

ACE 34

Electronic offprint

Separata electrónica

CUERPO, ESPACIO Y EL DIBUJO ARQUITECTÓNICO

Renata Gomes, Inés Aquilué y Estanislau Roca

Cómo citar este artículo: GOMES, R.; AQUILUÉ, I. y ROCA, E. *En busca del razonamiento crítico: e-portafolio y urbanismo* [en línea] Fecha de consulta: dd-mm-aa. En: ACE: Architecture, City and Environment = Arquitectura, Ciudad y Entorno, 12 (34): 205-218, 2017. DOI: 10.5821/ace.12.34.5289. ISSN: 1886-4805.

ACE

Architecture, City, and Environment
Arquitectura, Ciudad y Entorno

c

ACE 34

Electronic offprint

Separata electrónica

BODY, SPACE AND ARCHITECTURAL DRAWING

Key words: Creativity; haptic perception; architectural design; teaching

Structured abstract

The aim of this article tackles the two main aspects developed within the subject of drawing in teaching architecture: the action and the document produced. In the first instance, the relation between body and architectural drawing infers in the mechanism of spatial production and spatial ideation, considering the corporeality, the haptic perception and the inseparable relation of humans and space. Our main objective is to hold the action of drawing as an essential tool in spatial analysis, both for its representation and for creating new architectural spaces. Hence, our experience expects to emphasize the importance of creativity in the architectural profession, as well as to enhance professionals' imagination and the role of drawing in this context. For this purpose, the present article incorporates the theoretical critique of two practical exercises carried out in the School of Architecture of Barcelona, one in the subject of Architectural Representation (second year) and another in Barcelona I: Walking Barcelona (fourth year). These exercises are presented as an opportunity for students to develop the relation between body and space through drawing.

ACE

Architecture, City, and Environment
Arquitectura, Ciudad y Entorno

C

CUERPO, ESPACIO Y EL DIBUJO ARQUITECTÓNICO

GOMES, Renata ¹

AQUILUÉ, Inés ²

ROCA, Estanislao ³

Remisión inicial: 08-04-2017

Remisión final: 28-06-2017

Palabras clave: Creatividad; percepción háptica; proyecto arquitectónico; enseñanza

Resumen estructurado

Este artículo aborda las dos grandes vertientes de la asignatura de dibujo en la disciplina de la arquitectura: la acción y el documento. Para ello se entiende que la relación entre cuerpo y dibujo arquitectónico infiere en el mecanismo de producción e ideación espacial, considerando la corporalidad, la visualidad háptica y la inseparable relación del ser humano con el espacio. Nuestro principal objetivo es responsabilizar la acción de dibujar como herramienta esencial en el análisis espacial, tanto para su representación como para la creación de nuevos espacios en proyectos arquitectónicos. De este modo, se pretende enfatizar la importancia de la creatividad en la profesión, así como la imaginación y el papel del dibujo en este contexto. Para ello, el presente artículo incorpora la crítica teórica sobre dos ejercicios realizados en la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Barcelona, uno en la asignatura de *Representación Arquitectónica* (segundo curso) y otro en *Barcelona I: Caminar Barcelona* (cuarto curso). Estos ejercicios se presentan como una oportunidad para que el estudiante desarrolle su capacidad de relación entre cuerpo y espacio mediante el dibujo.

1. Introducción

La asignatura de dibujo está constantemente presente en la enseñanza de la arquitectura desde las academias tradicionales hasta las contemporáneas. En relación a los métodos de enseñanza adoptados, la gran mayoría de las academias todavía mantiene una postura conservadora y poco permeable a los avances y contribuciones de otras disciplinas. Los métodos basados en la repetición de modelos son inadecuados y poco coherentes cuando se trata de estimular la creatividad de los alumnos. ¿Es el dibujo en arquitectura un ejercicio de copia? ¿Un ejercicio meramente práctico? En este artículo mostraremos la complejidad de la

¹ Profesora del Departamento de Representación Arquitectónica (RA), Escuela Técnica Superior de Arquitectura (ETSAB), UPC. Email de contacto: renataespg@gmail.com

² Profesora del Departamento de Urbanismo y Ordenación del Territorio (DUOT), Escuela Técnica Superior de Arquitectura (ETSAB), UPC. Email de contacto: ines.aquilue@upc.edu

³ Catedrático del Departamento de Urbanismo y Ordenación del Territorio (DUOT), Escuela Técnica Superior de Arquitectura (ETSAB), UPC. Email de contacto: estanislao.roca@upc.edu

disciplina del dibujo apoyada también desde otros campos de conocimiento, sobre todo de la neurociencia, evidenciando su importancia en la profesión del arquitecto.

2. Objetivos y metodología

Nuestro objetivo es evidenciar la necesidad de actualizar las metodologías didácticas de la enseñanza del dibujo arquitectónico y simultáneamente del proyecto arquitectónico. Así, se trata de una contribución que pretende mostrar el potencial del dibujo en el campo creativo y en la ideación arquitectónica.

