

Diseño basado en la evidencia... emocional. Cuando lo subjetivo es lo que realmente importa

Sandra Navarrete *

Resumen: El diseño enfrenta nuevos escenarios a partir del cambio de paradigma generado en la posmodernidad. La era industrial llevó a poner énfasis en el diseño de objetos, artefactos tipificados funcionalmente eficientes, materializados con tecnologías de vanguardia, pero sin sensibilidad estética.

Se propone en este texto problematizar la mirada positivista del diseño contemporáneo. Se presentan argumentos y conclusiones empíricas con el fin de demostrar que el cambio de pensamiento de nuestros tiempos genera la necesidad de replantear la mirada del diseño de objetos por la de procesos proyectuales centrados en el sujeto que percibe, siente, experimenta.

El punto de partida de este trabajo es el Diseño Basado en la Evidencia que toma la producción científica y la experiencia del usuario como premisas de proyecto. Si lo que sustenta este enfoque es la “evidencia”, se aportan aquí indicios, otro tipo de evidencias con el fin de demostrar que el diseño objetivo no es suficiente... que la subjetividad sí importa.

Palabras clave: Arquitectura fenomenológica. Neurofenomenología. Sistema IAPS.

[Resúmenes en inglés y portugués en la página 149]

(*) Doctora en Arquitectura. Investigadora. Profesora Titular de Historia de la Arquitectura y del Urbanismo de la Universidad de Mendoza. Profesora Titular de Diseño de Interiores, Crítica de la Arquitectura y seminario de Investigación de la Universidad Nacional de Cuyo. Directora de Posgrado en la Diplomatura de Arquitectura Fenomenológica.

Diseño basado en la evidencia

Es bastante conocido el concepto de “diseño basado en la evidencia”¹, o EBD. Al ingresar esta frase en el buscador Google Académico aparecen más de 600.000 resultados de textos publicados en español, en revistas científicas y otros formatos más accesibles. Se amplía exponencialmente el número cuando no se limita el idioma. Cabe preguntarse a qué evidencia se hace referencia. Dado que este enfoque ha tenido una aceptación significativa en áreas disciplinares tales como la salud y la educación, se hace necesario analizarlo desde esa perspectiva.

La Medicina Basada en la Evidencia se define como “*el uso consciente, explícito, y juicioso de la mejor evidencia disponible para la toma de decisiones sobre el cuidado de los pacientes individuales*” (Hederich Martínez, 2014). El concepto de la MBE nace en la Universidad de McMaster y fue publicada por primera vez en el American College of Physicians’ Journal Club, en el año 1991. Allí se afirmaba que una buena pregunta bien formulada y el conjunto de las investigaciones científicas publicadas era la evidencia que daría una respuesta creíble a esa pregunta. Este primer planteo encontró la dificultad de cómo jerarquizar las publicaciones, cuáles eran más cercanas a la realidad. Guyatt en 2008 propone un modelo triádico en el que se combinan la evidencia científica obtenida en estudios de investigación, la experiencia clínica del médico y las preferencias de los pacientes. La evidencia entonces encuentra componentes subjetivos, involucra las vivencias de personas.

Para la Enseñanza Basada en la Evidencia las condiciones son similares. La base está en la investigación científica y los aportes que pueden encontrarse en estudios publicados a los problemas pedagógicos detectados. El obstáculo que enfrenta esta disciplina es la escasa producción científica experimental. Por otro lado, la educación se apoya en otro tipo de evidencias que tienen que ver con la experiencia particular que el docente va construyendo, más allá de lo que el mundo científico pueda aportar.

La propuesta de una educación basada en la evidencia es tomada de la experiencia desarrollada en la medicina. Ambos campos comparten la creencia de que las dos profesiones se consideran oficios, más cercanos al arte que a la ciencia, con vocaciones y capacidades intuitivas muy desarrolladas. Además, la práctica profesional de ambos está centrada en la toma de decisiones a partir de información compleja. Esas decisiones no siempre pueden responder a reglas universales, y en ellas está comprometida la vida de otras personas, por lo que la responsabilidad es enorme. Las diferencias importantes entre los dos campos es fundamentalmente la naturaleza de la investigación realizada en educación es menos sistemática que en la medicina.

Si se considera que el diseño basado en la evidencia se inspira en los dos modelos mencionados, la situación se complica aún más. La producción científica es limitada, el campo de experimentación es la obra realizada, y el análisis crítico no responde a parámetros científicos reconocidos y aceptados, tanto en lo profesional como en lo académico.

De estas observaciones surge entonces la necesidad de observar las “evidencias” del mundo que ha sido proyectado y materializado desde una perspectiva científicamente validada. Y tal como propone Guyatt, incorporar la experiencia de quienes participan en los procesos proyectuales: el hacedor y el destinatario.

La realidad de los objetos

Para estudiar las evidencias del diseño y su impacto en las personas es necesario primero reflexionar sobre el enfoque de la práctica proyectual. ¿Qué tipo de diseño es el que se considera adecuado, bien logrado?... Una idea muy difundida durante el siglo XX es la de eficiencia funcional. La realidad industrial se centró en la producción de objetos susceptibles de ser fabricados en serie. La tipificación se convirtió en una opción para la vanguardia arquitectónica y para el diseño que tomó su nombre de diseño industrial. Quienes no

estuvieran de acuerdo con este nuevo paradigma tecnológico (como ocurrió con Arts & Crafts) serían condenados y perseguidos. Claro ejemplo fue la llamada Cadena de Cristal, cuyos autores debieron comunicarse con seudónimos, y en muchos casos se vieron obligados a emigrar de Europa. Mies Van der Rohe y Gropius continuaron sus obras en estados Unidos, país que se mantenía al margen del debate originado en la Bauhaus y en la Vanguardia pictórica europea.

