

# Herencia y cultura arquitectónica. El estudiante como creador del conocimiento en arquitectura

## Legacy and Architectural Culture: The Student as the Creator of Architectural Knowledge

## Herança e cultura arquitetônica. O estudante como criador do conhecimento em arquitetura

Recibido: 26 de septiembre de 2017; Aprobado: 8 de febrero de 2018; Modificado: 12 de febrero de 2018  
DOI: <http://dx.doi.org/10.18389/dearq22.2018.02>  
Artículo de investigación

### Resumen

El hacer y el saber son dos componentes indispensables en el aprendizaje de la arquitectura. Este texto plantea dos conceptos para la comprensión de la naturaleza epistemológica de la disciplina: la herencia y la cultura arquitectónica. Estos conceptos no son nombres diferentes para lo que comúnmente se ha llamado teoría y práctica, sino que se refieren a la interdependencia entre el saber y el diseño arquitectónico. Con ellos se plantea que un paso fundamental en el aprendizaje de la arquitectura es la construcción de un repertorio que fomente el desarrollo de las habilidades metacognitivas del estudiante y, eventualmente, permita su contribución creativa y reflexiva al dominio de la arquitectura.

**Palabras clave:** aprendizaje de arquitectura, metacognición, herencia, cultura, historia de la arquitectura, creatividad

### Abstract

Doing and knowing are two indispensable components when learning about architecture. To understand the epistemological nature of the discipline, this text considers two concepts: legacy and architectural culture. These are not just different names for what is commonly known as theory and practice; instead they refer to the interdependence between knowledge and architectural design. Using these concepts, this paper proposes that a fundamental step forward in architectural education is constructing a repertoire that strengthens the development of the student's metacognitive skills and, probably, allows him/her to make a creative and pensive contribution to architecture.

**Key words:** architectural education, metacognition, legacy, culture, history of architecture, creativity

### Resumo

O fazer e o saber são dois componentes indispensáveis na aprendizagem da arquitetura. Este texto apresenta dois conceitos para a compreensão da natureza epistemológica da disciplina: a herança e a cultura arquitetônica. Esses conceitos não são nomes diferentes para o que vem sendo chamado de teoria e prática, mas sim se referem à interdependência entre o saber e o projeto arquitetônico. Com eles, propõe-se que um passo fundamental na aprendizagem da arquitetura seja a construção de um repertório que fomente o desenvolvimento das habilidades metacognitivas do estudante e, eventualmente, permita sua contribuição criativa e reflexiva ao domínio da arquitetura.

**Palavras-chave:** aprendizagem de arquitetura, metacognição, herança, cultura, história da arquitetura, criatividade

### David Felipe Rodríguez

✉ [df.rodriguez40@uniandes.edu.co](mailto:df.rodriguez40@uniandes.edu.co)

Arquitecto de la Universidad Nacional de Colombia y máster en Arquitectura de la Universidad de los Andes, Colombia. Profesor de cátedra del Departamento de Arquitectura de la Universidad de los Andes.

### El conocimiento en arquitectura

Donald Schön, filósofo y educador de la Escuela de Arquitectura y Planeación del Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT), hace una interesante observación acerca del estudiante de arquitectura en la siguiente paradoja: "Para hacer arquitectura hay que saber de arquitectura, pero para saber de arquitectura hay que hacer arquitectura".<sup>1</sup> Esta dicotomía parece dejar al estudiante sin una metodología o estructura mental clara para disponerse al aprendizaje. Sin embargo, las escuelas de arquitectura son muestra de que, en principio, es posible aprender de la disciplina y el oficio del arquitecto. La paradoja de Schön revela la composición doble del conocimiento disciplinar de la arquitectura: el hacer y el saber, expresados, por un lado, en el diseño arquitectónico y, por otro, en el fundamento técnico, científico, histórico, teórico y crítico de la arquitectura.

El presente artículo argumenta que el conocimiento arquitectónico integral que debe adquirir el estudiante de arquitectura está compuesto por dos elementos: la cultura y la herencia arquitectónica. La doble dimensión del conocimiento plantea el reto de cómo aprender arquitectura y cuál, si existe, es la manera más efectiva y constructiva para educarse en la disciplina. Así, pues, se argumenta que el primer paso hacia la construcción del conocimiento arquitectónico consiste en la creación de un repertorio o línea editorial arquitectónica que guíe la práctica. Dicho de otro modo, se argumenta que la selección, la organi-

zación y la categorización de fragmentos del saber arquitectónico, realizadas desde una mirada práctica por parte del individuo, constituyen la base del conocimiento en arquitectura.

Entender el conocimiento de esta manera es útil, pues remueve el halo de ininteligibilidad de la disciplina y promueve el pensar acerca del aprendizaje propio; de este modo, se desarrollan habilidades metacognitivas para la formación de conocimiento y la práctica arquitectónica.<sup>2</sup> También, el carácter doble del conocimiento en arquitectura aquí propuesto pone de frente la complejidad a la que se enfrenta el estudiante, pero, al mismo tiempo, genera un cambio de actitud hacia su aprendizaje. Esto es, el estudiante se apropia de su proceso de aprendizaje y de la construcción de conocimiento propio y colectivo que gracias a la práctica podrá influir y transformar el dominio de la arquitectura.