El artículo se estructura siguiendo las fases que consideramos más importantes para que el individuo experimente un espacio y lo dibuje. Intentando demostrar que si el individuo ha considerado la corporalidad en la acción de dibujar estará más capacitado para crear. Estas fases estarán parcialmente desglosadas y serán brevemente desarrolladas para comprender más fácilmente el contenido teórico expuesto.

3. Ver - Sentir - Experimentar. La importancia del cuerpo y de la percepción háptica

“Vitalmente hablando, lo propio de la experiencia arquitectónica es sentirse inmerso, sentirse envuelto por lo construido, tanto corporal como psicológicamente.” (Sloterdijk, 2006 en Burgaeta Mezo, 2010: pág. 144)

Cualquier realidad espacial es fuente de innumerables estímulos que generan un proceso perceptivo muy complejo en un individuo, y que constituye una premisa esencial en la labor del arquitecto. Son las experiencias vividas las que operan inicialmente en el fenómeno perceptivo inconsciente y corpóreo. Hablamos de *percepción y corporalidad*. La percepción es un proceso que capta las informaciones a través de receptores sensoriales distribuidos por todo el cuerpo para enviarlas al sistema nervioso central (Dezcallar, 2012). La *percepción háptica*⁴ es el fenómeno responsable del tránsito de la información de una realidad espacial al sistema nervioso central, en estado consciente e inconsciente (Ballesteros, 1993). Esta información es guardada en la memoria corporal (experiencias vividas incorporadas) apoyando más tarde la comprensión, por ejemplo, de un espacio observado (Castelo Branco, 2009). La estructuración del proceso de selección e identificación de ese estímulo está determinada por factores diversos como las experiencias previamente incorporadas, la expectativa de uso del individuo, los factores culturales, etc. (Dezcallar, 2012). El cuerpo es la base de la percepción.

Cuando un individuo observa un espacio puede prever sus posibilidades sensoriales y motoras. Este concepto fue llamado *funktionale Tönung* por Jakob von Uexküll quien, a inicios del siglo XX, introdujo la cuestión en el campo científico (Dezcallar, 2012). Sus teorías han sido influyentes en el trabajo de grandes autores como Maurice Merleau-Ponty (1945, 1964) o James

⁴ La palabra proviene del griego háptō (tocar, relativo al tacto). Háptico es cualquier forma de interacción envolviendo el tacto. Katz y Révész fueron los pioneros en la investigación sobre el sentido del tacto (Burgaleta Mezo, 2010).

Gibson (1977). Este último, en su artículo "The Theory of Affordances" de 1977, designó este concepto por *affordance* (Gibson, 1977; Dezcallar, 2012). El concepto hace referencia a las posibilidades motoras que el espacio o el objeto ofrecen al observador. La *affordance* revela hasta qué punto las experiencias del tacto y de la visión están entrelazadas. Este es el contexto de la *visualidad háptica*, término que ha sido desarrollado, entre otros autores por Noël Bursh, Gilles Deleuze y Laura Marks (Martí, 2008). La visualidad háptica al recurrir a otros sentidos hace funcionar a los ojos como órganos táctiles (Martí, 2008). Es una visualidad que siente como si estuviera tocando, gracias a las experiencias vividas e incorporadas del individuo que observa.

De ello se deduce la relevancia de la experiencia vivida y el conocimiento incorporado en el proceso de percepción que John Berger enfatiza cuando escribe que "toda imagen encarna un modo de ver" (Berger, 1972: pág. 6). Aumentar el número de experiencias vividas incrementa implícitamente el vocabulario motor y sensitivo, agilizando y enriqueciendo, tanto la percepción, como la capacidad de imaginar y vivir esos espacios. En sintonía con esta teoría varios autores, como Muntañola, insisten en que la arquitectura se aprende viviendo, registrando inconscientemente en nuestro cuerpo la experiencia vivida (Muntañola en Seguí, 1993). Entendemos el mundo con esta experiencia, y es a ella a la que recurrimos cuando analizamos un espacio o lo proyectamos.

4. Dibujar y el Dibujo. El cuerpo en el análisis y descripción de espacios

La arquitectura debe considerar fundamental el cuerpo y el papel de todos los sentidos en la experiencia del ser humano en el espacio. Aunque el registro y la forma de comunicación por excelencia en el campo arquitectónico sea el documento gráfico, que depende del sentido de la vista, es importante asumir el cuerpo en su totalidad y considerar todos los sentidos como punto de partida cuando se dibuja y se proyecta.

Hay que considerar la diferencia entre la acción de dibujar y el dibujo como documento bidimensional, así como el papel fundamental de cada uno. La diferencia entre el verbo dibujar y el nombre dibujo debe ser aclarada desde los primeros instantes a los estudiantes de arquitectura.