La evidencia de buen diseño se centró entonces en el buen funcionamiento. Este principio era obvio para la producción de artefactos, como lo es hasta la actualidad. Los objetos que cumplen algún tipo de función... deben funcionar. Un claro ejemplo es el automóvil (como todos los medios de transporte inventados en el siglo pasado). El problema se genera cuando se equiparan los objetos utilitarios con los que tienen roles trascendentes en la vida humana como es la arquitectura. La crisis habitacional del período entreguerras generó la necesidad de diseñar viviendas en corto plazo y a bajo costo. La vivienda se convirtió entonces en un artefacto más de la realidad industrial, que debía responder a los principios básicos de los objetos industrializados: debía funcionar. En relación a una de sus primeras propuestas de vivienda mínima, que se remonta al año 1920, Le Corbusier escribe: *“Casa en serie ‘Citrohan’ (por no decir Citroën). Dicho de otra manera, una casa como un automóvil, concebida y organizada como un autobús o el camarote de un barco. Las necesidades actuales de la función de habitar pueden definirse con precisión y exigen una solución. Es necesario actuar contra la vivienda antigua, que empleaba mal el espacio. Hace falta (necesidad real: precio de costo) considerar la vivienda como una máquina para habitar o como un objeto útil”* (De Fusco, R. 1981).

Este principio de funcionalidad ha llegado hasta la actualidad. Todavía hay profesionales proyectuales que para diseñar se basan en un “programa de necesidades”. Estas necesidades se refieren específicamente a los usos o funciones que va a tener un espacio, y sus dimensiones. ¿Es posible dimensionar las necesidades humanas?. Las evidencias, que se expusieron en la posguerra, es decir hace más de 50 años dicen que no. La crisis del Movimiento Moderno se puso de manifiesto cuando en el décimo CIAM de 1956 en Yugoslavia, con el protagonismo del Team X se comenzó a hablar de necesidades psicológicas.

Nuevas evidencias

Si la evidencia de la que hablan las disciplinas antes mencionadas (medicina y educación) se basan en la producción científica publicada, se puede decir que a partir de mediados del siglo XX los escritos se centraron en la caída del paradigma moderno y el inicio de la posmodernidad. Filósofos, críticos, arquitectos y diseñadores comenzaron a anunciar una nueva era con características muy diferentes a los cinco siglos de modernidad previos.

El término posmodernidad fue utilizado para describir un amplio número de movimientos artísticos, culturales, literarios y filosóficos del siglo XX, que siguen vigentes, definidos por su oposición o superación de las tendencias de la Modernidad. Luego de la segunda guerra mundial, el período de la historia occidental conocido como modernidad entró en un gradual proceso de quiebre. Se debilitaron los principios de orden y progreso (características principales de las revoluciones científicas y sociales), por lo que a partir de

entonces se expandió la crítica a la racionalidad excesiva, así como una crisis de los valores que habían marcado las relaciones tradicionales. Los nuevos valores apuntaron a la vivencia personal y subjetiva de la realidad. Los posmodernos también afirman que los textos (históricos, literarios o de otro tipo) no tienen autoridad para revelar la intención del autor. Más bien, estos textos reflejan la particular e individual perspectiva del escritor. Entre los filósofos posmodernos más influyentes se puede citar a Jean Baudrillard, Jean-François Lyotard, Zigmunt Bauman, Jacques Derrida y Michel Foucault. En arquitectura comienzan a tener mucho peso las reflexiones de Aldo Rossi y Robert Venturi. Ambos publicaron sus textos más relevantes en los años sesenta. “Complejidad y Contradicción en la Arquitectura” de Venturi en 1972 comienza con un revelador Manifiesto:

“(…) hoy las necesidades de programa, estructura, equipo mecánico y expresión, incluso en edificios aislados en contextos simples, son diferentes y conflictivas de una manera antes inimaginable. (...) Los arquitectos no pueden permitir que sean intimidados por el lenguaje puritano moral de la arquitectura moderna. Prefiero los elementos híbridos a los ‘puros’, los comprometidos a los ‘limpios’, los distorsionados a los ‘rectos’, los ambiguos a los ‘articulados’, los tergiversados que a la vez son impersonales, a los aburridos que a la vez son ‘interesantes’, los convencionales a los ‘diseñados’, los integradores a los ‘excluyentes’, los redundantes a los sencillos, los reminiscentes que a la vez son innovadores, los irregulares y equívocos a los directos y claros. Defiendo la vitalidad confusa frente a la unidad transparente. Acepto la falta de lógica y proclamo la dualidad. Defiendo la riqueza de significados en vez de la claridad de significados; la función implícita a la vez que la explícita. Prefiero ‘esto y lo otro’ a ‘o eso o lo otro’, el blanco y el negro, y algunas veces el gris, al negro o al blanco. Una arquitectura válida evoca muchos niveles de significados y se centra en muchos puntos: su espacio y sus elementos se leen y funcionan de varias maneras a la vez. Pero una arquitectura de la complejidad y la contradicción tiene que servir especialmente al conjunto; su verdad debe estar en su totalidad o en sus implicaciones. Debe incorporar la unidad difícil de la inclusión en vez de la unidad fácil de la exclusión. Más no es menos”.

Con este anuncio queda explícitamente declarado que el pensamiento moderno que había priorizado la eficiencia y la funcionalidad explícita había sido superado por una realidad más compleja y abarcativa.