Estos conceptos se pueden ligar a diferentes teorías del aprendizaje, por ejemplo, con el constructivismo, el cual afirma que el individuo no es solamente un recipiente pasivo de información, sino que es él mismo quien construye activamente su conocimiento; así mismo, con el constructivismo social, una teoría derivada de la anterior, el cual sostiene que el conocimiento se construye por grupos sociales de forma colaborativa que crean una pequeña cultura de ideas y artefactos comunes con significados compartidos. Por otro lado, están las teorías del aprendizaje experiencial, las cuales explican el proceso que ocurre entre el educador y el estudiante; en este se reúne la

1. Schön, *The Reflective Practitioner*, 50.

2. Casals Balagué, *La arquitectura*, 213-219; Teymur, *Architectural Education*, 10-14; Hargrove y Rice, "The Challenge of Beginning", 160-161; Hargrove, "Fostering Creativity in the Design Studio", 8-9.

experiencia directa y el contenido del aprendizaje que posibilita la creación de conocimiento. Finalmente, la teoría del conectivismo explica que el conocimiento se distribuye a través de una red de conexiones entre individuos y fuentes de información; en consecuencia, aprender consiste en la habilidad de construir y recorrer dichas redes.

El principio de continuidad de Dewey se encuentra detrás de las teorías constructivistas, pues este afirma que nuestras experiencias son la principal fuente de conocimiento y, a su vez, estas determinan la visión del mundo del individuo, así como su disposición y actitud frente a experiencias posteriores. Nuestras experiencias y las cualidades que asociamos a estas moldean y alteran el entorno, nuestra percepción, las sensibilidades, las actitudes y las cosas a las que damos valor.<sup>3</sup> Dewey comprendió la plasticidad del cerebro y cómo la educación estructura la formación de hábitos; su contribución fue percatarse de que el comportamiento está confinado a canales establecidos por comportamientos pasados.<sup>4</sup>

Aplicando esto al aprendizaje en arquitectura, resulta útil buscar experiencias que integren la herencia con la cultura arquitectónica en formación del estudiante, es decir, formar hábitos que promuevan la creación de conexiones entre el individuo y el dominio, el presente con la vasta experiencia del campo de la arquitectura y la práctica del diseño con los diferentes saberes inherentes a la creación arquitectónica. Así, se entiende al individuo dentro de una red compleja de factores que influyen su aprendizaje, conocimiento y posibilidad de aportar de forma creativa a la disciplina. El psicólogo Mihaly Csikszentmihalyi ha propuesto una teoría de sistemas de la creatividad que argumenta que el acto creativo ocurre cuando un individuo contribuye desde un aporte propio, producto de sus habilidades y experiencias personales, a un dominio establecido de la cultura para variarlo, cambiarlo o construir uno nuevo; pero este cambio debe ser aceptado y validado por el grupo social que custodia y conforma el dominio<sup>5</sup> (fig. 1).

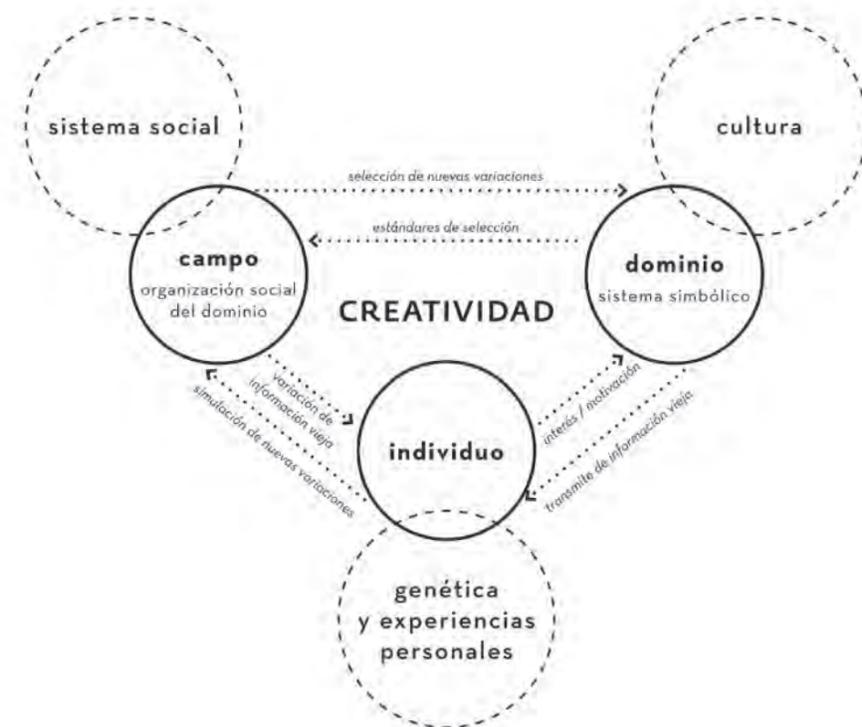


Figura 1. Adaptación del modelo de sistemas de la creatividad de Mihaly Csikszentmihalyi que explica la creatividad en la intersección del dominio (un subsistema simbólico que abarca una parte del conocimiento humano), el campo (el grupo social que custodia y promueve el dominio) y el individuo (la persona que desea hacer parte del campo e introducirse en el dominio). Fuente: elaboración del autor.

