

# BUCHANAN Y EL QUINTO PRINCIPIO DEL DISEÑO

Ricardo López-León  
*Universidad Autónoma de Aguascalientes*





## Del conocimiento a la enseñanza del diseño

La construcción de conocimiento en el diseño y la formación de profesionales son dos inquietudes que aparecen constantemente en el discurso de Buchanan. Por eso mismo, tanto en sus conferencias como en sus textos, los esfuerzos del autor están apuntados a promover la discusión, motivar la reflexión, e impulsar las acciones que ya se hacen, así como señalar los huecos y lo que aún falta por recorrer en ambos contextos. Con ese mismo objetivo el autor propone repensar las disciplinas, y si es posible, reconstruirlas desde lo que él llamó los cuatro órdenes del diseño. El presente capítulo es un recorrido por las ideas de Buchanan; primero, en torno a la construcción de conocimiento del diseño, seguido por la revisión y discusión de los cuatro órdenes; y luego, una propuesta para reinterpretar esos mismos órdenes como principios del diseño, dado que a mi manera de ver resulta más nutritivo para las disciplinas del diseño retomar los conceptos como si fueran principios y no órdenes. Asimismo, se sugiere un quinto principio, también a partir de las ideas del autor, que complementaría de una forma más integral su perspectiva. En este capítulo, entonces, se proponen

cinco principios para motivar la reflexión y la construcción de conocimiento en el diseño, así como las estructuras a través de las cuales formamos a los profesionales de las disciplinas.

Según el autor, a pesar de que ya se pueden identificar esfuerzos claros de investigación en distintos campos del diseño, aún existe un grado de incertidumbre, lo que origina diferentes cuestionamientos. Por ejemplo, cuál es el valor de la investigación para el diseño, cuál es su campo de pertenencia, es decir, si la investigación en diseño debería estar en la facultad de ciencias sociales, comerciales o en las artes (Buchanan, 2001). Incluso, para el autor aún hay duda sobre si existe aquello que se pueda denominar como “conocimiento del diseño” (2001, p. 3). Otros autores que comparten la misma inquietud han intentado descubrir si las disciplinas del diseño tienen o no una forma particular de construir conocimiento (Cross, 1982; Simon, 1969). Esta duda quizá no es nueva para nuestro campo, pues incluso antes de Buchanan investigadores como Donald Schön habían hablado de la particularidad del campo del diseño, argumentando que la misma orientación práctica de los diseños ya por sí misma desarrolla una forma de pensar particular, y, por lo tanto, de construir conocimiento (López-León, 2018). Así, la orientación práctica de los diseños y su contacto constante con diferentes contextos reales produce una gran cantidad de experiencias que podrían ser puestas para la reflexión a manera de casos de estudio, y construir conocimiento a partir de la práctica. Sin embargo, Buchanan destaca que los diseñadores aún no hemos logrado dar el salto de escribir y usar dichos casos de estudio como una parte importante del proceso de educación del diseño y como plataforma para desarrollar investigación. Por lo tanto, los “principios subyacentes del proceso de diseño no son bien documentados, articulados o consensuados” (Buchanan, 2008, p. 37). Así, los casos de estudio representan una oportunidad para abordar la teoría del diseño como teoría, y no como “mera aplicación práctica de conocimiento, o de reglas” (2008, p. 39), ruta que traza el autor para lograr una conversación teóricamente informada que incluso logre motivar a una nueva generación de docentes e investigadores del diseño.

Estas inquietudes no sólo tocan el ADN de los campos del diseño, sino que por consecuencia también impactan en lo más profundo de la educación del diseño, pues si no se cuenta con un conocimiento sólido y una concepción clara de la disciplina, entonces las prácticas educativas tienden a enfocarse en la enseñanza del conocimiento técnico, que es más tangible, preciso y nítido. El reto, de acuerdo con Buchanan, es “preparar a nuestros estudiantes para un mundo cambiante” (1998, p. 65), para hacer frente a la naturaleza de los problemas de las sociedades actuales, los cuales han crecido en complejidad, mismos que no podrían ser enfrentados sólo con conocimiento técnico, pues su misma complejidad demanda más de una forma de abordarlos (Buchanan, 1997). De hecho, el autor destaca que en lugar de repetir las prácticas educativas actuales, las cuales son duplicaciones de prácticas previas, el docente de diseño hoy debería “anticipar nuevas condiciones de la práctica profesional” (1998, p. 65); es decir, desarrollar métodos y conceptos que colaboren en la preparación de los estudiantes para las prácticas futuras del diseño. El desarrollo de una teoría del diseño a cargo de docentes e investigadores, según el autor, ayudaría a proveer contexto para comprender los cambios que actualmente están sucediendo en la práctica del diseño (2008).