La subjetividad ya no es un delito

Si el período que estuvo influenciado por la realidad industrial dio como resultado la preeminencia de los objetos que podían ser producidos en serie, el período que le sucedió puso énfasis en el sujeto cuya existencia había sido brutaamente afectada por las grandes guerras. Fue el momento de mayor impacto del existencialismo y su preocupación por la fragilidad de la existencia humana. Heidegger y Sartre marcaron el rumbo. Otros filósofos

que fueron contemporáneos abrieron nuevas posibilidades de comprender las necesidades humanas a partir de la subjetividad. Husserl a principios del siglo XX dio forma a la Fenomenología como una posibilidad cierta de que la filosofía tuviera el mismo rigor que las ciencias exactas. La corriente fenomenológica asume la misión de describir el sentido que el mundo tiene para las personas, partiendo de un método estricto y un programa de investigaciones. Estas afirmaciones se acercan mucho a lo sostenido por la medicina basada en la evidencia. Años más tarde el filósofo fenomenólogo Merleau Ponty puso el acento en los sentidos como un modo real de comprensión del mundo. Hacia mediados del siglo XX ya se había instalado en el mundo occidental el nuevo paradigma de la sensibilidad.

Un acercamiento a la sensibilidad a través de la Fenomenología

La nueva mirada de la realidad a través de los sentidos llevó a reconsiderar las evidencias que habían sido protagonistas en la era industrial. La eficiencia funcional ya no era el objetivo fundamental, era un requerimiento básico que no necesitaba mayor discusión. Se transforma en una prioridad la respuesta sensible de las personas a cada uno de los espacios que forman parte de su vida cotidiana. La postura crítica de la arquitectura se había centrado solamente en la vista durante siglos *“... el privilegio del sentido de la vista sobre el resto de los sentidos es un tema indiscutible en el pensamiento occidental, y también es una inclinación evidente de la arquitectura del siglo XX.”* (Pallasmaa, 2006: 41). Un claro ejemplo del énfasis en el sentido de la vista fue la Teoría de la Pura Visibilidad de Konrad Fiedler, base conceptual de las vanguardias artísticas de la primera mitad del siglo XX. Sin embargo la vista no es suficiente para tener conciencia plena del espacio. *“El ojo es el órgano de la distancia y la separación, mientras que el tacto lo es de la cercanía, la intimidad y el afecto. El ojo inspecciona, controla e investiga, mientras que el tacto se acerca y acaricia.”* (Pallasmaa, 2006: 41). Los otros sentidos son los que aportarán experiencias de mayor impacto emocional, premisa imprescindible a la hora de lograr un diseño trascendente. Para estimular diferentes niveles de percepción, la fenomenología aporta un enfoque apropiado porque incluye los sentidos. *“La fenomenología trata del estudio de las esencias; la arquitectura posee la capacidad de hacer resurgir las esencias. Relacionando forma, espacio y luz, la arquitectura eleva la experiencia de la vida cotidiana a través de los múltiples fenómenos que emergen de los entornos, programas y edificios concretos. Por un lado, existe una idea/fuerza que impulsa la arquitectura; por otro, la estructura, el material, el espacio, el color, la luz y las sombras intervienen en su gestación”* (Holl, 1997:11).

Estos términos forman parte del lenguaje habitual de la práctica proyectual en la que se involucran experiencias estéticas, sensibles, para lograr una aproximación integradora y humanizada en la concepción de la idea generadora de la obra a diseñar. El análisis crítico de los espacios arquitectónicos a partir de variables fenomenológicas mencionadas por Holl es una alternativa a los métodos de análisis tradicionales que se concentran solamente en los atributos del objeto.

La fenomenología incorpora modos de aprehender el mundo a través de la experiencia sensible, en forma rigurosa y sistemática. Es posible acercarse así, a la comprensión de los objetos en su dimensión trascendente. *“Aunque el valor y performance de la arquitectura se*

basan en lo cualitativo, la calidad es algo difícil de definir, estudiar y «aplicar», especialmente cuando nos movemos fuera de parámetros objetivos de materialidad, tecnología o funcionalidad. Sin embargo, es justamente en la sutil calidad «estética» donde el público encuentra la contribución única del arquitecto.» (Bermúdez, 2008: 21).

Sin embargo, para lograr evidencias que tengan el contundente peso de la experimentación positivista, se hace necesario un método que aporte evidencias empíricas convincentes. Para poder abordar el fenómeno estético se toma como referente al neurocientífico chileno Francisco Varela quien se interesó en desarrollar una metodología para la investigación de los fenómenos. Esta metodología se denomina Neurofenomenología, que propone conciliar la mirada científica con la experiencia vital.

Neurofenomenología

El término «fenomenología» proviene del griego *phainomenon*, que a su vez deriva de *phainon* que significa mostrarse. A su vez, *phainon* es una palabra compuesta, donde *phai* es luz, y *non* es sacar. Es decir, sacar a la luz. Es lo que se pretende en la investigación llevada a cabo en la Universidad de Mendoza, sacar a la luz las verdaderas cualidades de la arquitectura, que van más allá de su resolución constructiva o funcional. El objetivo principal de esta investigación fue demostrar que en la producción arquitectónica se presentan situaciones aceptables, de poco impacto en la sociedad y otras vivencias que producen efectos permanentes en quienes las viven. El método utilizado proviene de la llamada Neurofenomenología. Una combinación de dos disciplinas muy diferentes: Fenomenología y Neurociencias.

La Fenomenología se centra en el estudio de fenómenos generalmente considerados subjetivos: la conciencia y las experiencias como las percepciones y emociones. Mientras que lo que se denomina Neurociencias es una disciplina científica que engloba diversas áreas y por este motivo se utiliza el término en plural. Los neurocientíficos se centran en el estudio del cerebro y el funcionamiento del sistema nervioso. La relación entre ambos campos del conocimiento fue formulada por Francisco Varela con el estudio de los mecanismos neuronales asociados a los fenómenos conscientes. Varela investigó la sincronía de la actividad neuronal y su relación con la percepción y los estados de conciencia. El impacto de sus estudios fue notable. A su muerte producida a temprana edad, este investigador latinoamericano había logrado entrar en el mundo europeo. Con su enfoque llegó a ser Director de Investigación del Centro Nacional de Investigaciones Científicas (CNRS) en el Laboratorio de Neurociencias Cognitivas e Imágenes Cerebrales de París.

