

Enfoque cognitivo en el diseño institucional

Anna Estany

La evolución de las ciencias cognitivas a lo largo del siglo xx ha sido espectacular, impactando, en mayor o menor medida, a todas las disciplinas: algunas porque directamente forman parte del proyecto interdisciplinar, como la filosofía, la lingüística, la antropología, la psicología, la ciencia de la computación y la neurociencia, según el informe de la Sloan Foundation “Cognitive Science 1978”.¹ Pero ya en el mismo informe se señalan disciplinas que resultan de la interacción entre algunas de estas seis, como la cibernética, la psicolingüística o la filosofía del lenguaje. Sin embargo, incluso en ámbitos que no dependen de las disciplinas que forman parte del núcleo de las

1 En la década de los setenta la fundación privada “Alfred P. Sloan Foundation” tuvo un papel importante en la financiación en el campo de las ciencias cognitivas. El objetivo del informe “Report of the State of the Art Committee” era determinar el estado de las diversas disciplinas implicadas en el programa cognitivo.

ciencias cognitivas se puede constatar su influencia. Entre ellos podemos incluir al diseño institucional, aunque los autores que lo han abordado no hacen referencia al factor cognitivo. Tampoco se encuentran referencias al enfoque cognitivo en las ciencias sociales de las que forma parte el diseño institucional, a pesar de que hay ejemplos claros de autores que han trabajado en el marco de dicho enfoque. Tal es el caso de Edwin Hutchins,² uno de los representantes de la antropología cognitiva, y de Aaron Cicourel,³ de la sociología cognitiva. Por tanto, no cabe duda que la perspectiva cognitiva es importante para un abordaje multidisciplinar al diseño institucional que, por institucional, está inmerso en las ciencias sociales.

El objetivo de este trabajo es examinar cómo podemos incrustar el enfoque cognitivo en el diseño institucional, es decir, en qué medida los modelos cognitivos pueden tener un papel relevante en la clarificación y explicación del diseño institucional, viendo hasta qué punto refuerzan o debilitan determinadas hipótesis. En primer lugar, presentaremos el punto nuclear de este enfoque que es el diseño cognitivo en el que convergen las dos ideas centrales de este trabajo, a saber: la cognición y el diseño. Para ello vamos a analizar, por lado, algunas de las aportaciones sobre el diseño cognitivo, fundamentalmente a través de la propuesta de Donald Norman, y, por otro, la metodología de diseño propia de las ciencias aplicadas a partir del esquema de R. J. McCrory. En segundo lugar, vamos a revisar las cuestiones que los teóricos de las ciencias sociales abordan sobre el diseño institucional a partir de sus características más relevantes, las controversias que se han podido plantear cuando hay posiciones encontradas y las dificultades de aplicar las propuestas en casos concretos. En este sentido, tomaremos las aportaciones de Pablo Abitbol y de Robert E. Goodin como referencia del análisis conceptual del diseño institucional. Finalmente, abordaremos el papel de los modelos cognitivos en el marco de una explicación naturalista del diseño institucional para la

2 Edwin Hutchins expuso su propuesta de la cognición distribuida en el libro *Cognition in the Wild*, de 1995, basado en el estudio de la logística de navegación de la marina de Estados Unidos, así como en la cabina de un avión.

3 La publicación, en 1964, de la obra de Aaron Cicourel *Method and Measurement in Sociology* supone un fuerte impulso a la etnometodología, por lo que tiene de crítica de la metodología sociológica tradicional (de marcado carácter cuantitativista). Una de las contribuciones más importantes de Cicourel es el principio de reflexividad, es decir, considerar a la propia sociología como un objeto en sí mismo. Entre las obras de este autor destacan *Cognitive Sociology*, de 1974, y *The Social Organization of Juvenile Justice*, de 1968.

que tendremos en cuenta la propuesta de Pascal Boyer y Michael Ban Petersen y su enfoque evolucionario.

Polisemia conceptual

La idea de diseño institucional no puede decirse que sea una novedad si pensamos en la última década, ya que la obra *Theory of Institutional Design* que compiló uno de sus referentes, Robert E. Goodin, data de 1996. Ya en el siglo xx podemos citar también a Pablo Abitbol (2005) *El concepto del diseño institucional* y a la obra de Graham Smith *Democratic Innovations. Designing Institutions for Citizen Participation*, de 2009, aunque esta obra está más centrada en las innovaciones democráticas que en el diseño propiamente dicho. Otra cuestión es el concepto de institucionalismo, que tiene una larga historia y que ha sido un tema recurrente en el ámbito de las ciencias sociales. Por tanto, es la introducción del concepto de “diseño” lo que hace al diseño institucional especialmente novedoso. Y esto nos lleva a tener en cuenta el marco de una “cultura del diseño”, desarrollada por Niels Cross en su obra seminal *Designerly Ways of Knowing* (2006).⁴

La polisemia forma parte de los conceptos que emergen en un momento determinado, recogiendo parte de ideas anteriores, pero con denominaciones distintas. Esto no significa que sea una cuestión solamente nominal, sino que la nueva denominación suele responder a elementos nuevos en el ámbito en cuestión. En el caso del diseño institucional se trata de circunstancias en las que intervienen varias disciplinas y en las que los fenómenos son altamente complejos con una vertiente práctica para la solución de problemas. Una razón para que el concepto de “diseño”, desarrollado teóricamente más allá de las artes, tenga mucho que aportar al diseño institucional.