Aunque el autor destaca, y de alguna manera reclama, el rezago de las instituciones educativas respecto a qué se entiende por Diseño y cómo se enseña, también hay que tener en cuenta que ésta es una de las disciplinas que más se ha transformado en muy corto tiempo. A diferencia de la arquitectura, que ha ido evolucionando su práctica con el paso de los siglos, las disciplinas del diseño han ido reinventándose y adaptándose a los cambios, incluidos a los vertiginosos avances tecnológicos que han propiciado nuevas formas de colaborar, convivir, entretenerse, entre muchos otros campos. En menos de un siglo, el proceso de diseño se ha transformado a partir de sus distintos enfoques, desde que tenía un énfasis en el desarrollo de la forma, pasando luego a preocuparse por la función, hasta buscar incorporarse de manera integral con el usuario y luego con la sociedad (The Design Council, 2007). Así, por simples cuestiones acumulativas (Buchanan, 2001c), el cuerpo de conocimiento que

el diseño podría haber generado en todos estos años se ha visto fragmentado, pues una disciplina siempre en constante innovación dificulta el proceso de lograr consensos y bases teóricas que permanezcan.

Así, se destaca que en la actualidad los nuevos diseñadores, o aquellos que están en formación, requieren de una visión más humanista y amplia “para poder afrontar los problemas complejos a los que deben enfrentarse en su carrera profesional” (Buchanan, 2001, p. 6). De esta manera, aunque se haya logrado avanzar en el campo del conocimiento de las disciplinas del diseño, las fronteras que se han construido entre las mismas son tan sólidas que el propio conocimiento se ha generado de forma fragmentada. El gran número de especializaciones que han surgido del propio diseño dificulta que se logren encontrar “conexiones e integraciones que sirvan a los seres humanos” y que permitan hacer frente a los problemas actuales de naturaleza compleja. Este aspecto ya había sido predicho por Ortega y Gasset, quien le denominaba “La barbarie del especialismo” (1985), destacando que las nuevas formas de enseñar y de realizar investigación producen especialistas en campos muy limitados del conocimiento, incapaces de integrar sus hallazgos a otras disciplinas o a otro tipo de problemas. Para Buchanan, el diseño es la actividad que “integra conocimiento de muchos campos para impactar en cómo vivimos nuestras vidas” (2001, p. 7), independientemente de la materialización de sus prácticas; es decir, la construcción de artefactos, ya sean imágenes, objetos, actividades, servicios, políticas públicas y hasta sistemas. El autor hace un llamado a proveer un nuevo aprendizaje enfocado en “conectar e integrar conocimiento de distintas especialidades en resultados productivos de la vida individual y social” (2001, p. 7). El llamado del autor tiene ya 20 años y sigue siendo tan vigente como cuando lo escribió.

La capacidad integradora y su convivencia con otras disciplinas ha llevado al diseño a un estado de indefinición constante, pues existen numerosas definiciones de diseño que se contrastan y en ocasiones hasta se contradicen entre sí. Sin embargo, para Buchanan ésta es una de las fortalezas del diseño, es decir, el hecho de no haberse solidificado, en términos de Bauman (2003),

en una definición particular le permite seguir evolucionando. Incluso, él mismo destaca que las disciplinas que se han consensuado en una definición entran en un estado letárgico o se convierten en campos que tienden a desaparecer o morir (Buchanan, 2001, p. 8). Asimismo, también reconoce que las mismas definiciones pueden servir como base para el desarrollo de investigaciones, para motivar las indagaciones y, por lo tanto, la producción del conocimiento. En otras palabras, esto puede ser entendido, desde la perspectiva de Buchanan, que una definición debe ser vista como una pregunta. Así, sin ser una declaración determinante, un cuestionamiento es una invitación a los investigadores, académicos, estudiantes, practicantes, usuarios y todos los involucrados con las prácticas del diseño, a discutirla, debatirla y responderla, ya sea mediante el diálogo, textos, conferencias o mediante la misma práctica. Con este antecedente, el autor propone la siguiente definición: “Diseño es el poder humano de concebir, planear, y hacer productos que sirvan a los seres humanos para la realización de sus propósitos individuales y colectivos” (2001, p. 9). Cabe mencionar con lo anterior, que la idea que Buchanan propone de producto es mucho más amplia e inclusiva, y no se refiere únicamente a productos comerciales, e incluso a objetos; se refiere más bien al resultado del proceso de diseño. La concepción del autor sobre este “producto” es lo que da origen a su pensamiento sobre los alcances u órdenes del diseño como él los llama, los cuales serán discutidos a fondo en este capítulo.

## Los cuatro órdenes del diseño

Con el objetivo de abordar problemas en lo que se refiere a la práctica del diseño, la educación del diseño y la investigación para el diseño, Buchanan propone observar las disciplinas desde lo que él llama “los cuatro órdenes del diseño en el siglo XXI” (2001, p. 10). El autor aclara que estos órdenes son lugares para repensar y reconstruir la naturaleza del diseño, es decir, lugares para el descubrimiento, por lo que no habría que verlos como categorías que cuen-

tan con un significado fijo. A continuación, revisaremos cada uno de los cuatro órdenes del diseño con el objetivo de descubrir, indagar, cuestionar, repensar la concepción del diseño; es decir, tomar como base los órdenes propuestos como lugares de pensamiento, manteniendo así el objetivo con el cual el autor los propuso desde el inicio. Entre los principales aspectos a tomar en cuenta durante esta revisión es que las diferencias entre cada uno de los órdenes no han sido claramente identificadas por el autor, lo que dificulta la comprensión y alcance de cada uno. Por lo que uno de los objetivos de este texto es colaborar en su diferenciación y contribuir con la comprensión y reflexión de los mismos.