En primer lugar, dibujar es una acción corporal que explora el vivir. Según Joseph Beuys, "dibujar es ante todo la meditación de una existencia que no puede serlo sin misterios" (en Bernárdez, 1999). Dibujar es sentir una realidad interpretada primeramente por la memoria corporal y también un vehículo de desinhibición de la consciencia. Dibujar estimula la creación gracias a este tránsito inconsciente del imaginario que se hace en una estructura cognitiva *a priori*, obviando las pautas socioculturales que limitan muchas veces el proceso creativo y que nutren el conocimiento racional. La acción de dibujar puede tener diferentes objetivos y puede estar sometida a una intencionalidad determinada más o menos controlada por el intelecto (Seguí, 1993).

En segundo lugar, un dibujo es un documento bidimensional estático, responsable de comunicar y transferir información a un receptor. En el área de la arquitectura, el dibujo puede comportar diversas intenciones. Dentro de un proceso analítico, descriptivo o proyectual se

pueden encontrar fases de desarrollo en que los dibujos tengan niveles expresivos e informativos distintos: más abstractos, sintetizados, geometrizados, con énfasis en el color, forma, composición, luminosidades, detalles, movimientos, etc. Los dibujos finales (aquellos que cierran la etapa ideológica y ofrecen la posibilidad constructiva) son los que orientan la construcción minuciosamente “fiel” de una obra, en base a un vocabulario y a una sintaxis de la expresión gráfica arquitectónica.

Todos los dibujos arquitectónicos, independientemente de su naturaleza, tienen la capacidad de estimular al observador para experimentar nuevas realidades espaciales, a través de la visualidad háptica. En este contexto entra el fenómeno *affordance*, el cual, como ya se ha comentado, capacita al observador para vivir y experimentar el espacio representado como si se tratara de uno real –podrá pasar, mirar, entrar, salir, tocar, sentir la temperatura, oler, etc.

El dibujo estimula al lector a vivir el espacio observado; de hecho a revivirlo, porque su lectura estará influenciada por la memoria corporal de sus vivencias (así como su cultura y otros factores). Por este motivo, la interpretación de un lector no podrá coincidir en su totalidad con la del autor del dibujo. Si bien es cierto que la condición humana, y un acervo cultural común, facilitan la comprensión de la intención y la vivencia que fue expresada gráficamente por el autor del dibujo. Consecuentemente, el lector vivirá, en parte, lo que el autor vivió cuando realizó el dibujo de un espacio y sus posibles intenciones expresadas en el dibujo.

El dibujo y la acción de dibujar permiten trabajar no sólo con la vista sino también con otros sentidos que se encuentran en la memoria corpórea e inconsciente del individuo. Esta realidad es clara para diversos artistas, de hecho, se le atribuye al compositor y artista John Cage⁵ el enunciado *un lienzo puede ser una partitura y una partitura puede ser un lienzo*. Según este orden de ideas, un dibujo puede ser la representación o la propuesta de un sonido, también de un gusto, de un olor, un estado de equilibrio, una temperatura, etc. También la especificidad del sistema cromático posibilita la representación y estimulación de sensaciones.

La acción de dibujar y el dibujo en concreto, no sólo vinculan al individuo con el espacio y con el imaginario sino que también, contribuyen a afinar la sensibilidad del dibujante. Esto es lo que defendía también John Andrew Rice, fundador de la escuela *Black Mountain College*, una escuela norte americana cuya filosofía experimental aspiraba a considerar plenamente las cuestiones profundas del ser, del existir y del crear. La imposibilidad de encasillar la sensibilidad tan sólo por medio del esfuerzo intelectual (*Black Mountain College*, 1943).

5. Crear. El cuerpo, el dibujar y el dibujo en la ideación arquitectónica

En el proceso creativo está intrínseco el recurso de la memoria en las experiencias corporales que el individuo almacena. Sin estas memorias, físicas, corporales y emotivas, el proceso creativo no tiene referencias para generar un resultado. Para crear, es necesario conocer y dominar estas sinergias conscientes e inconscientes. En el caso concreto de la creación arquitectónica deberán tenerse presentes las necesidades básicas del ser humano, las huellas culturales de los usuarios, entre otros factores; además, se deberán tener presentes no sólo las

⁵ John Cage fue inclusivamente frecuentador de la escuela *Black Mountain College*.

cuestiones físicas y emocionales de la vivencia espacial, sino también, las obvias necesidades técnicas y éticas del proyecto arquitectónico.

En un contexto didáctico, dibujar sirve para objetivar la liberación y abrir puertas a la creatividad y a la imaginación. A través de una mirada distraída, inconsciente y sin castraciones racionales el alumno descubre caminos que, indefinidos y erráticos, provocan el revivir del entorno, experimentando nuevas lecturas y estimulando de esta forma a nuevas estrategias operativas. En arquitectura, la acción de dibujar y los dibujos sucesivos resultantes, son trabajados sincrónicamente hasta llegar a la propuesta arquitectónica. Dibujando, el arquitecto circula por y entre la frontera de los estados consciente e inconsciente. Dibujo y dibujar se complementan y se revelan muy necesarios en la ideación arquitectónica.