A partir de estas premisas, no podemos esperar definiciones esencialistas con condiciones necesarias y suficientes, que prácticamente no se dan fuera de las matemáticas y en algunas partes de la física. Así, también desde el punto de vista metodológico habrá que buscar esquemas y formas más flexibles y adapta-

4 Cross considera al diseño como una forma de conocimiento, enlazado con la epistemología del diseño y el pensamiento según diseño. Una de las ideas centrales de su propuesta es que el diseño constituye la tercera cultura que se añadiría a la de las ciencias y las humanidades, por lo que debería formar parte de la educación, y no solo para determinadas profesiones, sino como uno de los pilares de la formación general.

bles a los fenómenos en torno a las instituciones, como muestra la metodología de diseño. Todo ello incidirá en las características del diseño institucional y, en este sentido, veremos cómo desde los modelos cognitivos se pueden proporcionar elementos que ayuden a llevar a cabo los objetivos de las instituciones en esta colaboración entre las teorías del diseño y los modelos cognitivos.

Dar un panorama exhaustivo de las aportaciones al concepto de “diseño institucional” y sus características más relevantes va más allá de los objetivos de este capítulo. Por tanto, voy a centrarme en algunas de las cuestiones más significativas a partir de las cuales veremos los posibles enlaces con elementos cognitivos que aportan respuestas a las mismas.⁵ Por un lado, la importancia de las definiciones, que es una de las formas de análisis conceptual, y que autores como Pablo Abitbol han examinado de forma clara. Por otro, las teorías de diseño institucional que Robert E. Goodin ha abordado, dándoles una impronta teórica indudable. Además, tendremos en cuenta aportaciones que relacionan el diseño institucional con explicaciones naturalistas de la evolución de las instituciones, como es el caso de Pascal Boyer y Michael Ban Petersen (2011). En este sentido, veremos cómo el enfoque cognitivo es una forma de aproximación a la perspectiva naturalizadora del diseño institucional.

Diseño cognitivo

En el marco del enfoque cognitivo el diseño ocupa un lugar relevante, como ya hemos señalado en relación al diseño institucional. Una de las figuras de referencia es Donald Norman, que ya en 1986 escribió el artículo “Cognitive engineering”, en el sentido de ciencia cognitiva aplicada al diseño y a la construcción de máquinas, señalando la importancia de tener en cuenta los principios fundamentales que subyacen a la acción humana y así poder diseñar sistemas que requieran el menor esfuerzo posible para usarlos.

Uno de los primeros problemas que aborda la ingeniería cognitiva es la diferencia entre variables psicológicas y físicas. Las personas tienen unos propósitos o fines que quieren alcanzar, pero para ello necesitan controlar una serie de sistemas físicos. La persona que va a usar el artefacto tiene que interpretar las variables físicas para llevar a cabo los fines propuestos, para lo cual

5 Los criterios para la selección de los autores de referencia han sido que sean representativos de las distintas perspectivas que se analizan, aunque en ningún caso son los únicos.

tiene que realizar determinadas acciones, manipulando determinados mecanismos. Cualquier tarea, por simple que sea, implica tener en cuenta varios aspectos y muy especialmente la brecha que hay entre los fines de la persona, expresados en términos psicológicos, y el sistema físico, definido en términos de variables físicas.

Norman proporciona un esquema de cómo pueden construirse los puentes que unen los fines con el sistema físico (Figura 1). Cada puente es unidireccional: el de la ejecución va de los fines al sistema físico, y el de la evaluación, en sentido contrario. El primero empieza con las intenciones, luego se determinan las acciones, y finalmente se entra en contacto con el sistema físico. El segundo consiste en la interpretación del estado del sistema comparándolo con los fines e intenciones originales. Hay que tener en cuenta que la brecha puede cubrirse acercando el sistema al usuario o viceversa, todo dependerá de si se quiere priorizar al usuario o al sistema.

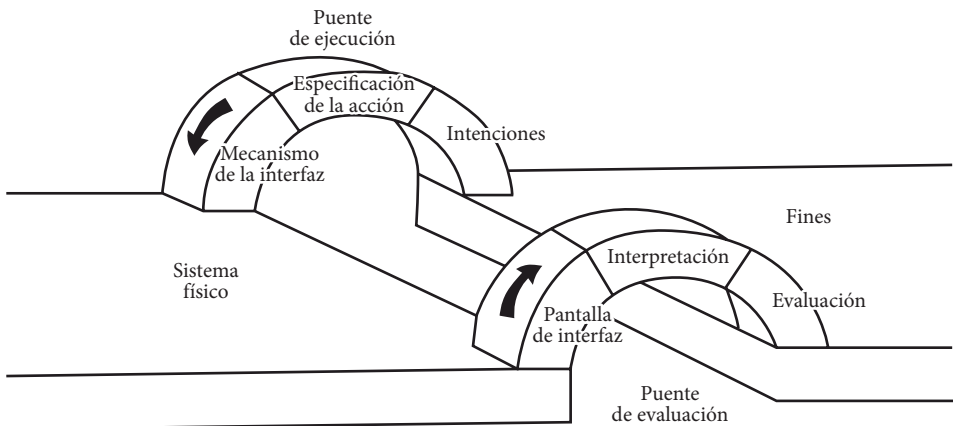


Figura 1.

Una de las formas de construir puentes sobre la brecha abierta entre los fines y el sistema físico es con un modelo conceptual del sistema que puede funcionar como un andamiaje sobre el que construir el puente. La idea de modelo conceptual como modelo mental es muy esclarecedora para entender la interacción entre diseñador, usuario y sistema (Figura 2). Tal como muestra el esquema, el diseñador construye un modelo conceptual en función de las características del usuario y lo materializa en un sistema físico, a partir de cuya

imagen el usuario construirá su modelo conceptual. Es decir, el modelo conceptual del usuario es el resultado de interpretar la imagen del sistema.