El primer orden del diseño refiere al desarrollo de símbolos. De acuerdo con el autor, las prácticas en este primer orden dieron origen a lo que hoy conocemos como diseño gráfico, es decir, una profesión preocupada por el desarrollo de imágenes visuales, vinculada con la comunicación, con los medios de impresión e incluso con los nuevos medios de difusión digitales. Independientemente del medio de difusión elegido, todos comparten como objetivo principal de la práctica la comunicación, la cual se da a través de símbolos. En pocas palabras, el proceso de diseño del primer orden está orientado al desarrollo de símbolos.

El segundo orden del diseño está preocupado por el desarrollo de cosas. Así, de la misma forma que el primer orden simbólico daba origen al diseño gráfico, el segundo orden da origen al diseño industrial. De acuerdo con el autor, esta disciplina incluye también la práctica del "diseño de producto", y se refiere a la misma como aquella relacionada con la creación de bienes de consumo producidos en masa. En este punto saltan a la luz dos aspectos. El primero tiene que ver con que también el primer orden participa en los bienes de consumo, se diseñan símbolos que sean reconocibles y que proyecten significados atractivos para el consumidor. Por lo tanto, no queda claro por qué sólo el segundo orden se refiere a los bienes de consumo producidos en masa. Asimismo, el proceso de diseño que produce símbolos en el primer orden, no sólo se da para bienes de consumo, sino también para servicios. El segundo

aspecto es que las cosas, resultado del proceso de diseño del segundo orden, también pueden contener significados. En otras palabras, un reloj, un anillo, un automóvil son cosas portadoras de significado que incluso llegan a proyectar compromiso, estatus, entre otros, de manera que el autor no profundiza sobre cómo el proceso de diseño del segundo orden particularmente puede incluir el primero. Asimismo, las características del segundo orden no son expuestas a profundidad, ni las relaciones entre los dos primeros órdenes entre sí, excepto que una refiere a símbolos y la otra a cosas materiales, por lo que la primera sería el campo de acción del diseño gráfico y la segunda del diseño industrial.

Al tercer orden le corresponde el desarrollo de acciones. El autor declara que gracias a un reordenamiento de las disciplinas del diseño, éste ahora se preocupa por convertirse en parte de la experiencia de los seres humanos. Por lo tanto, el autor llama a considerar que la comunicación humana y sus construcciones materiales, al ser parte de la experiencia humana, son también una forma de acción. Esta práctica da origen a lo que hoy se conoce como diseño de interacción, enfocada en cómo los seres humanos se relacionan entre sí a través de la capacidad mediadora de los productos, a los que se refiere como experiencias, actividades o servicios. En otras palabras, el proceso de diseño en el tercer orden está orientado al desarrollo de acciones, intrínsecamente vinculadas con la planeación, los servicios y las experiencias.

El cuarto y último orden se enfoca en los entornos y sistemas. De acuerdo con el autor, el concepto mismo de sistema ha cambiado y ya no se refiere a sistemas de cosas, sino a sistemas humanos que integran información, artefactos físicos e interacciones en entornos para vivir, trabajar, jugar y aprender. Así, Buchanan declaraba hace casi 20 años que estábamos en una etapa temprana sobre el entendimiento de cómo el cuarto orden iba a transformar las profesiones del diseño y la educación del diseño. Aunque sí han surgido nuevas prácticas que tienen mayor consideración en involucrar la experiencia humana como parte del proceso de diseño, la educación no se ha transformado del todo, pues para ello se requeriría un cambio de énfasis. Por ejemplo,

habría que cambiar el centro del conocimiento del diseño, y dejar de insistir en la forma y la función en los cursos iniciales de la formación universitaria para explorar la experiencia humana como conocimiento esencial. Sin embargo, los elementos básicos del diseño siguen siendo uno de los pilares fundamentales en la formación de profesionales, y los aspectos que se refieren a la experiencia humana aún se encuentran en rezago.

## Repensar los órdenes: los principios del diseño

Los órdenes propuestos por el autor parecen estar vinculados a un producto en particular y relacionados directamente con prácticas disciplinares específicas. Por lo tanto, resulta difícil verlos como lugares de pensamiento y de redescubrimiento, como fueron planteados, ya que en su definición son proyectados como si fueran líneas de producción de símbolos, objetos y sistemas.

