, 1991.
- Husserl, Edmund.** *Invitación a la fenomenología.* Ed. Paidós Ibérica. Barcelona, 1992.
- Iglesia, Rafael.** *Estrategias de diseño.* FADU, UBA. Buenos Aires, 1998.
- Kant, Emmanuel.** *Crítica de la razón pura.* Ed. Alianza. Madrid, 1979.
- Landau, Erika.** *El vivir creativo.* Ed. Herder. Barcelona, 1987.
- Langaney, André ; Clottes, Jean; Jean Simonnet, Guilaine y Dominique.** *La historia más bella del hombre.* Ed. Anagrama. Barcelona, 1999
- Larousse.** *Diccionario Enciclopédico.* Ediciones Larousse. México, 1998.
- Linares, Laura.** “La memoria de Gabriel”. Revista La Nación. N° 1498. Buenos Aires, 17 de noviembre de 1996.
- Loeza, Guadalupe.** “El cristal con el que lo mira”. Revista Caras. México, 2005.
- Luckman, John.** *Metodología del diseño arquitectónico.* Ed. Gustavo Gili. Barcelona, 1971.
- Maldonado, Tomas.** *Vanguardia y racionalidad.* Gustavo Pili. Barcelona, 1997.
- Maldonado, Tomas.** *Ambiente humano e ideología.* Ed. Nueva Visión. Buenos Aires, 1972.
- Margarit, J., Buxadé, C.** *Introducción a una teoría del conocimiento de la arquitectura y del diseño.* Ed. Blume. Barcelona, 1969.
- Marina, José Antonio.** *Teoría de la inteligencia creadora.* Ed. Anagrama. Barcelona, 1993.
- Martín, Fernando.** *Contribuciones para una antropología del diseño.* Ed. Gedisa. Barcelona, 2002.

- Martínez, Mauricio.** *Conceptualización y diseño.* Tesis de Maestría, CIEP, UNAM. México, 2002
- Martienssen, R.D.** *La Idea del Espacio en la Arquitectura Griega.* Ediciones Nva. Visión. Buenos Aires, 1977
- Maslow, A.H.** *Information Processing Theory on Human problem solving.* W.K. :*Handbook of learning and cognitive process.* Vol. 5. 1978
- Maturana, Humberto y Varela, Francisco.** *El árbol del conocimiento.* Ed. Lumen. Buenos Aires, 2003.
- Maturana, Humberto.** *Desde la biología a la psicología.* Ed. Lumen. Buenos Aires, 2003.
- Maya, Esther.** *Métodos y Técnicas de Investigación.* U.N.A.M. México, 1998
- Meyer, Richard E.** *Pensamiento, resolución de problemas y cognición.* Ed. Paidós Ibérica. Barcelona, 1982.
- Micheline, A. Chi y T.H. Glaser, Robert.** *Capacidad de Resolución de Problemas.* Ed. Labor. Barcelona, 1986.
- Moles, Abraham.** *Teoría de los objetos.* Ed. Gustavo Gili. Barcelona, 1975.
- Montaner, Josep María.** *Arquitectura y Crítica.* Ed. Gustavo Gili. Barcelona, 1999
- Morin, Edgar.** *Introducción al pensamiento complejo.* Ed. Gedisa. Barcelona, 1996.
- Morin, Edgar.** *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro.* Ed. UNESCO. París, 2001.
- Morin, Edgar.** *La mente bien ordenada.* Ed. Seix Barral. Barcelona, 2004.
- Mumford, Lewis.** *El mito de la máquina.* Emecé Editores. Buenos Aires, 1969.
- Neisser, U.** *The Multiplicity of Thought.* British Journal of Psychology. Vol. 54. EUA, 1998.
- Norberg-Schulz, Christian.** *Existencia, Espacio y Arquitectura.* Ed. Blume. Barcelona, 1975
- Norberg-Schulz, Christian.** *Intenciones en Arquitectura.* Ed. Gustavo Gili. Barcelona, 1979
- Norwood Russell, Hanson.** *Patrones de descubrimiento. Observación y explicación.* Ed. Alianza. Madrid, 1977.
- Piaget, Jean, García, Rolando.** *Psicogénesis e historia de la ciencia.* Siglo XXI Editores. México, 1984.
- Poe, Edgar Allan.** *La filosofía de la composición.* Ediciones Coyoacán. México; 1994.
- Ramírez, Alfonso.** *Pensar y habitar.* Trabajo para el II Seminario Nacional de Teoría de la Arquitectura. México, 1997.
- Ramos, Samuel.** *Hacia un nuevo humanismo.* Ed. Fondo de Cultura Económica. México, 1997.
- Read, Herbert.** *Imagen e idea.* Fondo de Cultura Económica. México, 1980.
- Read, Herbert.** *Origen de la Forma en el Arte.* Ed. Proyección. Buenos Aires, 1967
- Renfrew, Colin.** *Varna y el resurgimiento de la riqueza en la Europa prehistórica.* Colección Los Noventa. [n. 79]. Ed. Grijalbo., México, 1991.
- Reeves, Hubert, de Rosnay; Joel, Coppens ; Yves, Simonnet, Dominique.** *La más bella historia del mundo.* Ed. Andrés Bello. Santiago de Chile. 1997
- Ribes, Emilio.** *El conductismo: reflexiones críticas.* Ed. Fontanella. Barcelona, 1982.
- Ricard, André.** *Diseño, ¿Por qué?.* Ed. Gustavo Gili. Barcelona, 1982
- Rossi-Landi, Ferruccio.** *Ideología.* Ed. Labor. Barcelona, 1980.

- Ruskin, John.** *Las Siete Lámparas de la Arquitectura.* Ediciones Coyoacán. México, 1996
- Semprini, Andrea.** *L'oggetto come processo e come azione. Per una sociosemiotica della vita quotidiana.* Ed. Progetto Leonardo. Bolonia, 1995.
- Stroeter, João Rodolfo.** *Teorías sobre arquitectura.* Ed. Trillas. México, 1994.
- T. Hall, Edward.** *La Dimensión Oculta.* Ed. Siglo XXI. México, 1986
- Tudela, Fernando.** *Conocimiento y Diseño.* UAM-Xochimilco. México, 1982.
- T. White, Edward.** *Sistema de Ordenamiento.* Ed. Trillas. México, 1983
- Van Der Rym, Sim.** *Searching for a Science of Design. Problems & Puzzles.* En AIA Journal, 1966
- Van Onck, Andries.** *Design. Il senso delle forme dei prodotti.* Ed. Lupetti. Milán, 1994.
- Varela, Francisco.** *Present Time Consciousness Studies.* Vol. 6, núm. 2-3. 1999.
- Varela, Francisco.** *Asambleas de células resonantes.* Investigación biológica. vol. 28. Chile, 1995.
- Verneaux, Roger.** *Epistemología General o Crítica del Conocimiento.* Ed. Herder 8ª ed. Barcelona, 1989
- Vila, Jorge.** *Notas para uma análise do produto artificial sob a perspectiva do desenho.* Brasil, 2000
- Violi, Patrizia.** *Significato ed esperienza.* Ed. Bompiani. Milán, 1997.
- Waisman, Marina.** *La estructura histórica del entorno.* Ed. Nueva Visión. Buenos Aires, 1995.
- Zevi, Bruno.** *Saber Ver la Arquitectura.* Ed. Poseidón. Barcelona, 1976.