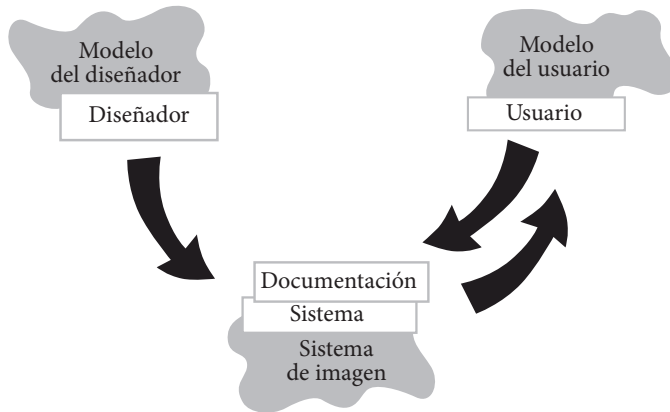


Figura 2.

Por tanto, el diseñador tiene que intentar que el modelo del usuario sea compatible con el modelo de diseño. En esto el diseñador tiene mucha responsabilidad, ya que el usuario construye su modelo a través de la imagen del sistema, la cual será más fácil de aprehender cuanto más explícita, inteligible y consistente sea. Que sea así o que la imagen sea oscura, implícita e ininteligible depende, en buena medida, del diseñador. Digo “en buena medida” porque el tipo de artefacto y de función que tenga que desempeñar puede dificultar la transparencia. Pero, como principio general, podemos decir que el diseñador tiene que tener como objetivo construir sistemas físicos que sean lo más visibles, transparentes e inteligibles posibles. Norman (1986: 47) señala que, aunque el sistema lleve incorporadas las instrucciones, muchas personas tienen dificultades para comprenderlas, con lo cual la imagen del sistema es aún más importante.

Dadas las diferencias individuales y culturales, es un desafío la pretensión de una ciencia del diseño universal; pero se puede intentar, aunque sea una “ciencia aproximativa”, como la denomina Norman. Los diseños fallan porque los ingenieros y los diseñadores están demasiado centrados en ellos mismos. Los primeros tienden a focalizar el diseño en la tecnología; en realidad saben demasiado de tecnología y demasiado poco de las necesidades de las perso-

nas corrientes. Para saber qué necesita la gente lo más importante es observar cómo se comporta y en qué falla, y no tanto en hacer encuestas (Norman, 2004). Aquí Norman habla de personas corrientes, pero lo mismo podríamos aplicarlo a los científicos y observarlos en el laboratorio, en los congresos, en las clases para ver qué les gusta, cuáles son sus habilidades, etcétera.

Todos estos ejemplos y modelos están pensados para las ingenierías y en el ejemplo de Norman muy especialmente la ingeniería informática. Ahora bien, todos los principios de diseño son extrapolables a otros campos y en el modelo que relaciona diseñador, usuario y sistema, este último puede muy bien ser desde un grifo, unos enchufes, el panel de un coche, un plan de estudios, una tabla de los medicamentos que hay que tomar, y un sinnúmero de productos procedentes de la aplicación del conocimiento científico a satisfacer necesidades humanas. En el caso que nos ocupa, se trata de aplicarlo al diseño de instituciones y organizaciones sociales, políticas y económicas.

La metodología de diseño

Abordar el estudio y explicación de las instituciones nos lleva a buscar modelos metodológicos más allá de los esquemas clásicos propios de las ciencias puras o descriptivas, como son los modelos de metodología del diseño. En estos modelos entran en juego elementos que se refieren a factores sociales, políticos y económicos, como es el caso de los propuestos por autores como Nadler (1967), Hall (1974), Asimov (1974), McCrory (1974), entre otros. Vamos a tomar el modelo de McCrory como referencia de la metodología de diseño.

El esquema de McCrory (Figura 3) tiene dos entradas: una del estado de la cuestión de la investigación básica y aplicada relevante para el diseño, y otra de las necesidades referidas a los factores no técnicos (económicos, sociales y geopolíticos). McCrory hace hincapié en las diferencias entre el método científico estándar y el método de diseño. La diferencia fundamental está en esta doble entrada procedente del conocimiento científico y de las necesidades humanas. En el método científico estándar, propio de la ciencia pura o investigación básica, no intervienen los elementos contextuales que son la fuente de las necesidades humanas. Como puede verse en la Figura 3, no hay ninguna referencia a los factores cognitivos, dando por sentado que están incluidos en los factores no técnicos. Es una posibilidad; pero a lo largo del texto y, en

general, en los trabajos en torno a la metodología de diseño, no hay ningún indicador en el que podamos pensar que se contempla la idea de que el diseño tuviera en cuenta los factores cognitivos.

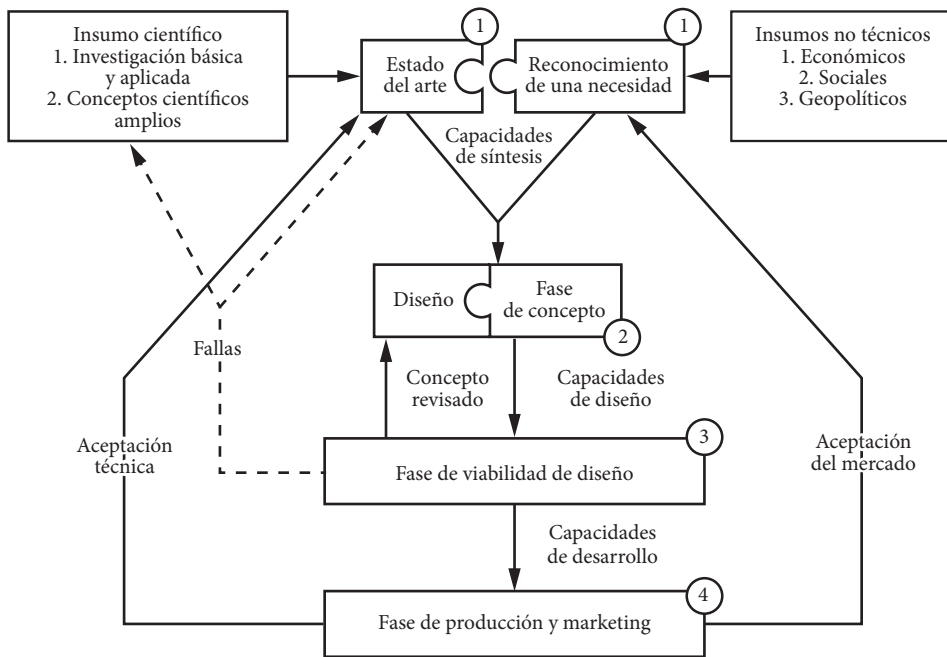


Figura 3.