Repensar las prácticas del diseño resulta necesario para generar nuevo conocimiento que ayude a comprenderlas mejor. Sin embargo, es necesario desvincularlas de la división disciplinar para recuperar la noción de lugares de pensamiento tal como fueron planteados por el autor. De otra manera su capacidad para concebir de manera distinta la teoría del diseño, su educación y su práctica profesional se ve limitada puesto que están ancladas a un producto, como lo han estado siempre. El reto de repensar las prácticas implicaría borrar las fronteras disciplinares y empezar a entender que todos los productos descritos incluyen aspectos de los distintos órdenes, como puede ser el desarrollo de símbolos. Es decir, un objeto o cosa también puede incorporar en su proceso la construcción de significado. El diseño de entornos sin duda requiere también de un sistema simbólico que permita al usuario entender e interactuar con la interfase. La diferencia consiste en pensar que no hay un proceso de diseño particularmente orientado a la producción de símbolos, que daría origen al diseño gráfico, sino que, todo proceso de diseño considera en sí mismo la construcción de significados. De otra manera, es difícil pensar

que una bicicleta de montaña, por ejemplo, producto del diseño industrial del segundo orden, no construye ningún significado a través de sus formas y materiales, como podrían ser referencias a deportes extremos, adrenalina, velocidad, entre otros símbolos producidos, de acuerdo con el autor, desde el primer orden. En un ejemplo más radical, imaginemos un auto de lujo construido con formas y materiales que comunican opulencia y distinción, es decir, incluyendo significados pero producidos a través del segundo orden. ¿Qué pasaría si le toman algunas fotografías a ese auto para un anuncio en una revista, los símbolos pasarían al primer orden? El objetivo de estos ejemplos es resaltar que la construcción de significados no compete exclusivamente al diseño gráfico, así como el conocimiento y manipulación de distintos materiales únicamente a diseño industrial. En otras palabras, las características de los 4 órdenes propuestos por Buchanan pueden ser encontradas en todas las disciplinas, dependiendo desde dónde se les observa.

Quizá el concepto de orden, como espacio de pensamiento, puede ser fértil para el desarrollo y entendimiento del diseño, dado que un orden refiere directamente a un sistema. En ese sentido, aún y cuando los órdenes hayan sido propuestos como una forma de entender el origen de las disciplinas, la reflexión del autor se queda hasta cierto punto corta, pues no describe un estado de cosas, es decir, un sistema como un estado de relaciones entre distintos elementos. Así, para comprender el primer orden que dio origen al diseño gráfico, ayudaría identificar una serie de elementos de la práctica y una reflexión sobre cómo en determinado momento se relacionaban entre sí, dando así lugar a un primer orden, o un primer estado de las cosas. Cuando dichas relaciones o ese estado cambia, entonces sería pertinente, quizá, hablar de un segundo orden. Por eso mismo, el concepto de orden puede ser nutritivo para repensar las prácticas del diseño, aunque en este caso el autor se limite a proponerlo y dejar la tarea de profundizar a los que le siguen.

Conviene traer también a la discusión el concepto de principio, sobre el cual el mismo autor ha reflexionado como necesario para la construcción del conocimiento en el diseño: "al investigar los principios generativos del

pensamiento de diseño y del discurso del diseño, podemos tener la esperanza de lograr un mejor entendimiento de las causas fundamentales que han dado forma al diseño en el pasado, el presente y que continuarán dándole forma al futuro” (Buchanan, 2001c, p. 74). Aunque a partir de esta definición el autor desarrolla cuatro principios generativos del pensamiento del diseño, los mismos se proponen como una perspectiva para indagar sobre cómo se ha estudiado el pasado, presente y futuro del diseño, tanto en su teoría como en su práctica. Por lo tanto, el camino que toma el autor respecto a los principios tiene un sentido distinto a lo que se pretende en este documento, pues aquí interesa reflexionar sobre las ideas propuestas respecto a los órdenes del diseño, mismas ideas que serán ahora desde del concepto de principio y no de orden.

Así, un principio puede ser entendido como “un supuesto o regla extremadamente general” (Bunge, 2001, p. 170), o bien, como “una verdad o proposición fundamental que sirve como cimiento para un sistema de creencias, de comportamiento, o de una cadena de razonamiento” (Oxford, s.f.). De esta manera, si vemos los órdenes como principios, pueden ser tomados como cimientos o bases para repensar el sistema de creencias del diseño o la forma en la que lo comprendemos. Por lo tanto, en lugar del orden simbólico que da origen al diseño gráfico, podríamos establecer el principio simbólico, el principio material, el principio de acción y el principio sistémico. Éstos no dependerán de las disciplinas del diseño, sino que actuarán de manera transversal en el proceso de diseño independientemente de cuál sea el resultado, o en palabras del autor, producto. A continuación, se detallan cada uno de los órdenes revisados desde la óptica de principios.