Este artículo se apoya, para su propia argumentación, en dos ejercicios de dibujo que no contemplan la fase de creación proyectual intencionada pero que, a través de la acción de dibujar, estimulan nuevas experiencias y vivencias espaciales en el campo del imaginario que son inherentes a la fase creativa de la ideación arquitectónica. Consideramos que para crear y proyectar un espacio arquitectónico el profesional deberá no solo tener presente este proceso sino saber aplicarlo. Se trata de asumir el dibujar y el dibujo como operación primaria en el proceso creativo.

6. Ejercicios: Jardines del Palau Reial / Caminar Barcelona

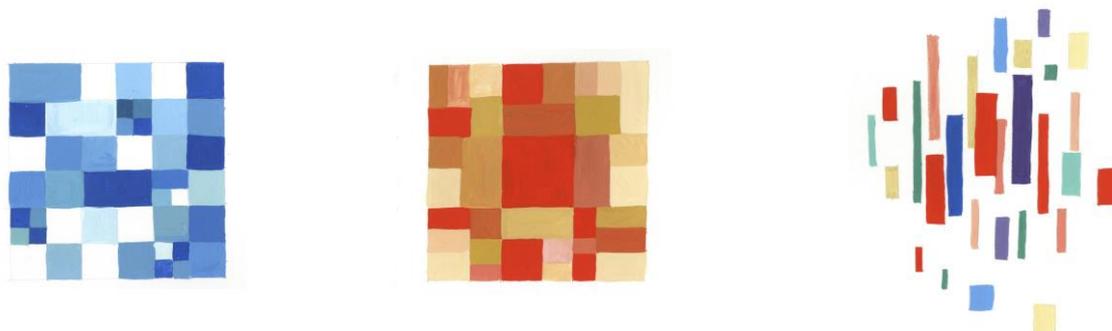
En base al cuerpo teórico expuesto se presentan dos ejercicios que pretenden profundizar en el conocimiento del mecanismo perceptivo a través del recurso gráfico y explorar el ejercicio de análisis y de representación. También trabajar sobre el tránsito de estados conscientes e inconscientes, inherentes al proceso de ideación arquitectónica.

*6.1 Ejercicio en los jardines del Palau Reial*⁶

El ejercicio solicita que el alumno, a través de sistemas cromáticos, exprese una experiencia espacial y que recoja la memoria corporal implícitamente integrada. Para una primera aproximación al tema cromático y al registro de sensaciones a través del color, los alumnos han trabajado sobre diferentes conceptos abstractos entre ellos “frío”, “caliente” y “movimiento”. En este ejercicio fue importante mostrar explícitamente la influencia del conocimiento incorporado y menos visceral. Se observó la tendencia a recurrir a los aspectos formal y compositivo para realizar su trabajo de color. Los alumnos se sentían más cómodos con el apoyo de la forma y la composición, y se daban cuenta de esa relación formal y compositiva, intrínseca a la representación. El color en un plano no es infinito y su límite reclama la forma. La composición surge también automáticamente cuando se relacionan varios colores o degradados en un escenario gráfico. Las Figuras 1 y 2 exhiben esta observación. En sus trabajos podemos, por ejemplo, encontrar también la contribución de la cultura occidental que relaciona temperaturas (frías y calientes) a una determinada gama de colores.

⁶ Este ejercicio ha sido elaborado por alumnos de segundo año de carrera en la asignatura de Representación Arquitectónica.

Figura 1. Representación cromática de palabras clave “Frío”, “Caliente”, “Movimiento”



Fuente: Carla Guerrero (2015). Imagen cedida por la autora.

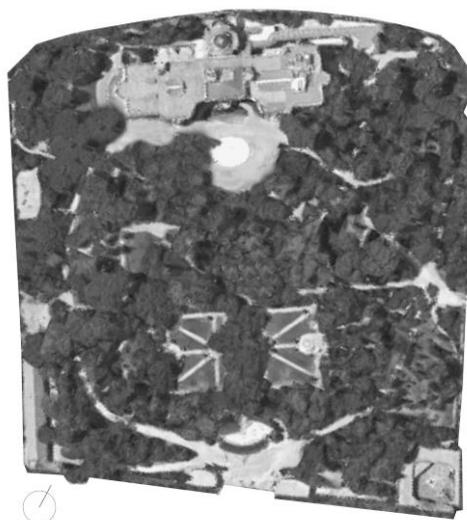
Figura 2. Representación cromática de palabras clave “Frío”, “Calor”



Fuente: Eduard Llorens (2015). Imagen cedida por el autor.

Después de esta tarea, los alumnos fueron llevados a visitar y experimentar un espacio, en esa ocasión se escogieron los jardines del *Palau Reial* en Barcelona (Figura 3).

Figura 3. Vista aérea del Palau Reial en Barcelona



Fuente: Adaptada de la original obtenida de Google Maps.