Por tanto, cabe pensar que no es suficiente añadir a los factores no técnicos que McCrory señala (sociales, políticos y geopolíticos) el cognitivo, sino que los factores cognitivos deberían figurar como una tercera entrada en la que se incluirían las emociones, las capacidades cognitivas del usuario y los factores psicológicos (Figura 3). Esto significa que, en la fase 2, cuando se configura el diseño, además de tener en cuenta el estado de la cuestión de los conocimientos científicos y las necesidades que se quieren cubrir, habría que tomar en consideración los procesos cognitivos de los científicos, de las personas que van a manejar o usar el producto diseñado y las motivaciones de todos ellos.

La fase del diseño en la que se concibe una imagen general del sistema puede entenderse como un modelo mental que inmediatamente se pone a

prueba a partir de combinaciones diversas de artefactos tecnológicos. Esto nos lleva a la fase 3, en la que se confirma o desconfirma la viabilidad y la satisfacción de la necesidad para la que había sido creado. Si se confirma, pasa a la fase 4, que es la de la producción y comercialización.

En cada una de las fases hay varias cuestiones para las que son relevantes los factores cognitivos. Una de ellas es en los indicadores que hacen que un diseño sea viable y, sobre todo, que cubra la necesidad. Uno de ellos es si facilita el manejo del usuario y aquí es donde entran en juego los factores cognitivos. No cubrir la necesidad supone fallos en el sistema que en el esquema de McCrory se atribuyen solamente al estado de la cuestión. Este es el significado de la línea que va desde la fase 3 al estado de la cuestión, pero también podrían fallar por la dificultad de uso y trazar otra línea desde la fase 3 a la entrada cognitiva. Finalmente, en la fase de producción y comercialización las capacidades cognitivas y emocionales de los usuarios pueden jugar un papel muy importante en la aceptación de un producto.

Pablo Abitbol: vertiente explicativa y vertiente normativa

Abitbol hace un análisis conceptual de la idea de diseño institucional, sosteniendo que tiene mayor valor normativo que positivo, es decir, que es más útil para *orientar* procesos que busquen transformar las instituciones que para *explicar* el origen y el cambio de las mismas. Así, se pueden distinguir dos sentidos: uno explicativo, en tanto nos describe el funcionamiento del sistema de reglas y cómo cambian en una sociedad determinada, y otro transformador, cuyo propósito es modificar o sustituir las reglas constituidas en un momento determinado. Este último tiene dos orientaciones: una práctica, en función de la factibilidad del diseño institucional, y otra ética, en relación con su valor normativo.

Según este planteamiento tenemos una vertiente explicativa, que Abitbol fundamenta en la selección natural y la teoría de la evolución de las especies como analogía para explicar la evolución de las instituciones; y una vertiente normativa, que nos orienta sobre cómo transformar las reglas y estructuras de las instituciones, con las orientaciones práctica y ética. Para la orientación práctica, la metodología de diseño nos da una guía para llevar a cabo los objetivos propuestos, ya que la factibilidad tiene que ver con la viabilidad corres-

pondiente a la fase 3 de la metodología de diseño en el esquema de McCrory. Para la orientación ética, la axiología nos da la clave para abordarla, a partir de valores morales en los que confiamos y, una vez establecidos éstos, podemos ver la forma más eficiente de alcanzarlos.

Vertiente explicativa

Desde un punto de vista de la fuerza explicativa, Abitbol apuesta por una explicación naturalista de la evolución de las instituciones cuando señala que “la *alternativa naturalista a las explicaciones de diseño* es la de *evolución por selección natural*” (2005: 43). Esta idea se enmarca en el enfoque evolucionario que formula en los términos siguientes:

La evolución cultural por selección política y social de las instituciones está de esta manera anclada en la evolución por selección natural de la cognición; especialmente, en la evolución de la capacidad para actuar con base en modelos mentales de solución de problemas de interacción social. Por ejemplo, la neurociencia ha vinculado la capacidad humana de seguir reglas con una región del cerebro llamada la corteza prefrontal. (Abitbol, 2005: 47)

Siguiendo con el análisis conceptual, Abitbol distingue entre instituciones formales e informales, que caracteriza con varias definiciones tales como:

[...] las instituciones formales se definen como las reglas (de comportamiento individual en situaciones de interacción estratégica) que operan como soluciones contractuales a problemas de cooperación; [...] las instituciones informales se definen como las reglas (de comportamiento individual en situaciones de interacción estratégica) que operan como soluciones convencionales a problemas de coordinación. (Abitbol, 2005: 67)

Según estas definiciones, la diferencia entre instituciones formales e informales está en si operan como soluciones contractuales o convencionales, y en si se enfrentan a problemas de cooperación o de coordinación, respectivamente. A partir de dichas definiciones formula dos hipótesis sobre el valor positivo y explicativo del concepto de “diseño institucional”. La hipótesis I dice que “ninguna institución formal puede ser completamente explicada en térmi-

nos de diseño”; y la hipótesis II que “ninguna institución informal puede ser completamente explicada en términos de diseño” (Abitbol, 2005: 42).