### *El principio simbólico*

Éste refiere a que todo proceso de diseño, independientemente de cuál vaya a ser el resultado, considera la construcción de significado. En otras palabras, aun y cuando el diseñador no esté consciente de ello, el producto que obtenga

tendrá un significado para alguien en particular. Esto cobra sentido si se parte del punto de vista del autor, quien marcaba la producción de símbolos como los inicios de las disciplinas del diseño. Si esta práctica era el punto de partida que luego fue evolucionando en otras prácticas, es lógico pensar que las nuevas prácticas mantendrían aspectos originales, como un ADN del diseño. Lo simbólico como un principio del diseño implica que cualquier práctica, ya sea que produzca imágenes, objetos, espacios, acciones o sistemas, llevará intrínseco un proceso de significación.

### *El principio material*

Este principio considera que, en todo proceso de diseño, existe un proceso de reificación que se da a través de los materiales; es decir, una materialización del proceso de diseño. La relación del diseño con los materiales, aunque es visiblemente evidente, también de alguna manera se ha ignorado. En otras palabras, las prácticas del diseño también han contribuido a un uso desmedido de los recursos, y al no tener presente este impacto el diseñador dispone de los mismos como si fueran infinitos, entre otras prácticas que han colaborado con el deterioro ambiental. Así, aunque el diseño gráfico trabaje con imágenes, por ejemplo, esto no lo exenta de la materialidad de las mismas y su impacto. Durante mucho tiempo la difusión de imágenes consumía grandes cantidades de papel y tinta, y aunque ahora ha proliferado la difusión digital, ésta también implica un gasto energético en dispositivos móviles y computadoras que requieren ser cada vez más potentes para proyectar imágenes en alta definición. La materialidad como principio implica que cualquier práctica, independientemente del producto final, llevará intrínseco un proceso de reificación.

### *El principio de acción*

Este principio sostiene que todo proceso de diseño es una forma de acción. No es casual que en las últimas décadas el usuario haya ganado un lugar protagónico en el proceso de diseño, dado que está claro que dentro de sus objetivos está la interacción con un usuario. Asimismo, el proceso de diseño no busca el desarrollo de imágenes, objetos, entornos, sino transmitir un mensaje, realizar una tarea, provocar una experiencia; es decir, estas acciones son el fin último del diseño y los productos de su proceso son sólo en realidad los medios para lograrlo. Desde la óptica de “a toda acción corresponde una reacción” de las leyes de Newton, los diseñadores deben considerar este principio, pues la consecuencia de sus mismas acciones como diseñadores no pasarán inadvertidas en el contexto en donde se inserten. Por ejemplo, ubicar un espectacular en una avenida transitada provocará que los conductores desvíen la mirada por unos segundos mientras conducen. El principio de acción, desde el cual el autor propuso como el origen del diseño de interacción, es el principio en el que se basa la perspectiva del *affordance* (Norman, 2013), la cual analiza la capacidad de interacción y acciones que un sujeto puede realizar con distintos artefactos a partir de lo que estos mismos comunican. La acción como principio implica que cualquier práctica, independientemente del producto final, llevará intrínseco un proceso de interacción.

### *El principio sistémico o de integración sistémica*

Éste se refiere a que todo proceso de diseño opera dentro de un sistema. Comprender la naturaleza sistémica del diseño puede resultar todo un reto, pero al mismo tiempo extiende los alcances del diseño más allá del desarrollo de piezas. Quizá es sencillo considerar que el principio sistémico se refiere al diseño de sistemas, pero al igual que los principios anteriores, el planteamiento que aquí se propone es precisamente para desvincular los conceptos de las

disciplinas que, según Buchanan, se originaron a partir de cada orden. Así, aún y cuando el objetivo del proceso de diseño sea el desarrollo de un objeto como una silla, el principio sistémico dictaría considerar también los procesos de producción, los recursos disponibles, los canales de distribución, las posibilidades de uso, re-uso y reciclaje, entre otros. Es decir, el principio de integración sistémica ayudaría a observar cómo el objeto converge con los sistemas de significado, los sistemas materiales y los sistemas de acción, tanto al interior como al exterior de sí mismo. El proceso de diseño se convierte en un proceso de integración y conexión de nodos, ampliando así tanto la visión del diseñador como el alcance del diseño. Lo sistémico, como principio del diseño, implica que cualquier práctica es un punto de convergencia entre partes interrelacionadas e interdependientes, por lo que llevará intrínseco un proceso de integración.

Se han replanteado aquí los órdenes del diseño propuestos por Buchanan, pero desde la óptica de principios, la cual considera que independientemente de la práctica específica o la frontera disciplinar en la que se trabaje, todo proceso de diseño es atravesado por estos conceptos. En otras palabras, un mismo producto de diseño, puede ser revisado desde sus aspectos simbólicos, materiales, interactivos y sistémicos. Asimismo, el proceso de diseño está construido desde los mismos principios, o sea que independientemente de la práctica y del resultado, todo producto desarrollado mediante un proceso de diseño llevará intrínsecamente los mismos aspectos mencionados.