Así, nuestro estudio tomó como marco epistemológico la filosofía fenomenológica y como estrategia de validación empírica, las Neurociencias, específicamente la Teoría de la Mente. Este enfoque teórico permite reconocer los estados mentales del otro, sus creencias, sus intenciones y sus deseos, que son claves para que podamos comprender su comportamiento y diseñar en consecuencia. La Teoría de la Mente es muy importante para los procesos proyectuales porque permite explicar y predecir las intenciones, deseos y comportamientos de los seres humanos, de qué forma cada uno comprende el mundo, que no representa la realidad exacta, pero muestra qué significados utiliza el otro para interactuar.

La emoción en la comprensión del mundo

Estudiar el comportamiento de la mente en respuesta a estímulos fenomenológicos no podría dar un evidencia acabada si no se tomara en cuenta la participación de la emoción. Zumthor plantea una inquietante pregunta para los procesos de diseño: “¿Cómo pueden proyectarse cosas con tal presencia, cosas bellas y naturales que me conmuevan una y otra vez?”. (Zumthor, 2003: 11)

La definición misma de emoción es uno de los problemas al que se abocan muchos investigadores. En un estudio realizado por Kleinginna y Kleinginna (1981), después de analizar 92 diferentes definiciones de emoción, propusieron la siguiente: “Una clase compleja de interacciones entre factores objetivos y subjetivos, mediada por los sistemas neuronal y hormonal, las cuales pueden: a) dar origen a experiencias afectivas como los sentimientos de alerta, placer y displacer; b) generar procesos cognitivos como la evaluación, la identificación; c) activar ajustes fisiológicos a las diferentes condiciones alertantes; y d) producir una conducta que frecuentemente, pero no siempre, es expresiva, dirigida a un objetivo, y adaptable”.

En los espacios arquitectónicos conmueve todo aquello que emociona, dando lugar a una vivencia que quedará grabada en la memoria. “La atmósfera habla a una sensibilidad emocional, una percepción que funciona a una increíble velocidad y que los seres humanos tenemos para sobrevivir”. (Zumthor, 2003: 11).

A partir del cambio de paradigma antes mencionado, se ha producido un incremento exponencial en la investigación de la emoción, desde diferentes perspectivas disciplinares. Los espacios arquitectónicos, con sus diferentes atmósferas son capaces de provocar reacciones emocionales muy variadas. Pero al momento de buscar una evidencia empírica, no resulta fácil experimentar con personas, lo que además es legal y éticamente cuestionable. Para realizar investigación en el área de las emociones, es fundamental escoger una estrategia metodológica con estímulos apropiados para inducir de manera controlada estados emocionales específicos, sin consecuencias para los sujetos de experimentación. Estos estímulos pueden ser conjuntos de palabras, sonidos, imágenes, fragmentos de películas, textos, entre otros.

El procedimiento más próximo al diseño arquitectónico y factible de ser realizado en el contexto local es el de visualización de imágenes. Por otro lado, el uso de este recurso está avalado por el método científico. Diferentes investigaciones ponen énfasis en el impacto de las imágenes en el comportamiento de la mente. Podemos citar a Redondo y Fernandez Rey (2010): “Un factor importante que puede contribuir al rendimiento de la memoria es, sin duda, la naturaleza emocional de la información a recordar. La evidencia empírica apunta a que el recuerdo libre de estímulos (palabras, frases, fotografías) suele ser mejor si tienen contenido emocional negativo, o a veces positivo, que si son emocionalmente neutros”. Se pueden identificar dos sistemas de trabajo habituales: quienes toman las bases de datos con sus propios métodos de estudio y quienes utilizan conjuntos de imágenes propios adaptados a sus áreas de investigación concretas. Para esta investigación se considera conveniente la estrategia que combina los dos sistemas descritos, ya que por un lado es necesario el uso de un grupo de imágenes propias y adaptadas al campo de estudio en el cual se circunscribe el trabajo como es la arquitectura, mientras que por otro lado es necesario

evaluar componentes emocionales y para ello el uso del sistema IAPS es una herramienta de medición apropiada porque está validada científicamente a nivel internacional.

El *International Affective Picture System* (IAPS; Lang et al., 2008) es el conjunto de estímulos estandarizados más utilizado en la investigación experimental de la emoción. Fue desarrollado por el Instituto Nacional de Centro de Salud Mental para la Emoción y la Atención en la Universidad de Florida. El IAPS es una colección de 1.196 fotografías en color (agrupadas en 20 conjuntos de aproximadamente 60 imágenes) que representan objetos, personas, paisajes y situaciones de la vida humana cotidiana. Cada una de estas imágenes ha sido evaluada por más de un centenar de personas en las dimensiones afectivas de valencia (nivel de agrado/desagrado de la imagen), activación (nivel de alteración/calma que provoca la imagen) y dominancia (nivel de control del sujeto sobre la imagen), utilizando la escala pictográfica SAM. Este formato pictográfico hace a la escala intuitiva y universalmente comprensible, lo que permite usarla en personas con culturas diferentes. La decisión de usar fotografías como estímulos afectivos y no otro soporte se tomó por varias razones. En primer lugar por su clara habilidad evocativa, en segundo lugar por la facilidad relativa de editarlas, catalogarlas y distribuir las y, en tercer lugar, por considerarse hechos estáticos e invariables. Esta facilidad de control es de gran utilidad a la hora de seleccionar, manipular y experimentar con el estímulo (Lang, 1995). Según Lang et al. (1993), las fotografías tienen propiedades estimulares próximas a los objetos reales o acontecimientos que representan, y son capaces de provocar la activación de representaciones cognitivas asociadas con respuestas emocionales. Así, en la visualización de imágenes, la reacción afectiva desencadena efectos corporales similares a los que tienen lugar ante estímulos verdaderos en situaciones reales. En la actualidad, casi veinte años después de la publicación de los resultados de los primeros cuatro conjuntos (Lang, Bradley y Cuthbert, 1999), esta base de estímulos emocionales aparece en más de 2500 referencias de artículos experimentales en las áreas de psicología y neurociencia.