La conclusión es que el diseño no puede explicar ni las instituciones formales ni las informales, por lo que se puede deducir que el diseño no tiene valor explicativo. Lo cual no concuerda con la cultura de diseño propuesta por Cross. Esta visión del diseño tampoco está en la línea de Boyer y Petersen, quienes, aunque también distinguen entre instituciones formales e informales, sí confían en el papel del diseño. Como veremos más adelante, Abitbol y Boyer y Petersen comparten la selección natural como elemento explicativo del diseño institucional, pero discrepan sobre la importancia del diseño.

Vertiente normativa

La parte positiva o empírica de la vertiente normativa está plasmada en definiciones sobre qué significa diseñar y qué son las instituciones. La definición I dice: “Diseñar es crear o transformar algo con una intención”; y la II: “Las instituciones son reglas de comportamiento individual en situaciones de interacción estratégica”. Estas definiciones las va implementando hasta llegar a la séptima, que expresa en los términos siguientes: “el proceso de diseño puede ser descrito como un proceso de decisión en el que un agente (el diseñador) busca satisfacer el valor decisional de sus acciones”. Esta última definición nos lleva a preguntarnos qué factores científicos, técnicos, cognitivos del usuario, etc., tiene en cuenta, o debería tener en cuenta, el agente a la hora de tomar sus decisiones y pasar a la acción a fin de realizar su cometido. En este sentido, señala que “el diseñador establece su preferencia entre esos diversos resultados, basándose para ello en los propósitos que le quiere imprimir a su pieza: alta calidad de los acabados, durabilidad, precio competitivo, etc.” (Abitbol, 2005: 24). En este texto no habla de factores que pueden incidir en el diseño, pero sí señala que el diseñador tiene preferencias que indican qué criterios va a priorizar. Si es así, la cuestión está en si el diseñador tiene en cuenta los factores cognitivos y, en consecuencia, si se regirá por el diseño cognitivo. Desde la orientación ética, la cuestión está en los valores que se van a priorizar cuando hay incompatibilidad entre criterios a la hora de tomar decisiones.

Robert E. Goodin: institucionalismo y diseño

Haciendo honor al título del libro compilado por Goodin en 1996, *The Theory of Institutional Design*, y al de su capítulo “Las instituciones y su diseño”, no cabe duda que esta obra es una referencia ineludible del diseño institucional. Cuando aborda directamente las teorías del diseño reconoce que habitualmente las referencias del diseño se encuentran en el arte, las ingenierías y la arquitectura; sin embargo, considera que el diseño va más allá de estos ámbitos. Así, toma la definición de Bobrow y Dryzek como la más útil: “el diseño consiste en la creación de una forma de promover resultados valiosos en un contexto en particular que sirva de base para la acción” (Goodin, 2003: 49). En consecuencia, el diseño puede aplicarse también a las políticas, a los mecanismos y a los sistemas complejos, y estas aplicaciones, más allá de los productos tecnológicos, representan una extensión de las teorías de diseño, como no podía ser de otra manera si pensamos en las instituciones.

Esta perspectiva llama a un abordaje integral. Por tanto, estar bien diseñado significa que todas las piezas se ajusten correctamente en un todo armónico, es decir, que estén bien integradas, en equilibrio y quizás incluso sólidamente, ya sea homeostáticamente o de otra manera. Esta reflexión de Goodin muestra la importancia que da al concepto de diseño para su análisis del institucionalismo. La base para la acción que le atribuye es una referencia explícita al carácter práctico y a la resolución de problemas, muy en la línea de la cultura de diseño de Niels Cross.

Goodin considera que las teorías de diseño se encuentran en la *interfaz* entre lo normativo y lo empírico. Y se pregunta qué principios de diseño pueden ser una guía para el diseño y rediseño de las instituciones sociales. Su respuesta es que debería introducirse una serie de criterios de diseño (lo empírico) y de propósitos morales (lo normativo). Dos elementos a tener en cuenta que podemos reformular como: buen diseño desde la perspectiva interna (según el objetivo que nos hemos marcado y una “justa correspondencia con su entorno”) y desde la perspectiva externa (desde principios morales). En conclusión, el criterio interno debe complementarse y evaluarse frente a criterios de evaluación externa más generales. El interno vendría a ser un código deontológico de los científicos sociales. El externo nos remite a las consecuencias para la sociedad de los diseños en cuestión. Estos dos elementos, empírico y normativo,

guardan cierto paralelismo con las orientaciones práctica y ética de Abitbol, aunque en Goodin se concretan en lo interno y externo, respectivamente.

Entre los principios deseables para el diseño institucional Goodin señala los siguientes: la posibilidad de “revisión”, importante para aprender de la experiencia; la “solidez” en el sentido de valioso, aunque solo dentro de unos límites, ya que no es posible determinarlo completamente; un principio nuevo de “sensibilidad a la complejidad motivacional”, en el que el diseño cognitivo tiene un papel relevante, aunque Goodin no lo contempla; el principio de inspiración kantiana de la “publicidad” que exige como una prueba para todas las instituciones y acciones institucionales que sean (al menos en principio) justificables públicamente; y la “variabilidad” como principio central del diseño. En este sentido, Goodin alude al federalismo como un “laboratorio social” en el cual se permite que emerjan enfoques diferentes en diferentes jurisdicciones. En el caso de la variabilidad, la entrada no técnica de la metodología de diseño (factores sociales, económicos, geopolíticos, etc.) hace justicia a este principio del diseño y a la perspectiva integral que señala Goodin. Sobre si estos principios forman parte de lo interno o de lo externo, hay que tener en cuenta que hay que ver la distinción interno/externo como conceptualmente diferente, pero convergente e interrelacionada en la práctica.