3. Dewey, *Experiencia y educación*, 37.
4. Robinson, "John Dewey and the dialogue", 366.
5. Csikszentmihalyi, "Society, Culture, and Person", 47.

Sobre estas cuatro corrientes teóricas, el principio de continuidad y la teoría de sistemas de la creatividad pueden entenderse el aprendizaje de la arquitectura que aquí se expondrá. Bajo esta mirada el estudiante comprende que es él quien construye su conocimiento gracias a la acumulación de referentes que alimentan su repertorio de formas, técnicas, imágenes, tipos, etc. Adicionalmente, la posterior manipulación de dicho repertorio en el diseño reconfigura el conocimiento acumulado, mejora las habilidades proyectuales del estudiante y, sobre todo, permite que se reconozca como una pieza más en la compleja red que relaciona artistas, lugares, edificios y grupos humanos del dominio de la arquitectura.

### Herencia arquitectónica

La acumulación del conocimiento ha llevado a la aparición de diferentes dominios que recogen fracciones de la totalidad del saber humano. Un dominio es el sistema simbólico que almacena la información, las reglas y el sistema de notación de un área particular del conocimiento en el cual la persona puede pensar con claridad. La arquitectura, como la música o las matemáticas, es un dominio en el que la persona puede introducirse para expandir los límites de su individualidad y enriquecer su sensibilidad y habilidades, gracias al aprendizaje y la práctica.<sup>6</sup> De forma similar, la cultura se entiende como la inmensa máquina simbólica en la cual "se configura lo verdadero, lo posible, lo tolerable y se definen las condiciones, las significaciones posibles de lo real. Es el conjunto de dispositivos que hacen posible el marco de pensamiento en el que existimos".<sup>7</sup> Con ambas definiciones es posible hacer un paralelo entre dominio y cultura. En este sentido, la cultura es el macrodominio social que abarca el saber de un grupo humano y le permite al individuo interpretar la realidad y moverse dentro de ella —dentro de la cultura existen subdominios o sistemas simbólicos más específicos—. En consecuencia, el dominio de la arquitectura hace referencia al aparato simbólico que recoge las costumbres, las técnicas y las prácticas asociadas a la disciplina sin las cuales el arquitecto no podría desarrollarse ni expandir su individualidad.

6. Csikszentmihalyi, *Creativity*, 37.
7. Serje de la Ossa, "Cultura", 128.
8. Martí Arís, *Las variaciones de la identidad*, 14.

El dominio de la arquitectura no es estático, sino que evoluciona en un proceso donde se articulan las ideas, las prácticas, los materiales, los objetos y sus relaciones en la continua interacción entre individuos y sociedad. El proceso histórico del conocimiento en arquitectura se constituye, entonces, como la red de relaciones entre la herencia, o el saber acumulado, y las acciones de la sociedad para preservar y transformar esta herencia, lo cual, a su vez, renueva y construye constantemente el conocimiento del dominio. Estos dos componentes del conocimiento en arquitectura se denominan acá como la *herencia arquitectónica*, que describe el sistema simbólico, los ejemplos y las prácticas y, por otro lado, la cultura arquitectónica, que describe el acto de cuidar, proteger y trabajar para mejorar la disciplina —haciendo referencia a la palabra cultura en su raíz antigua de *cultus*—.

En suma, la herencia arquitectónica describe el saber acumulado del dominio que puede transmitirse de generación en generación y que sirve como fundamento para el proyecto arquitectónico. En el caso de la arquitectura este saber se encuentra principalmente en la obra, pues, como explica Martí Arís: "el saber arquitectónico se inscribe y deposita más poderosamente que en cualquier tratado o exégesis, en las propias obras y proyectos de arquitectura, en las cuales se filtra y permanece velado, quedando a resguardo de disecciones asépticas o de interpretaciones reductivas".<sup>8</sup> Por este motivo, la base epistemológica de la disciplina son precisamente las obras arquitectónicas; aprender arquitectura debe iniciar con un conocimiento profundo de los ejemplares precedentes y este solo puede darse a partir de la recolección abundante de obras en la memoria y su análisis cuidadoso. La herencia arquitectónica es la materia prima sobre la cual se construye, se opera, se crea y se renueva el conocimiento en arquitectura.