El alumno debía considerar un análisis general del jardín e igualmente un análisis parcial (de sus diferentes zonas). *A posteriori*, el alumno decidía como expresar gráficamente su experiencia en ese espacio y escoger si se concentraba en un área específica o si simplificaba y jerarquizaba los estímulos percibidos y la vivencia experimentada en el jardín.

De esa experiencia vivida se propuso a los alumnos concentrarse en el análisis corporal inconsciente, reduciendo al máximo la intervención racional. Se sugirió la anotación de palabras clave como primer registro –confort, deriva, frío, denso, ruido, olor a flores, olor a viento, silencio, libertad, discontinuo, trazos, huellas, sustancia, desintegración, húmedo, rojo, baile, movimiento, sinergias, silencio, indiferente, desequilibrio, tensión, etc. Se pretendía que el alumno analizara sin la intervención de la consciencia, y así pudieran surgir también palabras o términos irracionales tales como sabor a duro, peso húmedo o velocidad cruda. Los términos o palabras clave surgidas fueron abordados por los alumnos para expresarlas a través del color. En esta búsqueda cromática los alumnos debieron apoyarse en las memorias corporalmente vividas y experimentadas, tarea que exigía posicionarse en un estado más inconsciente. (Figuras 4 y 5)

Figura 4. Ejercicios de búsqueda



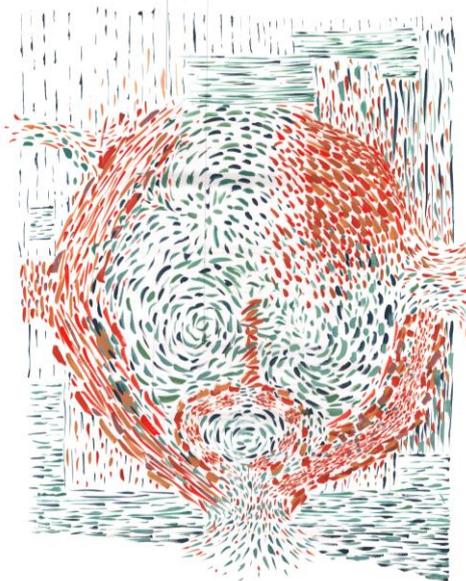
Fuente: Eduard Llorens (2015). Imagen cedida por el autor.

Figura 5. Ejercicios de búsqueda

Fuente: Caio Gonçalves (2015). Imagen cedida por el autor.

Los estudiantes calibraban técnicamente colores, densidades, desafiaban la forma y la composición. Se daban cuenta de la dificultad de todo el proceso, pero igualmente se mostraban motivados por esa búsqueda e insistían en ello –como en un juego. Disfrutar era un claro objetivo. También un profesional, y sobre todo en el campo creativo, debe disfrutar, divertirse, buscar, ubicarse en mundos reales e imaginarios, entre la razón e ilusión, jugar, porque “sólo los que juegan son tipos serios” (Le Corbusier, 1966: pág. 5).

Después de la fase de búsqueda los alumnos realizaron el dibujo final apoyado en las fases anteriores. (Figuras 6 y 7)

Figura 6. Ejercicio final

Fuente: Eduard Llorens (2015). Imagen cedida por el autor.

Este dibujo debía ser presentado en planta. Formalmente esta planta no pretendía ser una copia de la realidad, sino estar en sintonía con el análisis y los sentimientos vividos por el alumno que podrían moldear y desvirtuar su representación cromática y formal “real”. De esta forma se acentuaron las características del jardín que más impacto habían tenido en el alumno, se redujeron o eliminaron otras que les resultaron indiferentes. Respecto a la representación cromática se acentuaron o minimizaron colores, se multiplicaron, jerarquizaron, combinaron y difundieron. A nivel formal y compositivo cambiaron escalas y proporciones, simplificaron, multiplicaron, separaron formas y composiciones. Se verificó también el condicionamiento de la técnica del material utilizado –la tempera– en función de la información a comunicar.

Figura 7. Ejercicio final



Fuente: Caio Gonçalves (2015). Imagen cedida por el autor.

Mediante los dibujos finales y los dibujos de búsqueda de la fase anterior se ha constatado una diferencia. De modo general, los trabajos de búsqueda, más despreocupados, se realizaron de una forma más inconsciente, fluida y genuina, mientras que los dibujos finales, bajo la timidez o presión de una evaluación han sido realizados de forma más consciente y por tanto menos visceral. A pesar de ello podemos ver interesantes resultados.

De los *dibujos finales* se pueden inferir diferentes experiencias y sentimientos vividos por los alumnos. Si en unos se evidencian sentimientos más nostálgicos y más difusos, otros representan percepciones más dinámicas, más alegres, y matizan más un espacio, un rincón, unos alineamientos, unas perspectivas, un movimiento.

Unos dibujos parecen más simplificados, otros densos, cargados de elementos, que muestran también la posibilidad o imposibilidad de poder pasar, tocar, ser visto, subir, bajar, etc. Cabe destacar que este ejercicio fue realizado por alumnos que probablemente nunca habían trabajado de esta forma.