Experiencias emocionales diferentes

Como estímulos se emplearon imágenes seleccionadas según el criterio mixto antes mencionado. Por un lado una selección de fotografías del sistema IAPS, elegidas tomando como referencia la investigación realizada en la UNAM sobre la pregnancia de las imágenes según su impacto emocional. Los autores mencionan que *“Las marcas por sí mismas evocan sentimientos, de ahí se deriva la importancia de conocer, cuáles son las imágenes más adecuadas para ser asociadas con el producto y de qué manera afectan o impactan dichas imágenes para la compra del mismo y así elegir las idóneas para que el producto sea percibido por el mercado meta”* (Fischer de la Vega, A., Zamora Arevalo, O., 2013). Dado que la arquitectura también evoca emociones, y tiene diferentes grados de pregnancia en las personas, existen varios puntos de coincidencia en el enfoque de ese estudio. Por ello, las imágenes de arquitectura de carácter común y extraordinario fueron detectadas a partir de una encuesta abierta, difundida a través de redes sociales y ámbitos académicos.

En la investigación de la UNAM arriba citada, se analizaron cada una de las imágenes eligiendo 60: 20 imágenes consideradas positivas, 20 imágenes neutras y 20 imágenes negativas.

Para la presente investigación se tomaron esas 60 imágenes y se agregaron 60 imágenes de arquitectura en los mismos rangos de valencia: positivas, negativas y neutras. De acuerdo a estudios anteriores Bermúdez-Navarrete, se consideraron imágenes positivas las que denominamos Arquitectura Trascendente, imágenes neutras las de Arquitectura Común, y las negativas son aquellas que impactan desfavorablemente según la tradición arquitectónica. La muestra experimental estuvo formada por dos grupos de características etarias y sociales equivalentes (estudiantes universitarios, entre 20 y 25 años) pero con formación claramente diferente:

- a) El primero, 50 estudiantes “sensibilizados” de arquitectura que habían cursado las dos materias (Historia de la Arquitectura y del Urbanismo de 4° año y Tendencias Actuales de 5° año) en las que se los prepara para reconocer arquitectura de contenido emocional, fenomenológico. Ambas materias están a cargo de la directora de esta investigación, Dra. Navarrete.
- b) El segundo grupo se lo seleccionó considerando que fueran “no sensibilizados”, con formación de mayor énfasis racional. Participaron estudiantes de Bioingeniería de la Universidad de Mendoza y de Ingeniería Industrial de la Universidad Nacional de Cuyo. Este grupo quedó conformado con igual número que el de arquitectura, por 50 estudiantes.

Las primeras evidencias

El análisis de las respuestas emocionales de los estudiantes a los estímulos visuales es sumamente interesante. En la experimentación se operaron con diversas variables, por lo que pueden detectarse diferentes indicios que, dado el extenso espacio que requieren, serán divulgados en próximas publicaciones. Algunas de las variables que se seleccionaron para su evaluación fueron: el carácter sagrado o profano de los espacios, el juego de luces y sombras, el uso de tipologías expresivas-estilísticas y abstractas-minimalistas, edificios de reconocimiento internacional considerados trascendentes versus arquitectura común local, entre otras.

Las imágenes de impacto emocional (IAPS) que involucraban escenas dramáticas evidenciaron respuestas similares entre ambos grupos. Los mayores índices de valencia y activación negativa fueron coincidentes.

En cuanto a las imágenes elegidas para observar la respuesta frente a obras arquitectónicas, tal como se esperaba, los estudiantes sensibilizados mostraron mayor reacción de valencia frente a obras trascendente que el grupo no sensibilizado. Sin embargo, las imágenes de obras comunes o cotidianas tuvieron mayor acuerdo en la valencia positiva (entre 4 y 5 de la escala SAM) que por el grupo no sensibilizado. Esto indica que muchos de los aspectos que son valorados en los ámbitos disciplinares de proyecto son aprendidos, obedecen a pautas culturales.

Se expone a continuación un estudio comparativo breve, a partir de cuatro imágenes que representan los grupos de obras que fueron comparadas. Diseño arquitectónico común y extraordinario, en escala regional e internacional.

En las imágenes regionales la respuesta fue muy diferente en los dos grupos experimentales. Se tomó como obra considerada “común” la tipología de arquitectura administrativa de oficinas, un ejemplo ubicado en la Av. Colón de Mendoza (Figura 1), en el grupo de estudiantes de ingeniería el mayor acuerdo estuvo en el puntaje neutro (me da igual) con el 54%. En el grupo de estudiantes de arquitectura predominó la valencia máxima negativa (no me gusta) con el 72 %. Si bien se podría decir que es una obra de buena apariencia, con una estética similar a la mayoría de los edificios que responden a esta función, la respuesta de ambos grupos es negativa. Es un edificio correcto pero carente de significados, de impacto sensorial. La respuesta emocional incide en el juicio crítico inclinando el porcentaje de acuerdo hacia el desagrado.