El nuevo institucionalismo y las ciencias sociales

Con este marco de las teorías de diseño, Goodin analiza la evolución de las instituciones y el concepto mismo de institucionalismo en el marco de las ciencias sociales. Y señala que la historia política tradicional ha estado muy personalizada en los estados, en los príncipes, en los señores feudales, etc. En cambio, el nuevo enfoque ha dado paso a una historia social más amplia, en el sentido de dar cabida a instituciones sociales como la familia, la iglesia y el mercado laboral, con un papel muy importante en nuestras sociedades. Es un fenómeno en el que la cultura del diseño tiene mucho que aportar.

Goodin da un panorama del institucionalismo en las distintas ciencias sociales, señalando aquellas características más significativas de las mismas y, en especial, lo que llama su “variable clave”. En el caso de la sociología sería “lo colectivo”, por el hecho de que pone el énfasis en la manera en la que la pertenencia a grupos más amplios moldea la conducta individual (y quizás se ve moldeada, a su vez, por esta). En las ciencias económicas, la tradición

predominante se ha concentrado en torno a un paradigma neoclásico que implica agentes libres idealizados que se relacionan entre sí dentro de un libre mercado también idealizado. Dentro de este paradigma neoclásico, la máxima aspiración y constante búsqueda consiste en suministrar “fundamento micro” para los fenómenos de nivel macro de la economía y otros ámbitos. La variable clave que corresponde a las ciencias económicas es “la elección”. Pero si vamos más allá del paradigma neoclásico, aun manteniendo la variable clave de la economía (la elección), esta no necesariamente tiene que responder a motivaciones estrictamente monetarias, sino que los motivos podrían ser desde los emocionales a los culturales, abriendo así la puerta al diseño cognitivo.

El nuevo institucionalismo en ciencia política se deriva del cruce del nuevo institucionalismo en ciencia económica y la subdisciplina de la “elección pública”. En el caso de la agencia pública, al igual que en la empresa privada, a menudo tiene más sentido minimizar los costos de transacción a organizaciones externas que la “institucionalización” de determinadas actividades internamente, es decir, dentro de la misma organización, en lugar de tercerizarlas a través de la contratación privada de proveedores externos. En cambio, la institucionalización de actividades por la propia empresa o institución pública consistiría en crear una organización con un cierto control por parte de la empresa. La diferencia entre una y otra opción es importante, tanto para el diseño como para las innovaciones democráticas. En cualquier caso, la variable clave correspondiente a la ciencia política sería el “poder”. Pero, aun manteniendo el poder, este puede distribuirse dentro de una misma institución, es decir, el nuevo institucionalismo abre el foco del poder en una estrategia que bien podríamos considerar de cognición colaborativa (Estany, en prensa), aunque Goodin no lo exprese en estos términos.

Con estas premisas el nuevo institucionalismo supone el “retorno a la gran teoría en las ciencias humanas”, en busca de proyectos explicativos amplios, que pueden especificarse en dos ramas: la estructura como variable explicativa, defendida por los sociólogos, y la agencia como variable explicativa, defendida por los economistas. Así, el nuevo institucionalismo puede considerarse como nada más (pero nada menos) que el reconocimiento de la necesidad de combinar la agencia y la estructura dentro de una explicación de los resultados sociales plausiblemente completa. Como señala Goodin, el nuevo institucionalismo es uno de tantos, en el sentido de que no hay un

único nuevo institucionalismo, ya que debe tener en cuenta las características de todas las disciplinas integradas en las ciencias sociales.

En cuanto a la transformación social de las instituciones Goodin señala tres modelos: por accidente, por evolución y por intención, aunque considera que probablemente en todos los casos de transformación social estarán involucrados los tres elementos. En este punto Goodin establece un vínculo entre diseño e intencionalidad. Pero se pregunta, en el caso de que las teorías de diseño institucional presupongan intencionalidad, qué papel podrían jugar las explicaciones que se refieren a accidentes y a evolución. La respuesta podría venir del siguiente razonamiento: en el caso del accidente, la intencionalidad estaría en cómo nos enfrentamos a la situación después del accidente. En la evolución, tenemos que pensar en el objetivo y, por tanto, en la intencionalidad no solo inmediata sino a mediano y a largo plazo. En conclusión, no tiene por qué haber incompatibilidad entre intencionalidad y transformación de las instituciones por accidente o por evolución. Otra cuestión es si consideramos que la intencionalidad tiene que ser una característica esencial del diseño institucional.

Desde el punto de vista explicativo, podemos concluir que Goodin no rehúye la explicación de las instituciones; pero no la naturaliza como en los casos de Abitbol, y Boyer y Petersen, sino que las diversas explicaciones están en las propias ciencias sociales.

Una explicación naturalizada del diseño institucional más allá del enfoque evolucionario

El programa naturalizador en filosofía implica abandonar la fundamentación apriorística y aceptar las constricciones de las ciencias empíricas, sean la física, la química, biología, la psicología o la sociología. Hay que señalar que la naturalización puede tomarse de forma radical como un reduccionismo de la epistemología a una ciencia empírica, o con carácter minimalista, en el sentido de que se aceptan las restricciones, pero no hay ni reducción y eliminación de la epistemología o de la filosofía a una ciencia particular. De hecho, el enfoque cognitivo del diseño institucional supone que los modelos cognitivos pueden proporcionar soporte epistémico al diseño institucional y en consecuencia una perspectiva naturalista del mismo. En concreto, el diseño cognitivo y la meto-

dología de diseño pueden considerarse aportaciones a la realización práctica del diseño institucional.