### Cultura arquitectónica

Se utilizó la palabra *cultura* para definir la herencia arquitectónica como el sistema simbólico y el conjunto de prácticas, las costumbres y las reglas

de un determinado dominio. Pero dicha palabra también denota una actitud de cuidado y de mejoramiento, como se evidencia en palabras como *agricultura* u *horticultura*, o en el adjetivo *culto*, con el que nos referimos a una persona que se encarga de su propio aprendizaje y perfeccionamiento. La cultura arquitectónica, como acá se entiende, deriva de la raíz latina preclásica *cole-re*, que significa cuidar, atender, trabajar, cultivar; pero también, habitar, decorar, honrar o adorar.<sup>9</sup>

La disposición del estudiante de arquitectura hacia el cultivo de su conocimiento es muestra de su cultura arquitectónica. Esto conlleva que deba aprender sobre cómo aprende, es decir, a cómo atender su formación, a ser consciente del papel activo que tiene en el cuidado de sus propias habilidades para del avance del dominio de la arquitectura. Este aprendizaje es importante, porque hace explícitos los procesos por los cuales evoluciona el dominio de la arquitectura; además, fomenta el estudio de los factores objetivos que influyen en su aprendizaje y creación desde el diseño.

El concepto de cultura arquitectónica supone que el diseño es una forma de pensamiento y aprendizaje que requiere continuo entrenamiento. El estudiante de arquitectura está en capacidad no solo de aprender acerca del dominio de la arquitectura, sino también de influir activamente desde el diseño como producto de su creatividad, una habilidad que cualquiera está en capacidad de adquirir con disciplina y rigor. El diseño es un acto en el que el arquitecto decanta la herencia arquitectónica en el proyecto, a través de un proceso creativo y reflexivo que conecta al individuo con la historia.

La cultura arquitectónica implica la actitud determinada de interiorizar el sistema simbólico de la disciplina, entender la herencia y reconocer los problemas presentes y las discusiones que toman lugar en el campo de la arquitectura. Con esta, el diseñador reconoce que el impulso creativo es posible gracias a la apropiación del conocimiento y de una inmersión suficiente en el dominio para reconocer las oportunidades inexploradas y los problemas irresueltos. Con esto el diseñador podrá imaginar los horizontes que va a explorar, aque-

llos en los que él o ella hará uso de sus habilidades, gustos y experiencias para expandir sus propios límites y los del dominio de la arquitectura.

Con esto, se ha intentado demostrar cómo los conceptos de herencia y cultura arquitectónica muestran al estudiante un posible camino para superar la dicotomía de Schön: mientras más conozca la herencia, mayor será la capacidad del estudiante para contribuir a ella desde su propia individualidad a través del diseño e influir de forma positiva en el dominio gracias a su cultura arquitectónica.

Neri Oxman resume la importancia de la cultura como cultivo de la disciplina desde el acto de imaginar: "El imaginar es tal vez el aspecto más importante de la agenda creativa del arquitecto. Muchas obras construidas y muchos artefactos ocupan hoy nuestro entorno, pero pocos agitan y reestructuran los dominios de la arquitectura de una forma tan fundamental para la reorientación cultural. Sin imaginación, la innovación no puede nutrirse".<sup>10</sup> Pero imaginar es un acto individual y se hace posible desde una disposición al cuidado y búsqueda de la perfección de aquel que ha encontrado en la historia inspiración y motivación suficiente, así como las preguntas y problemas latentes, para trabajar de forma decidida en el avance de la disciplina.

### Alimentar la herencia y promover la cultura arquitectónica

El binomio de herencia y cultura consiste en una relación interdependiente entre el aprendizaje y el diseño de arquitectura. La herencia, expresada en la historia, la teoría, las costumbres y los ejemplos, alimenta la creación y el proyecto, de la misma forma que el diseño influye en la construcción de la herencia personal del estudiante, quien en su práctica la reconfigura y moldea desde su propia visión del mundo y de sí mismo.

La manipulación de la herencia altera la forma en que se entiende y utiliza el conocimiento para las situaciones y experiencias a las que se enfrenta el estudiante. Por esta razón, se hace hincapié en la construcción de un repertorio o línea editorial

como fundamento para el aprendizaje y el diseño arquitectónico. El repertorio establece la estructura cognitiva con la cual el estudiante adquiere el conocimiento en arquitectura. Teniendo en cuenta que son las obras y edificios la base epistemológica de la disciplina, el primer paso en el aprendizaje es alimentar el repertorio con abundantes ejemplos de arquitectura, los cuales a su vez influyen los intereses y las preferencias del individuo. Este es un proceso recíproco en el que el estudiante busca e investiga de acuerdo con sus inquietudes y gustos, pero estos a la vez se informan de lo que él o ella van descubriendo a medida que aprende. El primer componente del repertorio o base de datos del estudiante es el

conjunto de fuentes estudiadas como libros, fotografías, dibujos y objetos multimedia disponibles en internet y demás medios digitales.