## El quinto principio: la transición

Años después de la publicación de su texto sobre los cuatro órdenes, Buchanan dictó una conferencia en 2017 (Buchanan, 2018), en la que vuelve a recorrer los órdenes del diseño y profundiza en el cuarto orden, incluyendo el concepto de diseño dialéctico. Traer el concepto de dialéctico a la discusión sobre lo sistémico ayuda a identificar algunas actividades clave del diseño, y comprender

con mayor profundidad lo que se propone aquí como principio de transición. Para el autor, lo dialéctico es lo sistémico, por lo que al diseño dialéctico le corresponde el diseño de sistemas, el cual se centra en dos actividades principales.

Primera, establecer la relación con el opuesto. Este punto coincide con el primero de los tres principios de la complejidad expuestos por Morin and Le Moigne (2000), el cual habla de unir las fuerzas opuestas. En ese sentido, el proceso de diseño buscaría eliminar las fronteras dicotómicas tradicionales y aún muy establecidas en el diseño, como aquella que divide entre lo general y lo particular, o también usuario-sociedad, forma-función, proceso-resultado, entre muchas otras. Un ejemplo se puede ver en la disolución de las fronteras entre diseñador-cliente o individual-colectivo, con las manifestaciones del co-diseño o diseño participativo (Lee, 2008; Manzini y Rizzo, 2011), procesos que involucran otros actores además de los diseñadores. El principio de transición indica que el proceso de diseño tiene la capacidad de unir fuerzas, conceptos e ideas opuestas, buscando transformar así el sistema que se encontraba en un estado A, funcionando con conceptos diametralmente opuestos, en un sistema en estado B (Findeli, 2001) donde se borran las divisiones entre conceptos y éstos son interdependientes. Así, el proceso de diseño buscará intervenir el sistema, por lo que dejará de estar en estado A, y aunque tenga en la mira alcanzar el estado B, esto no ocurrirá de inmediato, por lo que el sistema entrará en un estado de transición. Asimismo, una vez concluida la transición, el sistema alcanzaría el estado B, en el cual, seguramente aparecerán nuevos problemas y retos, lo que requeriría iniciar de nueva cuenta el proceso de diseño y someter al sistema ya en estado B a un nuevo estado de transición. Así, el principio de transición enfatiza la cualidad iterativa del proceso de diseño.

Segunda, transformar el alrededor en entorno. Para Buchanan no es lo mismo hablar de alrededor –*surroundings*– y entorno –*environment*–. Sobre esta idea, él mismo declara haberla tomado de John Dewey, y se refiere a que la relación que establecemos con el alrededor es para comprenderlo e interpretarlo, y cuando tomamos acción sobre el mismo, es para transformar-

lo y adaptarlo en un entorno que nos beneficie. En otras palabras, el hombre transforma el alrededor en entorno para cambiar la experiencia que tiene con el mismo. El autor insiste en que la preocupación actual del diseño es interpretar sistemas para transformarlos en entornos que puedan mejorar la experiencia humana. Por lo tanto, en dicha transformación se da también un proceso de transición.

Así, se propone un quinto principio: el de transición sistémica, que refiere a que todo proceso de diseño tiene la capacidad de someter o provocar en un sistema un estado de transición. Este principio permite comprender la capacidad dialéctica del proceso de diseño, lo que implica que a través del mismo se puedan integrar ideas y prácticas opuestas con el objetivo de transformar un sistema mediante un proceso de transición. Así, los problemas complejos de las sociedades actuales podrán ser afrontados desde un proceso de diseño que involucre disciplinas distintas, cada una con sistemas simbólicos y materiales que pudieran llegar a ser opuestos. Al igual que los demás, este principio trabaja de manera transversal en las disciplinas del diseño, sin ser exclusiva de una práctica particular. En síntesis, este principio implica que cualquier práctica someterá de manera intrínseca a cualquier sistema en un estado de transición.

La necesidad de hilvanar un quinto principio a partir de las mismas reflexiones del autor, se da en el momento en que los problemas a los que ahora se enfrentan las prácticas del diseño son más “abiertos, complejos, dinámicos e interconectados” (Dorst, 2018) y, por lo tanto, requieren prácticas que se respondan desde la complejidad, pues desde prácticas disciplinares no dejarán de proponer soluciones de corto alcance. Por lo tanto, este principio recupera la noción de que el diseño es inacabado, abierto, iterativo, es decir, siempre en transición. Además, el quinto principio no sólo expone la posibilidad de transformar sistemas, sino de construir puentes con otras disciplinas. Esta idea está presente en el autor y es identificable si se revisa entre líneas en algunos de sus textos. Particularmente se vuelve visible en el momento en que él mismo refiere a una entrevista realizada en 1969 al diseñador George Nelson, quien según