Como ya hemos indicado anteriormente, Boyer y Petersen recurren a la selección natural como explicación naturalizada del diseño institucional, como muestra el siguiente pasaje:⁶

Aquí desarrollamos la opinión de que las teorías institucionales actuales no abordan adecuadamente tales preguntas de diseño, y que esto solo puede remediarse teniendo en cuenta lo que llamamos la “naturalización” de las instituciones, su conexión con las expectativas y preferencias humanas que son consecuencia de la evolución por selección natural. (Boyer y Petersen, 2011: 1)

Sin embargo, también dan al diseño un papel importante, que expresan en los siguientes términos:

Nuestro objetivo es esbozar el argumento de que las instituciones son efectivas no a pesar de la cognición humana sino, en parte, por la cognición humana. Esencialmente, sostenemos que la naturaleza rica en contenido de las intuiciones evolucionadas proporciona una base que puede ser y se usa a menudo en el diseño de muchas instituciones sociales. Proponemos que las instituciones que se ajustan a estas intuiciones se desarrollan más fácilmente, requieren menos esfuerzo para ajustarse y son más estables culturalmente. (Boyer y Petersen, 2011: 2)

Si hay que tener en cuenta la cognición humana para que se desarrollen más fácilmente y con menos esfuerzo, la propuesta de Norman del modelo mental sobre la relación diseñador, usuario y sistema físico constituye una guía para el diseño institucional.

Desde esta perspectiva es lógico que Boyer y Petersen cuestionen los argumentos que atribuyen a las limitaciones de la cognición humana los fallos de las instituciones:

Un hilo de discusión se ha preocupado por cómo la falibilidad de los diseños institucionales se remonta a la falibilidad de las capacidades cognitivas de sus

6 Las traducciones son de la autora del trabajo.

diseñadores [...]. Otra línea de investigación se ha centrado en cómo las instituciones pueden amortiguar los límites de la cognición humana [...]. Una tercera línea de investigación se ha centrado menos en los límites de los procesos cognitivos fijos, sino que ha defendido la plasticidad de los procesos cognitivos y cómo el entorno institucional del individuo los moldea. (Boyer y Petersen, 2011: 12)

La respuesta a estos argumentos es que están basados en una descripción incompleta del estado de conocimiento de la ciencia cognitiva, ya que “en nuestra opinión, el contenido (y no solo los límites) de una variedad de sistemas cognitivos especiales y típicos de especies, como lo observan los antropólogos y psicólogos evolutivos, es relevante para cuestiones de diseño y mantenimiento institucional” (Boyer y Petersen, 2011: 12). Por tanto, según Boyer y Petersen las instituciones pueden ser mucho mejor comprendidas a partir de las disposiciones de la psicología humana que repercute en el esfuerzo necesario para adoptar y aceptar determinadas formas sociales. Esta tesis la aplican a instituciones como el matrimonio, la ley criminal y las intuiciones comunes. Y en este punto, la apuesta por una teoría del diseño cognitivo es crucial, ya que afecta no solo a los artefactos tecnológicos, sino también a las organizaciones que funcionan en un mundo complejo a todos los niveles, tal como nos señala Norman en *Living with Complexity* (2011).

Otro punto de enlace entre los modelos cognitivos y el institucionalismo está en el entorno o contexto en el que se desarrollan los agentes. Desde las ciencias cognitivas, fundamentalmente en las de la tercera generación,⁷ se ha estudiado la influencia del entorno en los procesos cognitivos. Dentro de este marco está la idea de mente extendida, de Andy Clark y David Chalmers, centrada en el entorno tecnológico y material, y la cognición socialmente distribuida de Edwin Hutchins, basada en el sistema como unidad de cognición en el que interaccionan agentes y artefactos tecnológicos. En ambos casos no recurren a la analogía biológica de la selección natural, aunque contribuyen a la comprensión de las instituciones y a su funcionamiento a partir de una

7 En ciencias cognitivas se considera una primera etapa en la que predomina el paradigma simbólico de procesamiento de la información, ligado a la inteligencia artificial, una segunda etapa centrada en el procesamiento en paralelo o conexionismo, y una tercera generación ligada a la cognición situada, distribuida y extendida. Esta última cuestiona muchas de las tesis de las anteriores, aunque no constituye un cuerpo unificado de teorías.

nueva unidad de cognición. El enlace con Boyer y Peterson podemos situarlo en el hecho de que introducen elementos que encajan con la interacción con el entorno, considerando que los enfoques culturalista y económico del neoinstitucionalismo pueden dar respuesta a las cuestiones de diseño, lo cual permite relacionar el papel del entorno con el diseño:

La estructura de los sistemas cognitivos crea una motivación básica para dar forma a los entornos en un formato que coincida con ellos. Debido a que los entornos que se ajustan a nuestros sistemas cognitivos pueden procesarse sin esfuerzo (dada la posibilidad de aplicar de manera confiable categorías, competencias, etc., evolucionadas), las personas encontrarán que los entornos coincidentes son más “naturales” y sus exigencias más atractivas. (Boyer y Petersen, 2011: 15)

Al mismo tiempo, plantean una serie de cuestiones para las que el diseño cognitivo puede aportar respuestas. Por ejemplo, por qué determinadas herramientas y motivaciones se activan en algunos contextos, pero no en todos; por qué no todos tienen resultados exitosos; y por qué no siempre utilizamos las herramientas cognitivas que tenemos a nuestro alcance (Boyer y Petersen, 2011: 16). Todo parece indicar que usar dichas herramientas puede requerir esfuerzo, que no siempre se está en condiciones de poder llevarlo a cabo. Hay que tener en cuenta que las personas prefieren instituciones intuitivas que consideran más eficientes que las no intuitivas respecto a facilitar la conducta.