Un segundo componente del repertorio es la memoria del individuo, la colección de recuerdos, lugares, viajes, profesores y demás experiencias vividas que constituyen la esencia de cada uno. Pasado y presente se conjugan en el aprendizaje de la arquitectura, pues en la construcción del repertorio son tan necesarias las experiencias pasadas como el proceso mismo de aprendizaje que se da en el presente (fig. 2). Lo que influye en el contenido del repertorio y la producción de un estudiante se encuentra en todas sus experiencias,

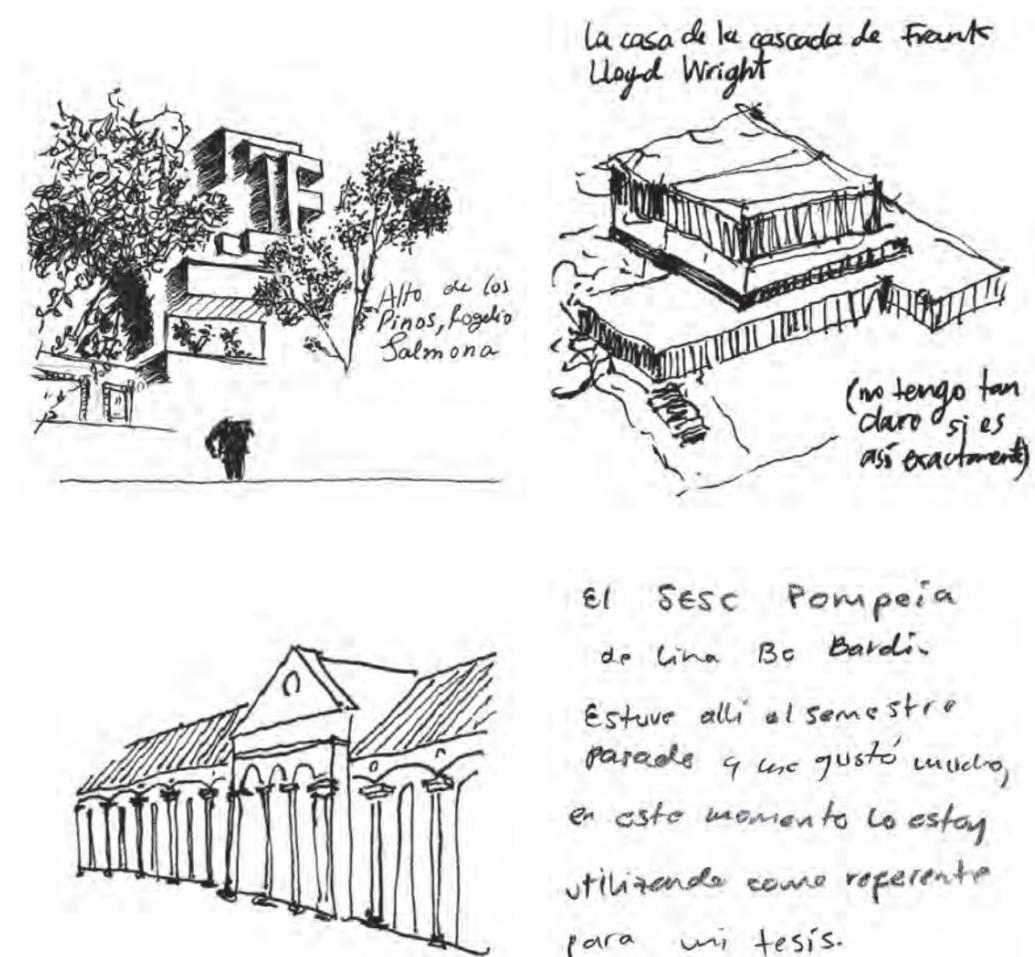


Figura 2. Dibujos de referentes y textos de los ejercicios "Dibujos rápidos" y "Diario de proyecto", realizados por estudiantes de arquitectura donde debían dibujar diferentes objetos, obras, artistas o edificios que los inspiraran y registrar el avance en sus proyectos de arquitectura en los cuales trabajaban en el momento.

9. Serje de la Ossa, "Cultura", 120.

10. Oxman, "Material-based Design Computation", 7.

incluso las más tempranas; pero también en sus esfuerzos actuales por introducirse en el dominio de la arquitectura. Rogelio Salmona lo explica de la siguiente manera:

En arquitectura, la creación no nace de una inspiración súbita y espontánea, sino de una conjunción sublime entre el conocimiento y la experiencia. La inspiración momentánea desaparece al igual que el instante que la inspiró. La creación, con el respaldo de la experiencia y el conocimiento, se resuelve en recreación. Desde esa perspectiva la recreación, volver a crear lo creado, es una de las finalidades de la arquitectura. La evolución siempre presentará pérdidas, pero también conservará a través de la experiencia, la decantación de sus aprendizajes más valiosos para la nueva síntesis creativa. Justamente cuando se conoce la experiencia pasada, la creación de lo nuevo aparece como un imperativo; la experiencia nunca permite retroceder, siempre estimula la transformación y el futuro.<sup>11</sup>

Cabe resaltar del apartado de Salmona la última frase, que indica la necesidad del individuo de trabajar activamente en su aprendizaje, o sea, buscar estimulación e inspiración en la experiencia, sea esta propia o ajena. Dicho de otro modo, el estudiante debe ser consciente de su proceso, descubrir gracias al estudio y a la práctica sus fortalezas, sus intereses, sus inclinaciones y habilidades para explotarlas y así transformar y aportar al futuro. Así, el repertorio se construye con los ejemplos de arquitectura, los clásicos, los arquetipos, los más recientes o los profesores y maestros que despierten el interés del individuo; pero también de aquellas obras, calles y barrios experimentados que, vistos a la luz de los primeros, se transforman en la materia prima que se va a utilizar en el proyecto.