Buchanan (2001b) ya previsualizaba un cambio en las disciplinas del diseño, dejando de lado los símbolos y las cosas, hasta llegar a lo sistémico. En las reflexiones del autor, casi es posible reconocer un conflicto con las declaraciones de Nelson, pues éste se oponía a la especialización del diseño y hacía un llamado a construir un diseñador de conocimientos generales. El conflicto es visible dado que los órdenes como lugares para concebir el diseño planteados por el autor están determinados por las prácticas especializadas de las disciplinas. Así, declaraba la necesidad de la generalidad de los diseñadores para “satisfacer las necesidades más profundas de la industria” (2001b, p. 15). Por lo tanto, la manera en que el autor encuentra equilibrio entre sus ideas y la generalización de Nelson, es tener en cuenta que “el conocimiento especializado debe estar conectado e integrado de nuevas maneras si es que el diseñador desea desempeñar su función de manera adecuada en la sociedad y en la cultura” (2001b, p. 15). Así, sería imposible pensar en un conocimiento especializado, y por lo tanto aislado, que no encuentre la manera de integrarse con otras disciplinas, por lo que es visible que la perspectiva multidisciplinar está presente en su forma de concebir al diseño, declarando, aunque no de manera explícita, que este tipo de conocimiento integrador es necesario para afrontar el entorno complejo al que nos encaramos ahora, y al que nos enfrentaremos en un futuro. Cabe hacer énfasis de nueva cuenta que dichas ideas fueron expuestas hace casi 20 años y posiblemente el futuro que concebía el autor es ahora.

Si los primeros cuatro órdenes corresponden a símbolos, cosas, acciones y sistemas, al quinto orden le correspondería la transición y la transformación. Es necesario aquí mencionar que el principio de transición no está directamente relacionado con el diseño transicional (Irwin, 2015), el cual tiene por objetivo generar un cambio en el mundo hacia un futuro más sustentable, aunque en su definición sí es posible encontrar el principio de transición como el cambio en el estado de un sistema. Aunque estas ideas están presentes en discursos más recientes sobre el diseño, de alguna manera es como volver al origen, pues ya declaraba Herbert Simon (1969) que todos los que “establecen un plan de acción con el objetivo de cambiar una situación existente en una preferida” son diseñadores.

Un proceso de diseño guiado por el concepto de transición buscará encontrar formas para integrar desde una perspectiva sistémica nodos de acción, cosas y símbolos con el objetivo de transformar entornos complejos. Para someter a un sistema en un estado de transición es necesario considerar los primeros cuatro principios, pues la transformación requerirá intervenir símbolos, materiales y acciones, todo de manera sistémica. Además, dado que un estado de transición está considerado en un espacio temporal, este principio mediará otros aspectos de la práctica como la planeación y el ritmo del sistema de acciones, e instrumentos de medición de respuestas de los usuarios, determinando también canales de retroalimentación o *feedback-loops* (Capra, 1999).

Los principios aquí expuestos son interdependientes y están presentes en las prácticas del diseño. Al ser principios, sin importar la disciplina, serán considerados como parte del proceso de diseño, independientemente de que el diseñador sea consciente de ello o no cuando diseña. Por otro lado, si el diseñador los tiene presentes durante su proceso, quizá pueda tomar ventaja de ellos, por ejemplo, si busca provocar el estado de transición de un sistema –5to principio– podría comenzar por reconocer las relaciones interdependientes de sus elementos –4to principio–; los procesos y medios de interacción –3er principio–; las formas de materialización de los elementos involucrados –2do principio–; y la construcción de significados en dichos procesos –1er principio–.

## Los principios como estructura educativa

Estudiar y comprender al diseño desde sus prácticas disciplinares ha ocasionado la fragmentación del conocimiento del diseño y la disociación de sus saberes, así como también que se ignore su impacto en diferentes contextos, como sociales, políticos y medioambientales, de tal manera que la práctica profesional del diseño, consciente o no, también ha sido partícipe del deterioro en dichos ámbitos. La práctica integradora y multidisciplinar del diseño ha ocasionado también confusión sobre su pertenencia al interior de las insti-

tuciones, pues algunos ubican la facultad de diseño junto con la tecnología o la ingeniería, otras la colocan como parte de las artes, e incluso se ha visto en informática y comunicación. La confusión es clara, oxímoron que denota la naturaleza de la disciplina, pues siguiendo los principios expuestos se trata de un área de conocimiento que integra aspectos simbólicos, materiales, de interacción, sistémicos y de transición o transformación. Al interior de cada disciplina la confusión es mayor, pues además, cada una de las especializaciones ha buscado defender su campo y construir su propio conocimiento. El llamado a formar un diseñador general propuesto por Buchanan quizá está algo lejos de lograrse, aunque algunas instituciones sí lo hayan concebido así desde un inicio. Sin embargo, los principios aquí expuestos pueden ser un punto de partida para promover la discusión sobre áreas de conocimiento comunes para los programas curriculares, aún y cuando la división de las especializaciones del diseño se mantenga. ¿Qué pasaría si se concibiera, independientemente de la especialidad, un área para el conocimiento y trabajo simbólico, otra para los materiales, interacciones, sistemas y transformación? Sin duda los programas se verían un poco distintos a como se ven ahora y los puentes de comunicación entre dichas especialidades serían quizá más amplios y mejor transitados. Aún falta abandonar ciertas tradiciones educativas, como el énfasis en la forma, los fundamentos básicos, los diseñadores-gurú, entre otras, cuya necesidad y esencialidad en la formación universitaria empieza a ser cuestionada debido a que los retos a los que las sociedades se enfrentan son cada vez más complejos. Sirva pues este documento como una invitación, o un pretexto, para promover la reflexión al interior de las instituciones educativas y quizá, una inspiración para someter a la educación actual del diseño en un estado de transición.