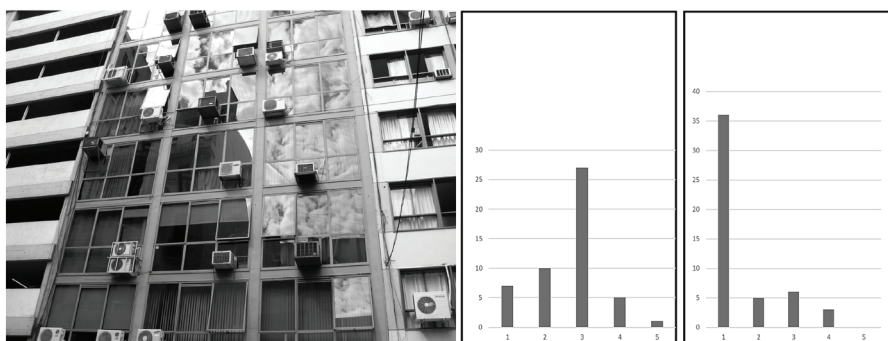


Figura 1. Edificio de oficinas de Mendoza. El gráfico de barras: a la izquierda el porcentaje de respuestas del grupo de estudiantes de ingeniería y a la derecha las respuestas del grupo de estudiantes de arquitectura.

Por otro lado, como obra “trascendente”⁵ se observa la respuesta obtenida con la imagen del Pasaje San Martín de Mendoza, un edificio emblemático de 1926, el primero de la ciudad que se realizó en altura respondiendo a los nuevos sistemas constructivos de principios del siglo XX (Figura 2). En el grupo de estudiantes de ingeniería el mayor acuerdo estuvo en el puntaje neutro (me da igual) con el 78 %. En el grupo de estudiantes de arquitectura se inclinó hacia la valencia positiva con el 46 % el puntaje máximo de 5 (me gusta) y 42% con puntaje 4. Dado que los sujetos con los que se experimentó son de finales de la carrera de arquitectura, se hace evidente la formación que han recibido en cuidado de obras patrimoniales, han sido sensibilizados. De allí que la nostalgia, la mirada romántica prevalece valorando el estilo por encima de las tendencias abstractas que reniegan de la historicidad y el ornamento.

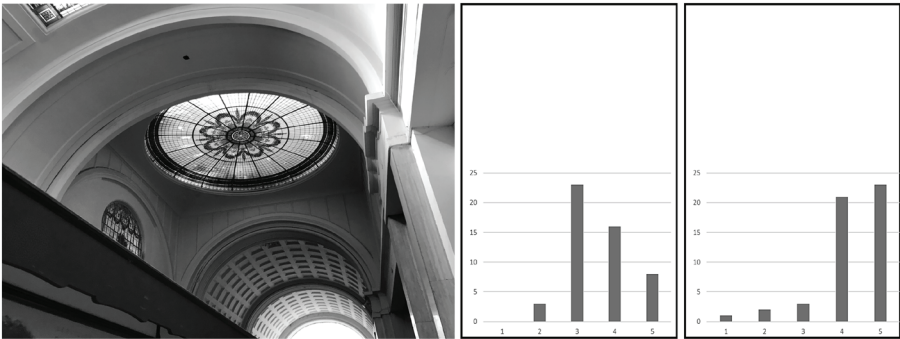


Figura 2. Pasaje San Martín de Mendoza. El gráfico de barras: a la izquierda el porcentaje de respuestas del grupo de estudiantes de ingeniería y a la derecha las respuestas del grupo de estudiantes de arquitectura.

En la escala internacional, se toma como obra “común” la tipología de vivienda pintoresca (Figura 3), en el grupo de estudiantes de ingeniería el mayor acuerdo de valencia estuvo en el puntaje 4 con el 58 %. En el grupo de estudiantes de arquitectura el 48 % también en el puntaje 4, aunque con un porcentaje menor. Si se observa el gráfico de barras se podría decir en los estudiantes de ingeniería hay mayor inclinación a la valencia positiva, mientras que en los de arquitectura se inclina hacia la neutra. Posiblemente incida la formación. La teoría del Movimiento Moderno, difundida a través de la Bauhaus, tiende a la abstracción en detrimento de las posturas más románticas y expresivas. Todavía se mantiene esta influencia en la enseñanza de la arquitectura y del diseño. Para los estudiantes de arquitectura y diseño es difícil permitirse disfrutar de estilos vernáculos. Sin embargo, la reacción se acerca más a la valencia positiva que a la negativa. La emoción tiene más fuerza que la formación racional.

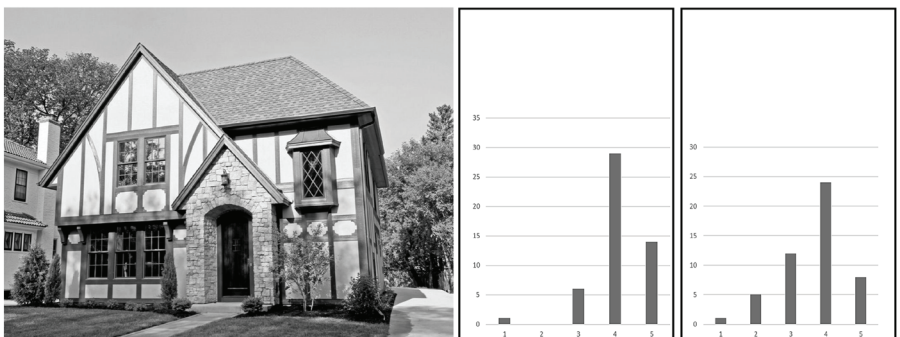


Figura 3. Vivienda pintoresca. El gráfico de barras: a la izquierda el porcentaje de respuestas del grupo de estudiantes de ingeniería y a la derecha las respuestas del grupo de estudiantes de arquitectura.