Por último, queda un componente más del repertorio, además de la arquitectura que se estudia y la que se ha experimentado en el pasado: la arquitectura que se visita, se recorre y analiza con el objeto de develar sus secretos y adquirir conocimiento desde la relación directa con la obra. Esta, sin duda constituye la experiencia educativa

por excelencia para el aprendizaje, pues en ella se conjugan todos los sentidos y las capacidades cognitivas del estudiante; además, ofrece la ventaja de permitir la observación atenta, el análisis cuidadoso y la percepción subjetiva que se traduce en dibujos, notas y fotografías que afianzan el conocimiento contenido en las obras. La acumulación de experiencias directas con la arquitectura debe ser un objetivo del estudiante. Grassi lo expresa así:

[...] cuando el estudiante consigue ver la arquitectura que visita antigua o reciente (en general, mejor si es antigua), no como turista culto o como intelectual, sino como un técnico que observa y enjuicia, que mira para aprender (la llamada perspectiva histórica no es más que un hecho esencial que ha de conocer). Cuando el estudiante mira para impregnarse, no tanto de la razón histórica, como de la razón técnica, del secreto técnico de esa arquitectura que contempla; cuando mira para aprender cómo se hace, cuando la juzga como si fuera obra suya, cuando la contempla desde la perspectiva de su propio trabajo.<sup>12</sup>

### La intuición y la imaginación

Las situaciones de diseño son ambiguas, complejas, con información incompleta y sin una única solución; el diseño arquitectónico se caracteriza en este sentido por apoyarse sobre todo en el razonamiento abductivo, la intuición y la imaginación.<sup>13</sup> A pesar de lo que comúnmente se cree, estas habilidades pueden aprenderse y mejorarse con práctica y experiencia. El conocimiento en arquitectura depende de la imaginación y la intuición; sin ellas el individuo no puede contribuir nada nuevo a la disciplina, por lo cual vale la pena buscar maneras de que el estudiante mejore ambas habilidades.

La intuición y la imaginación pueden entenderse como componentes dentro de un proceso lógico y racional, gracias al concepto de la abducción. A diferencia de la deducción y la inducción, donde en la primera se parte de premisas ciertas que dan pie a conclusiones igualmente ciertas, y en el segundo se hacen observaciones, pruebas y análisis parti-

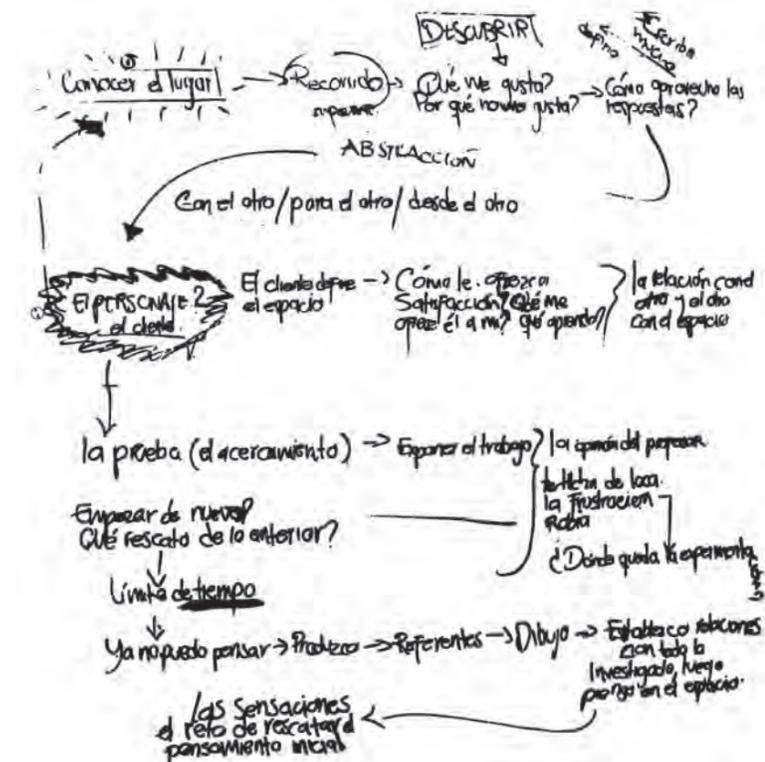


Figura 3. Dibujo del ejercicio "Mapas mentales", realizado por un estudiante de arquitectura, donde describe y explica de forma gráfica su proceso mental llevado a cabo para el diseño de su proyecto propio de arquitectura favorito.

culares que resultan en inferencias lógicas más generales, la abducción se puede entender como un salto mental hacia conclusiones novedosas. No obstante, la abducción siempre se apoya en la experiencia y hace referencia a lo antiguo, ya que es imposible sin conocimientos previos.<sup>14</sup>