6.2 Ejercicios de Barcelona I: Caminar Barcelona

*Barcelona I: Caminar Barcelona*⁷ es una asignatura que se estructura en dos ejes principales: [1] caminar por la ciudad bajo la guía de un invitado relacionado profesional o socialmente con el área; [2] realizar documentos gráficos que interpreten aquello que el alumno ha aprendido en esa visita a través de diferentes técnicas gráficas. El contenido del documento a presentar no es acotado sino guiado por los sentimientos, percepciones e impulsos que los alumnos han experimentado en cada visita.

Este aprendizaje *in situ* nutrido por la experiencia vivida y la memoria corporal encuentra significado y argumento en las ideas anteriormente mencionadas que defienden que la experiencia vivida y el registro corporal son fundamentales para aprender a proyectar el espacio y a comprender la arquitectura. Se trata de una contribución positiva para agilizar y enriquecer la percepción y la capacidad de imaginar y vivir los espacios. (Figura 8)

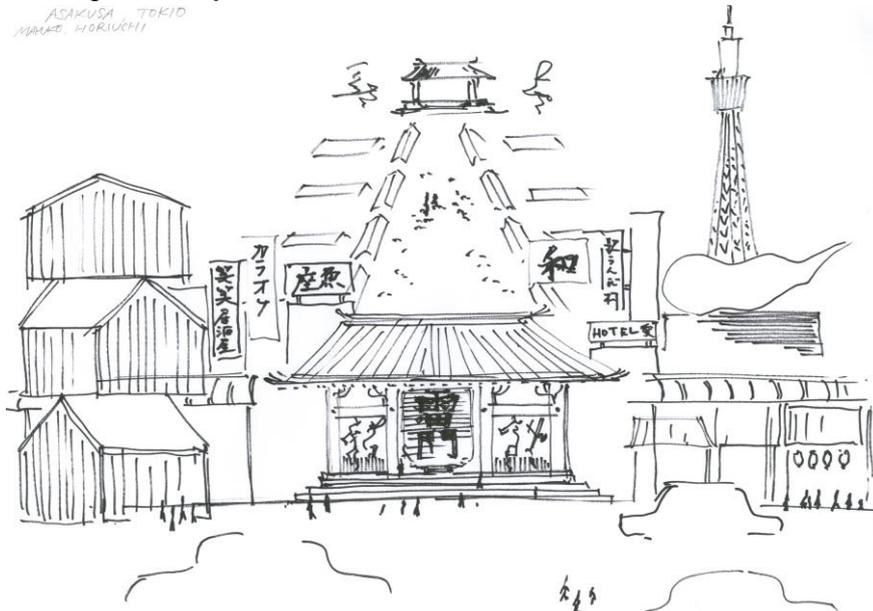
Figura 8. Aprendizaje *in situ* – Caminar Barcelona



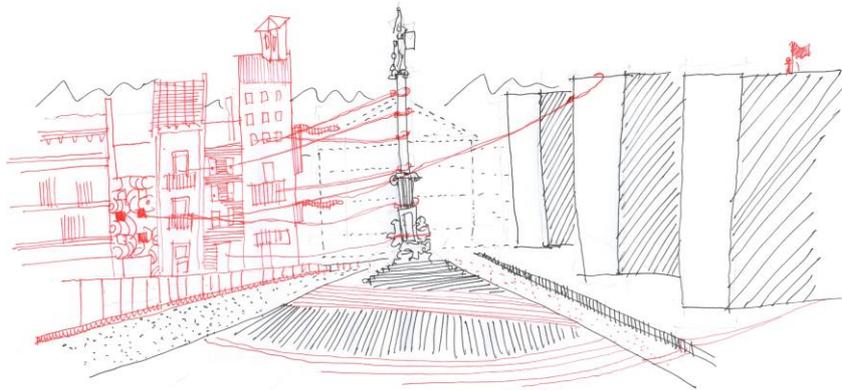
Fuente: Fotografía Renata Gomes (2017).

Al inicio de esta experiencia didáctica verificamos que los alumnos tienden a representar el espacio de forma más racional condicionados posiblemente por el entorno académico. A pesar de ello, y al tratarse de alumnos de los últimos cursos, pudimos observar resultados minuciosos y muy expresivos. (Figuras 9 y 10)

⁷ La asignatura *Barcelona I: Caminar Barcelona* fue una iniciativa del profesor Ferran Sagarra de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Barcelona y su colaborador Carlos Pinto, quienes inventaron los paseos por la ciudad como modo de aprendizaje. Los profesores Estanislao Roca, Inés Aquilué y Renata Gomes se han encargado de la asignatura en sus últimas ediciones, publicando un libro que recoge diversas de las experiencias de la asignatura *Walking the city: Barcelona as an urban experience* (Roca, Aquilué y Gomes, 2014).

Figura 9. Representación de su ciudad – Caminar Barcelona

Fuente: Asakusa-Tokio. Mayuko Horiuchi (2016). Imagen cedida por la autora.