Entre los ejemplos de arquitectura “trascendente” a nivel internacional obtuvo el mayor porcentaje de acuerdo en ambos grupos el Instituto Salk de Estudios Biológicos. Este es un complejo de laboratorios situados en La Jolla, en el estado de California, al oeste de EE. UU. El edificio fue diseñado por el arquitecto Louis Kahn entre 1959 y 1965. En los dos grupos predominó la valencia positiva: 64% en los estudiantes de ingeniería y 99% en estudiantes de arquitectura. Es uno de los casos que demuestra que cuando la obra tiene cualidades extraordinarias (Bermúdez, 2008). Los aspectos que llevan a la emoción tienen que ver con la atmósfera que esta obra transmite. Los efectos de la luz situada en el horizonte, el agua, la mirada que se pierde en el infinito son estímulos sensoriales que producen respuesta emocional tanto en grupos sensibilizados como en aquellos que están ajenos a la formación intelectual que valora esta magnífica obra.

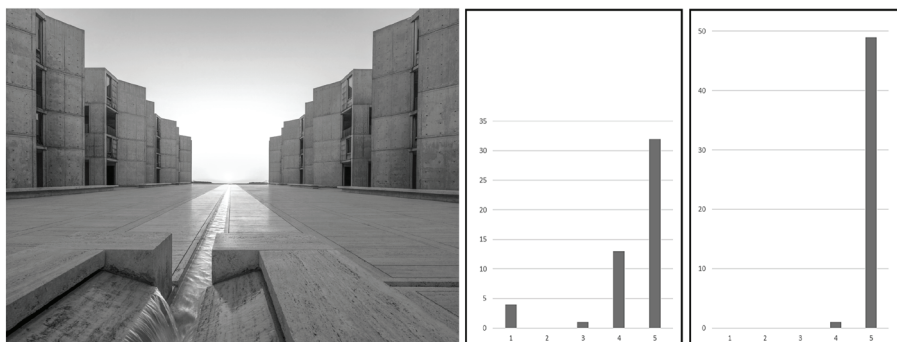


Figura 4. Instituto Salk. La Jolla, California. Obra del arquitecto Louis Kahn. El gráfico de barras: a la izquierda el porcentaje de respuestas del grupo de estudiantes de ingeniería y a la derecha las respuestas del grupo de estudiantes de arquitectura.

Conclusión

En esta presentación se partió del concepto de Diseño Basado en la Evidencia, de amplia difusión en las disciplinas proyectuales. Las evidencias que toma como base este enfoque del diseño son las que están reconocidas entre los investigadores científicos, las de mayor índice de publicaciones, que involucran aspectos experienciales de proyectistas y usuarios. El diseño basado en principios racionales tiene el antecedente de la era industrial y su búsqueda de la eficiencia funcional y técnica. Es decir, el diseño arquitectónico se limita a la idea de objeto correctamente resuelto en sí mismo.

El cambio de paradigma de la segunda mitad del siglo XX indica que los espacios que producen efectos positivos en las personas son aquellos que involucran a la sensibilidad y a la emoción.

Para poder demostrar que existe una respuesta afectiva evidente a estímulos sensoriales y afectivos se utilizó un método combinado de imágenes IAPS y de obras arquitectónicas comunes y extraordinarias.

La evidencia ahora puede decirse que está en los resultados de las primeras experimentaciones que han indicado que existen variables sensibles que producen impacto emocional tanto en personas formadas para reconocer valores proyectuales como en aquellas que no tienen formación en ámbitos de diseño.

Lo que es llamado arquitectura trascendente emociona y permanece en la memoria de quienes tienen la posibilidad de experimentar sus cualidades espaciales de alto impacto sensorial.

Notas

1. Artículo consultado en FM&WORKPLACES #82. Diseño basado en la evidencia. Sin datos de autor.
2. El Congrès International d'Architecture Moderne (conocido por su sigla como CIAM o Congreso Internacional de Arquitectura Moderna) fue fundado en 1928 y disuelto en 1959. En estos congresos se gestaron las principales ideas del Movimiento Moderno en arquitectura.
3. El Team X fue un grupo de diez miembros, arquitectos destacados y otros participantes invitados a participar en los congresos CIAM. Los siete más activos fueron Jaap Bakema, Georges Candilis, Giancarlo de Carlo, Aldo Van Eyck, Alison y Peter Smithson y Shadrac Woods.
4. Programa para la Promoción de la Investigación. Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño. Universidad de Mendoza. Proyecto N°5 (Resolución de H.Consejo Académico FAUD N° 80/16)- Inicio 2017, finalización 2018. Proyecto de Investigación en curso: "Arquitectura Extraordinaria Vs. Arquitectura Común. Un estudio comparativo de ejemplos internacionales y regionales desde la Fenomenología" Dirección: Dra. Sandra Navarrete.
5. La selección de obras trascendentes regionales surge de una encuesta abierta y pública, realizada a través redes sociales y en diferentes ámbitos académicos.
6. <https://renovasi-rumah.net/60-desain-model-rumah-gaya-amerika-terbaru.html>

Lista de Referencias Bibliográficas

- Bloomer, K. Moore, Ch. (1982). *Cuerpo, memoria y arquitectura*. Madrid, España: H. Blume Ediciones.
- De Fusco, R. (1981). *Historia de la arquitectura contemporánea*. Madrid, España: Blume.
- Frampton, K. (1983). *Modern Architecture: A Critical History*. Barcelona, España: Gustavo Gili.
- Giménez, C. Mirás, M. Valentino, J. (2011). *La arquitectura cómplice. Teorías de la arquitectura en la contemporaneidad*. Buenos Aires, Argentina: Nobuko.
- Guyatt, G. (2008). *Users' Guides To The Medical Literature A Manual For Evidence-Based Clinical Practice*. 2a. ed. Ontario, Canadá: The McGraw-Hill Companies.