La conclusión a la que llegan Boyer y Petersen a partir de los ejemplos analizados es que:

[...] una descripción de la ciencia cognitiva de las instituciones no excluye la posibilidad de que las instituciones también estén formadas por factores ambientales que pueden hacer que se desvíen de los puntos focales naturales. Más bien, el punto es que esa divergencia será constantemente presionada por procesos de deriva institucional hacia un mayor ajuste con nuestros sistemas cognitivos evolucionados. (Boyer y Petersen, 2011: 20)

Lo que se puede deducir de la propuesta de Boyer y Petersen es que se enmarca en el programa naturalizador de la filosofía, que la teoría científica que considera preeminente para su explicación es la selección natural, pero que

recoge muchos de los elementos de las ciencias cognitivas que considera imprescindibles para el diseño institucional.

Conclusiones

El diseño institucional está anclado en el diseño y en las instituciones, como su denominación indica. A partir de las características del diseño y los propósitos que se quiere alcanzar entran en juego los modelos cognitivos, en cuanto nos proporcionan elementos para que dichos requerimientos puedan alcanzarse con el menor esfuerzo posible por parte de los agentes. Desde el institucionalismo en el marco de las ciencias sociales, al interesarse por el diseño del mismo, explícita o implícitamente (más bien lo último) introduce una serie de elementos como la practicidad, la acción, la importancia de la accesibilidad al entendimiento de los diseños organizacionales para los agentes, etc., que requiere de la participación de los teóricos cognitivos. La figura de Goodin es un referente incuestionable en el campo del diseño institucional desde la perspectiva de las ciencias sociales.

En el marco del diseño institucional, se plantea la explicación y comprensión de las instituciones desde las ciencias sociales. Aquí nos encontramos con la cuestión de dónde situamos el fundamento de dicha explicación. Por un lado, tenemos una línea más centrada en la naturalización de las instituciones y, por otro, más centrada en las ciencias sociales. La naturalización puede tener una base evolucionista, apelando a la selección natural y la teoría de la evolución, o bien una base más dependiente de las ciencias cognitivas actuales, sobre todo lo que se ha llamado “ciencias cognitivas de la tercera generación”. En realidad, ambas confían en la naturalización para explicar el diseño institucional, pero las primeras ponen el acento en biología y las otras más bien en los resultados empíricos de las ciencias cognitivas.

El diseño constituye el denominador común a todas las propuestas, aunque no en todas tiene el mismo peso a la hora de explicar el diseño institucional. Podríamos decir que en este denominador común estaría la cultura del diseño propuesta por Cross. De los autores que hemos referenciado hay diferencias en este punto, así: Abitbol cuestiona las posibilidades explicativas del diseño, mientras Boyer y Petersen le dan un papel importante, a pesar de que en ambos casos se recurre a la selección natural para explicar el diseño insti-

tucional. La línea que enlaza Boyer y Petersen con algunos teóricos cognitivos como Clark, Chalmers y Hutchins es el papel del entorno en los procesos cognitivos, al que también Boyer y Petersen se refieren en su artículo. Finalmente, el diseño cognitivo propuesto por Norman, en mayor o menor medida, incide en todo el entramado de las instituciones.

Referencias

- Abitbol, P. (2005) *El concepto de diseño institucional*. (Tesis de Maestría en Filosofía). Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Asimov, M. (1974). "A philosophy of engineering design". En Rapp, F. (ed.) *Contributions to a Philosophy of Technology* (pp. 150 -157). Dordrecht: Springer.
- Boyer, P. (1998), "Cognitive tracks of cultural inheritance: How evolved intuitive ontology governs cultural transmission". *American Anthropologist*, 100(4): 876–889.
- Boyer, P. y Petersen, M. B. (2011). "The naturalness of (many) social institutions: evolved cognition as their foundation". *Journal of Institutional Economics*, 8(1): 1-25.
- Clark, A. (2003). *Natural-Born Cyborgs. Minds, Technologies, and the Future of Human Intelligence*. Oxford: Oxford University Press.
- Clark, A. y Chalmers, D. (1998). "The extended mind". *Analysis*, 58(1): 7-19.
- Cross, N. (2006). *Designerly Ways of Knowing*. Dordrecht: Springer.
- Estany, A. (en prensa). "La cognición extendida y colaborativa: un reto para la epistemología". En Lopez-Orellana, R. & Suárez-Ruiz, E. J. (eds.), *Filosofía posdarwiniana: enfoques actuales sobre la intersección entre análisis epistemológico y naturalismo filosófico*. Rickmansworth: College Publications.
- Goodin, R. E. (2003). "Las instituciones y su diseño". En Goodin, R.E. (ed.), *Teoría del diseño institucional*. Barcelona: Editorial Gedisa.
- Hall, A. D. (1974). "Three-dimensional morphology of systems engineering". En Rapp, F. (ed.), *Contributions to a Philosophy of Technology*. Dordrecht: D. Reidel.
- McCroory, R. J. (1974) "The design method-A scientific approach to valid design". En F. Rapp (ed.), *Contributions to a Philosophy of Technology* (pp. 158-173). Dordrecht: Springer.

- Nadler, G. (1967). "An investigation of design methodology". *Management Science*, 13(10): 642-655.
- Norman, D. A. (1986). "Cognitive engineering". En Norman, D. A. y Draper, S. W. (eds.), *User Centered System Design: New Perspectives on Human-Computer Interaction*. Florida: CRC Press.
- Norman, D. (2004). *Emotional Design. Why We Love (or Hate) Everyday Things*. New York: Basic Books. [Versión castellana: Norman, D. (2005). *El diseño emocional. Por qué nos gustan (o no) los objetos cotidianos*. Barcelona: Paidós Ibérica.]
- Norman, D. (2011). *Living with Complexity*. Cambridge: The MIT Press.
- Smith, G. (2009). *Democratic Innovations: Designing Institutions for Citizen Participation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Sperber, D. (1996). *Explaining Culture: A Naturalistic Approach*. Oxford: Blackwell.