Figura 10. Representación de su ciudad – Caminar Barcelona

Fuente: Pamplona. Miguel Hernández (2016). Imagen cedida por el autor.

El contenido de los dibujos de las Figuras 9 y 10 es coherente con el discurso expuesto por los alumnos en clase. El trabajo revela el apoyo, consciente o inconsciente, en las memorias corporales vividas por los estudiantes. El discurso gráfico de estos dibujos se mantiene dentro de la tradición académica, sin invalidar por ello la claridad y calidad de su discurso gráfico.

En *Barcelona I: Caminar Barcelona* los alumnos trabajan sobre representaciones realistas, pero también abstractas. De hecho, se insiste en la importancia que tiene escoger la técnica más adecuada para lograr expresar un mensaje determinado, donde la comprensión del proceso perceptivo, comunicativo y técnico es determinante. Las técnicas gráficas son variadas e incluyen procesos gráficos manuales e informatizados (con todos sus matices).

Figura 11. Montjuïc – Barcelona I: Caminar Barcelona



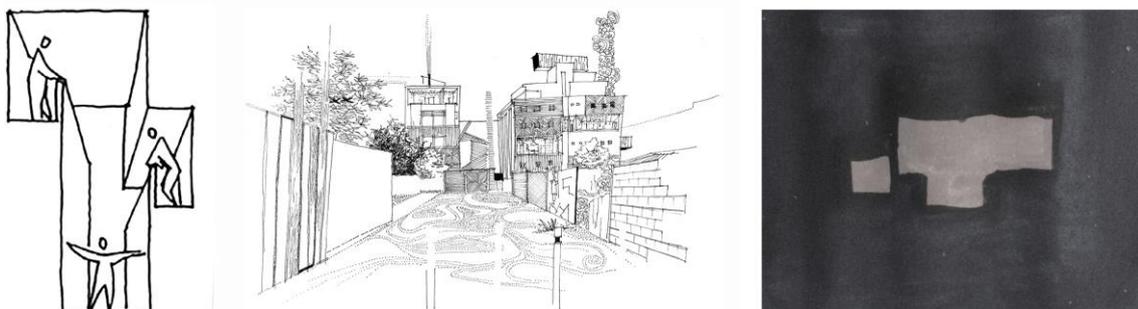
Fuente: Montjuïc. Enrico Pinto (2016); Liangliang Chen (2015); Miguel Hernández (2016). Imágenes cedidas por los autores.

Figura 12. Nou Barris – Barcelona I: Caminar Barcelona



Fuente: Nou Barris. Loic Wantier (2015); Enrico Pito (2016); Sanja Daljvec (2015). Imágenes cedidas por los autores.

Figura 13. Colonia Castells – Barcelona I: Caminar Barcelona



Fuente: Colonia Castells. Alessio Savoretti (2016); Miguel Hernández (2016); Alex Català (2016). Imágenes cedidas por los autores.

En las Figuras 11, 12 y 13 se presentan nueve trabajos de diferentes alumnos sobre tres visitas distintas en la ciudad de Barcelona: Montjuïc, Nou Barris y la Colonia Castells. Los dibujos de cada una de las tres visitas representan tres formas de entender un mismo recorrido, un mismo barrio, un mismo ambiente. Cada trabajo revela un mensaje propio y en consecuencia presenta resultados gráficos distintos. Los nueve dibujos expresan uno u otro mensaje gracias a la técnica, el enfoque, el detalle y todas sus características gráficas. Son mensajes gráficos que resultan coherentes con el discurso de cada uno de sus autores.

En *Barcelona I: Caminar Barcelona*, los trabajos gráficos de los estudiantes se exponen en una plataforma digital de manera que todos los alumnos pueden conocer y discutir sobre los procesos y resultados generados. Se trata de construir un espacio en el que exista la posibilidad de intercambiar experiencias en torno a cada imagen y con ello reforzar el

conocimiento sobre el fenómeno perceptivo, analítico y creativo, así como el papel del cuerpo, del espacio y de la percepción háptica.

Conclusiones

El resultado de ambos ejercicios sugiere que el corolario es la simbiosis de la relación cuerpo, espacio y dibujo, inherente a todo proceso de ideación arquitectónica. Según lo expuesto a lo largo del artículo podemos ver como los estudiantes, según su propia opinión, al dibujar perciben lo que ven primero a nivel corporal e inconsciente, a través de intuiciones orientadas por vivencias. El sistema sensitivo-motor, entra en acción mientras el individuo dibuja, expresando simultáneamente, una vivencia en la representación de un espacio determinado.

Es importante que en el campo académico se profundice sobre estructuras didácticas que revelen la importancia de esta realidad ya que gracias a la percepción de un espacio real o un espacio dibujado, el individuo entrenado puede convertirlo en un espacio imaginado, como representación de un espacio proyectado.