## Fuentes

Bauman, Z. (2003). *Modernidad líquida*, México: Fondo de Cultura Económica.  
Buchanan, R. (1992). Wicked Problems in Design Thinking, *Design Issues*, 8(2), 5-21.

- Buchanan, R. (1998). Education and professional practice in design. *Design Issues*, 14(2), 63-66. <https://doi-org.dibpxy.uaa.mx/10.2307/1511851>
- Buchanan, R. (2001). Design Research and the New Learning. *Design Issues*, 17(4), 3-23. <https://doi-org.dibpxy.uaa.mx/10.1162/07479360152681056>
- Buchanan, R. (2001b). The Problem of Character in Design Education: Liberal Arts and Professional Specialization. *International Journal of Technology and Design Education* 11, 13-26.
- Buchanan R. (2001c). Children of the Moving Present: The Ecology of Culture and the Search for Causes in Design. *Design Issues*, 17(1), 67-84. doi:10.1162/07479360152103840
- Buchanan, R. (2008). Introduction: Design and Organizational Change. *Design Issues*, 24(1), 2-9. <https://doi-org.dibpxy.uaa.mx/10.1162/desi.2008.24.1.2>
- Buchanan, R. (2018). Dialectic and Inquiry in Design, Keynote in RSD6. Retrieved from <https://vimeo.com/246275548>
- Capra, Fritjof. (1999). *Ecoliteracy, the challenge for education in the next century*. California: Center for Ecoliteracy.
- Cross, N. (1982). Designerly ways of knowing, *Design Studies*. Elsevier, vol. 3, no. 4, pp. 221-227.
- Dorst, K. (2018). Design Beyond Design, plenary lecture in RSD6. Retrieved from <https://vimeo.com/246277677>
- Findeli, A. (2001). Rethinking Design Education for the 21st Century: Theoretical, Methodological and Ethical Discussion. *Design Issues*, 17 (1), 5-17.
- Irwin, T. (2015). Transition Design: A Proposal for a New Area of Design Practice, Study and Research. *Design and Culture*, 7(2), 229-246.
- Lee, Y. (2008). Design participation tactics: the challenges and new roles for designers in the co-design process. *CoDesign* 4(1), 31-50.
- López-León, R. (2018a). El contexto como elemento central en la generación de conocimiento del diseño y su aprendizaje: la perspectiva de Donald Schön. En *Contexto y Diseño: el Binomio Invisible*, Aguascalientes: Universidad Autónoma de Aguascalientes.

- Manzini, E.; Rizzo, F. (2011). Small projects/large changes: Participatory design as an open participated process. *CoDesign* 7(3-4), 199-215.
- Morin, E.; Le Moigne, J.L. (2000). *A inteligência da complexidade*. São Paulo, Petrópolis, 128 p.
- Norman, D. (2013). *The Design of Everyday Things*, Basic Books: New York.
- Ortega y Gasset, J. (1985). La barbarie del especialismo. *La rebelión de las masas*, 77-81 recuperado de [https://filosofiauacm.files.wordpress.com/2010/02/jose\\_ortega\\_y\\_gasset\\_-\\_la\\_rebelion\\_de\\_las\\_masas.pdf](https://filosofiauacm.files.wordpress.com/2010/02/jose_ortega_y_gasset_-_la_rebelion_de_las_masas.pdf)
- Oxford. (s.f.). Principle: Definition of Principle by Lexico. Retrieved October 2, 2019, from <https://www.lexico.com/en/definition/principle>
- Schön, D. (1987). *Educating the reflective practitioner: Toward a new design for teaching and learning in the profession*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Simon H. (1969). *Science of the artificial*, Cambridge: MIT PRESS.
- TDC, The Design Council, (2007). Eleven lessons: managing design in eleven global brands. A study of the design process. Recuperado de <https://www.designcouncil.org.uk/resources/report/11-lessons-managing-design-global-brands>

## Semblanza curricular

Ricardo López-León es profesor investigador del Centro de Ciencias del Diseño de la Universidad Autónoma de Aguascalientes. Doctor en Ciencias y Artes para el Diseño en el área de Estética Aplicada y Semiótica del Diseño por la Universidad Autónoma Metropolitana-Unidad Xochimilco. Investigador Nivel I en el Sistema Nacional de Investigadores del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. Líder del cuerpo académico "Estudios Integrales de Diseño". Miembro de comités editoriales en revistas internacionales. Autor y ponente en revistas y eventos internacionales. En los últimos años ha orientado sus esfuerzos de investigación en áreas que competen a la Alfabetización Visual y a la Teoría y Educación del Diseño.