La abducción es la lógica de la creatividad que utiliza la imaginación y la intuición para su producción. Con ellas, a partir de una serie de observaciones, datos o premisas desconectadas (como las que se encuentran en los problemas propios de la arquitectura) se puede llegar a una teoría, hipótesis o conclusión que dé cuenta de los fenómenos observados con una explicación o diseño plausible. En el caso de la arquitectura, el diseño no tiene pretensión de certeza; en cambio, es una suerte de suposición bien informada. La creatividad, y en consecuencia el diseño, son más racionales de lo que se piensa, solo que esto se hace evidente en retrospectiva, al analizar y reorganizar los pasos que se llevaron a cabo de forma imaginativa, espontánea e inconsciente (fig. 3). Alvar Aalto concibe la intuición de esta manera

y explica cómo esta es posible solo gracias a su conocimiento y experiencias previas:

No creo que haya mucha diferencia entre razón e intuición. La intuición puede ser algunas veces extremadamente racional [...] Son los objetivos prácticos de las construcciones las que me dan mi punto de partida intuitivo, y el realismo mi estrella guía [...] El realismo usualmente le brinda el estímulo más fuerte a mi imaginación.<sup>15</sup>

En el caso de Aalto, el razonamiento abductivo lo lleva a fijar sus "objetivos prácticos" y desde allí usa el razonamiento deductivo para probar, mejorar y desarrollar sus suposiciones; con el razonamiento inductivo llegará a saber si su obra es valiosa, si cumple los objetivos y si esta resulta adecuada a los diferentes factores y requerimientos que la definen. Pero es la imaginación de Aalto la que manifiesta en forma arquitectónica aquellas intuiciones en la mente. La imaginación obliga al arquitecto a dar los saltos mentales que lo acercan cada vez más a un proyecto arquitectónico coherente y la intuición la guía de dichos saltos.

11. Definición de *creación*, según Salmona. En Urrea Ubayán, "De la Calle a la Alfombra", 573.

12. Grassi, *Arquitectura lengua muerta y otros escritos*, 118-119.

13. Cross, *Design Thinking*, 26; Lawson, *How Designers Think*, 118.

14. Barrera, "La creatividad en Charles S. Peirce", 116. Pribram, "Brain and Creative Activity".

15. Schildt, "Interview for Finnish Television, July 1972".

Una vez se reconoce el razonamiento abductivo y a la intuición como elementos clave del acto creativo, puede verse como este se torna más accesible y, así, se abre la posibilidad de entrenarlo. Ni la intuición ni la inspiración aparecen de la nada, estas necesitan un enorme contenido mental, experiencias y estímulos para que el razonamiento abductivo pueda operar; si la abducción es una suposición bien informada, un diseñador sin información difícilmente podrá llegar a buenas hipótesis o ideas. De este modo se entiende la creatividad como producto de una mente rica en historia, formas, teorías, técnicas, viajes y experiencias, la cual se ve enormemente impulsada a hacer uso de este bagaje para la construcción no solo de su conocimiento, sino del conocimiento en general de la disciplina por medio del aprendizaje, la investigación y el diseño arquitectónico.

### Conclusión

El conocimiento en arquitectura es un músculo que requiere ejercitarse con la práctica, es decir, el diseño y el trabajo activo del estudiante en situaciones de diseño que exploten su capacidad de razonamiento. Ahora bien, el razonamiento en diseño no puede darse a menos de que exista un conocimiento previo de formas arquitectónicas del pasado, de experiencias previas, incluso de sensaciones y percepciones vividas. Es este el material que utiliza el arquitecto para la definición del proyecto, el cual recogerá las experiencias pasadas del diseñador, así como el conocimiento decantado de la vasta herencia arquitectónica en una obra. Se puede resumir esto en los siguientes puntos:

- La historia y la teoría conforman la herencia arquitectónica; ambas están individual y socialmente construidas.
- La práctica alimenta la cultura arquitectónica.
- Herencia y la cultura arquitectónica son interdependientes.
- El diseño requiere el conocimiento amplio de muchos y variados ejemplos de arquitectura (positivos y negativos) y el conocimiento de sí mismo (metacognición).

- El repertorio constituye la colección de referencias, ejemplos, conceptos, ideas, viajes, experiencias, afinidades y valores del individuo.
- El acto creativo de proyectar arquitectura es un proceso mental lógico que se apoya en la imaginación y la intuición, las cuales pueden ser desarrolladas con la práctica.