- Holl, S. (1997). *Entrelazamientos*. Barcelona, España: Gustavo Gili.
- Holl, Steven. (1993). *Phenomena and Idea*. Tokio: ADA Edita. GA Architect 11.
- Husserl, E. (1997). *Ideas relativas a una Fenomenología pura y una Filosofía Fenomenológica*. Primera ed.1913. México: Fondo de Cultura Económica.
- Lang, P. J., Bradley, M. M. y Cuthbert, B. N. (1999). *International Affective Picture System (IAPS): Technical manual and affective ratings*. Gainesville, FL: The Center for Research in Psychophysiology, University of Florida.
- Merleau-Ponty, M. (1975). *Fenomenología de la percepción*. Barcelona, España: Península.
- Pallasmaa, J. (2006). *Los ojos de la piel. La arquitectura y los sentidos*. Barcelona, España: Gustavo Gili.
- Venturi, R. (1972). *Complejidad y Contradicción en la Arquitectura*. Barcelona, España: Gustavo Gili.
- Zumthor, P. (2003). *Atmósferas. Entornos arquitectónicos – Las cosas a mi alrededor*. Barcelona, España: Gustavo Gili.

Artículos

- Bañuelos García, S.D. (2016). Evaluación de imágenes IAPS en base a emociones dimensionales y discretas en México. *Tesis de Maestría*. Centro de Investigación en Matemáticas A.C. Zacatecas, México.
- Bermúdez, J. (2008). *Definiendo lo extraordinario en la arquitectura. Estudios estadísticos de la fenomenología de lo bello*. ReLeA. Revista Latinoamericana de Estudios Avanzados. Vol. 14 - nº 28. pp. 17 – 38
- Bermúdez, J. (2008). *Fenomenologías Arquitectónicas Extraordinarias: Experiences No-Dualistas y la Reducción de Husserl*. Polis 10-11. Universidad Nacional del Litoral's Academic Journal, Santa Fe, Argentina. pp.126-133
- FM&WORKPLACES #82. *Diseño basado en la evidencia*. <https://contractworkplaces.com/web/disenio-basado-en-la-evidencia/>
- Fischer de la Vega, A., Zamora Arevalo, O. (2013). *El recuerdo de la marca en la exposición de imágenes afectivas*. Universidad Nacional Autónoma de México. European Scientific Journal, edition vol.9, No.14 ISSN: 1857 – 7881 (Print) e - ISSN 1857- 7431.
- Hederich Martínez, Ch., Martínez Bernal, J., Rincón Camacho, L. (2014). Hacia una educación basada en la evidencia. *Revista Colombiana de Educación 2014*, (Enero-Junio). Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=413635257002> - ISSN 0120-3916
- Kleinginna, P.R. y Kleinginna, A.M. (1981). A Categorized List of Emotion. Definitions with Suggestions for a Consensual Definition, *Motivation and Emotion 5*: 345–79.
- Madera-Carrillo, H., Zarabozo, D., Ruiz-Díaz, M., Berriel-Saez, P. (2015). *El Sistema Internacional de Imágenes Afectivas (IAPS) en población mexicana*. Autoevaluación con maniqués y etiquetas. Guadalajara, Jalisco, México: Universidad de Guadalajara.
- Moltó, J. et al. (2013). *Adaptación española del International Affective Picture System (IAPS)*. *anales de psicología*, vol. 29, nº 3 (octubre), 965-984. Universidad de Murcia. España. <http://dx.doi.org/10.6018/analesps.29.3.153591>

Redondo, J. y Fernández Rey, J. (2010). *Reconocimiento de fotografías de contenido emocional: Efectos de la valencia cuando se controla el arousal*. Universidad de Santiago de Compostela. España: *Psicológica* 31, 65-86.

Abstract: The design faces new scenarios from the paradigm shift generated in postmodernity. The industrial era led to emphasis on the design of objects, functionally efficient typified artifacts, materialized with avant-garde technologies, but without aesthetic sensitivity.

It is proposed in this text to problematize the positivist gaze of contemporary design. Empirical arguments and conclusions are presented in order to demonstrate that the change of thought of our times generates the need to rethink the look of the design of objects by the project processes focused on the subject that perceives, feels, Experience.

The starting point of this work is the design based on the evidence that takes the scientific production and the user experience as project premises. If what sustains this approach is the "evidence", there are indications here, another type of evidence in order to demonstrate that the objective design is not enough... That subjectivity does matter.

Key words: Phenomenological architecture - Neurophenomenology IAPS System.

Resumo: O design enfrenta novos cenários baseados na mudança de paradigma gerada na pós-modernidade. A era industrial levou a uma ênfase no design dos objetos, tipificando artefatos funcionalmente eficientes, materializados com tecnologias de vanguarda, mas sem sensibilidade estética.

Propõe-se, neste texto, problematizar a visão positivista do design contemporâneo. Argumentos e conclusões empíricas são apresentados para demonstrar que a mudança de pensamento dos nossos tempos gera a necessidade de repensar a visão do design dos objetos pelos processos de projeto centrados no sujeito que percebe, sente, experimenta.

O ponto de partida deste trabalho é o Design Baseado em Evidências, que leva a produção científica e a experiência do usuário como premissas do projeto. Se o que sustenta essa abordagem é a "evidência", aqui fornecemos indicações, outro tipo de evidência para demonstrar que o desenho objetivo não é suficiente ... que a subjetividade é importante.

Palavras chave: Arquitetura fenomenológica - Neurofenologia Sistema IAPS.

[Las traducciones de los abstracts fueron supervisadas por el autor de cada artículo]