El dibujo manual es el catalizador imprescindible de una forma de acción que capacita al individuo para reconocer a nivel corporal e inconsciente lo que percibe, al revivir vivencias. Dibujar es una herramienta fundamental en la pedagogía creativa y, consecuentemente, en la pedagogía arquitectónica. Muchos ejercicios basados en el dibujo, tales como los presentados aquí, instigan el desarrollo de la necesaria capacidad analítica y crítica sobre un espacio, edificio o ciudad, cuestión que consideramos básica para fomentar el proyecto de espacios humanos de calidad.

La consciencia y una asertiva actuación sobre lo presentado contribuirá a no restringir la concepción arquitectónica a una simple práctica gráfica sofisticada e incluso a minimizar la tendencia a reducir la arquitectura a su visibilidad, tan presente actualmente, pero desajustada con el fundamento arquitectónico. La arquitectura no es un mero objeto construido sobre el suelo, sino una realidad compleja que, responsable de la calidad de vida de las personas, debe ser enseñada para fomentar la responsabilidad en su ejecución.

Bibliografía

BALLESTEROS, S. *Percepción háptica de objetos y patrones realizados: una revisión*. En: *Psicothema*, 5 (2): 311-321, 1993.

BERGER, J. *Modos de ver*. Barcelona, Editorial Gustavo Gili, 1972.

BERNÁRDEZ, C. *Joseph Beuys: Arte Hoy*. Madrid, Editorial Nerea, 1999.

BLACK MOUNTAIN COLLEGE. *Learning and Living*. En: *Black Mountain College Bulletin / Bulletin-NewsLetter*, 1 (3), 1943 [En línea]. [Fecha de consulta: 23 Septiembre 2014]. Disponible en: <<http://digital.ncdcr.gov/cdm/ref/collection/p249901coll44/id/617>>

BLAKESLEE, S. *Cells That Read Minds*. En: New York Times, [En línea]. 10 de enero de 2006. [Fecha de consulta: 22 Septiembre 2014]. Disponible en: <<http://www.nytimes.com/2006/01/10/science/10mirr.html?pagewanted=1&r=0&fta=y>>

BURGALETA MEZO, P. *La Pedagogía de la Iniciación en la Creación Arquitectónica: La Inmersión y la Emersión Imaginarias, el Espacio Matriz y la Propuesta Incipiente. Aproximaciones a una Pedagogía Poiética*. En: EGA: Revista de Expresión Gráfica Arquitectónica [en línea], 15: 138-147, 2010. [fecha consulta: 18 Marzo 2015]. Disponible en: <<https://polipapers.upv.es/index.php/EGA/article/view/1001>>

CASTELLO BRANCO, P. A. *Visualidade Háptica e os Neurónio Espelho*. En: Seminários de Questões de Estética 2009/2010, Lisboa, Portugal, 17 de Diciembre de 2009.

DEZCALLAR SAEZ, T. *Relación entre Procesos Mentales y Sentido Háptico: Emociones y Recuerdos Mediante el Análisis Empírico de Texturas*. Tesis doctoral de la Universitat Autònoma de Barcelona, 2012. [Fecha de consulta: 19 marzo 2015]. Disponible en línea en: <<http://hdl.handle.net/10803/96819>>

GIBSON, J.J. (1977). *The Theory of Affordances*. En: R. Shaw Y J. Bransford (Eds.) Perceiving, Acting, and Knowing. Toward an Ecological Psychology, Hillsdale (New Jersey), Lawrence Erlbaum Associates, 67-82.

LE CORBUSIER. *Miese au point*. París, Éditions Forces Vives, 1966.

MARTÍ, F. *Inmersión en la Imagen Visual: Espacio, Visión y Presencia*. Tesis doctoral de la Universidad Politécnica de Valencia, 2008. [Fecha de consulta 22 Setiembre 2014]. Disponible en: <<file:///C:/Users/Usuario/Downloads/tesisUPV1988.pdf>>

MERLEAU-PONTY, M. *Fenomenología de la percepción*. París, Gallimard, 1945.

MERLEAU-PONTY, M. *Le Visible et L'Invisible*. Paris, Gallimard, 1964.

RIZZOLATTI, G.; CRAIGHERO, L. *The Mirror-Neuron System*. Annual Review of Neuroscience 27 (1): 169-192, 2004.

ROCA, E.; AQUILUÉ, I.; GOMES, R. *Walking the city: Barcelona as an urban experience*. Barcelona, Edicions i Publicacions de la Universitat de Barcelona, 2014, 380 p.

SEGUI, J. *Anotaciones acerca del Dibujo en la Arquitectura*. En: Dibujar, Proyectar (1) Escritos Acerca del Dibujar y el Dibujo y del Proyectar y el Proyecto Arquitectónico, [En línea]. 1993. [Fecha de consulta: 24 Marzo, 2015]. Disponible en: <http://www.javierseguidelariva.com/publicaciones/Articulos/DibujarProyectar%20HJ/I_DIBUJAR%20PROYECTAR%201.pdf>