Los conceptos de herencia y cultura arquitectónica pretenden reconciliar la dificultad del aprendizaje de la disciplina implícita en la dicotomía de Schön. La aproximación acá propuesta radica en construir un repertorio que recoja la herencia arquitectónica y la organice de acuerdo con los gustos, intereses y habilidades del individuo. Con este él o ella estará en la capacidad de manipular el conocimiento y transformarlo dentro de su práctica para introducirse en el dominio y eventualmente aportarle desde su individualidad, gracias a su cultura arquitectónica. Con esto, se le da al estudiante de arquitectura un punto de partida y un papel que desempeñar en su aprendizaje: el de coleccionista activo del conocimiento arquitectónico. Este no es un coleccionista pasivo que acumula fragmentos del conocimiento como un fin en sí mismo, sino que desde el mismo acto de coleccionar entiende su lugar dentro de la historia y va encontrando aquellos vacíos y situaciones problemáticas en las que él o ella podrá contribuir creativamente:

La principal labor del estudiante es construir, coleccionar, acumular, seleccionar, categorizar y organizar el saber de la disciplina que llevará consigo a la tarea de proyectar. Con este repertorio su trabajo se constituirá en un eslabón más de la extensa cadena del dominio de la arquitectura, enlazando su historia con el resto de la herencia. El estudiante introduce la historia en su memoria y a la vez, con su trabajo, se incluye a sí mismo en la memoria arquitectónica. Álvaro Siza resume la tarea mental del diseño arquitectónico así:

El arquitecto trabaja manipulando la memoria, de eso no hay duda alguna, conscientemente a veces, y casi siempre subconscientemente. El conocimiento, la información y el estudio de la obra de los arquitectos y de la historia de la arquitectura tienden o deben tender a ser asimilados, hasta perderse en el inconsciente o en el subconsciente de cada uno.<sup>16</sup>

Entonces, la historia, las experiencias del individuo y la imaginación se conjugan en la mente del arquitecto como parte del proceso creativo. Ser consciente de este proceso es tal vez el primer paso para convertirse en un aprendiz permanente de la arquitectura que reconoce su herencia y cultiva su disciplina. 

### Bibliografía

1. Barrena, Sara. "La creatividad en Charles S. Peirce". *Anthropos* 212, núm. Charles Sanders Peirce. Razón e invención del pensamiento pragmatista (2006): 112-120.
2. Casals Balagué, Albert. *La arquitectura: otro arte enfermo. Etiología del mal y sus antídotos*. Badajoz: @becedario, 2005.
3. Cross, Nigel. *Design thinking: understanding how designers think and work*. Oxford: Berg, 2011.
4. Csikszentmihalyi, Mihaly. *Creativity: Flow and the Psychology of Discovery and invention*. New York: HarperCollins Publishers, 1997.
5. Csikszentmihalyi, Mihaly. "Society, Culture, and Person: A Systems View of Creativity". En *The Systems Model of Creativity: The Collected Works of Mihaly Csikszentmihalyi*, 47-61. Dordrecht: Springer Netherlands, 2014.
6. Dewey, John. *Experiencia y educación*. Traducido por Lorenzo Luzuriaga. Buenos Aires: Losada, 1945.
7. Grassi, Giorgio. *Arquitectura lengua muerta y otros escritos*. Barcelona: Serbal, 2003.
8. Hargrove, Ryan. "Fostering Creativity in the Design Studio: A Framework towards Effective Pedagogical Practices". *Art, Design & Communication in Higher Education* 10, n.º 1 (2012): 7-31. [https://doi.org/10.1386/adch.10.1.7\\_1](https://doi.org/10.1386/adch.10.1.7_1).
9. Hargrove, Ryan y Art Rice. "The Challenge of Beginning". *International Journal of Art & Design*

*Education* 34, n.º 2 (2015): 159-168. <https://doi.org/10.1111/jade.12027>.

10. Lawson, Bryan. *How Designers Think*. 4ª ed. Oxford; Burlington, MA: Routledge, 2005.
11. Martí Arís, Carlos. *Las variaciones de la identidad: Ensayo sobre el tipo en arquitectura*. Barcelona: Del Serbal, 1993.
12. Oxman, Neri. "Material-based Design Computation". Boston: Massachusetts Institute of Technology, 2010.
13. Pribram, K. H. "Brain and Creative Activity". En *Encyclopedia of Creativity*, editado por Mark A. Runco y S. R. Pritzker, 1: 213-217. San Diego, CA: Academic Press, 1999.
14. Robinson, Sarah. "John Dewey and the Dialogue between Architecture and Neuroscience". *Architectural Research Quarterly* 19, n.º 4 (2015): 361-367.
15. Schildt, Göran, ed. "Interview for Finnish Television, July 1972". En *Alvar Aalto in His Own Words*. Helsinki: Otava Publishing Company, 1997.
16. Schön, Donald A. *The Reflective Practitioner: How Professionals Think in Action*. Nueva York: Basic Books, 1983.
17. Serje de la Ossa, Margarita Rosa. "Cultura". En *Palabras para desarmar: una mirada crítica al vocabulario del reconocimiento cultural*, editado por Margarita Rosa Serje de la Ossa, María Cristina Suaza Vargas y Roberto Pineda Camacho, 119-130. Bogotá: Ministerio de Cultura e Instituto Colombiano de Antropología e Historia, 2002.
18. Siza Vieira, Álvaro. *Imaginar la evidencia*. Madrid: Abada, 2003.
19. Teymur, Necdet. *Architectural Education: Issues in Educational Practice and Policy*. London: Question Press, 1992.
20. Urrea Ubayán, Tatiana. "De la Calle a la Alfombra: Un espacio abierto en Bogotá". Universidad Politécnica de Catalunya, 2014.

16. Siza Vieira, *Imaginar la evidencia*, 33.