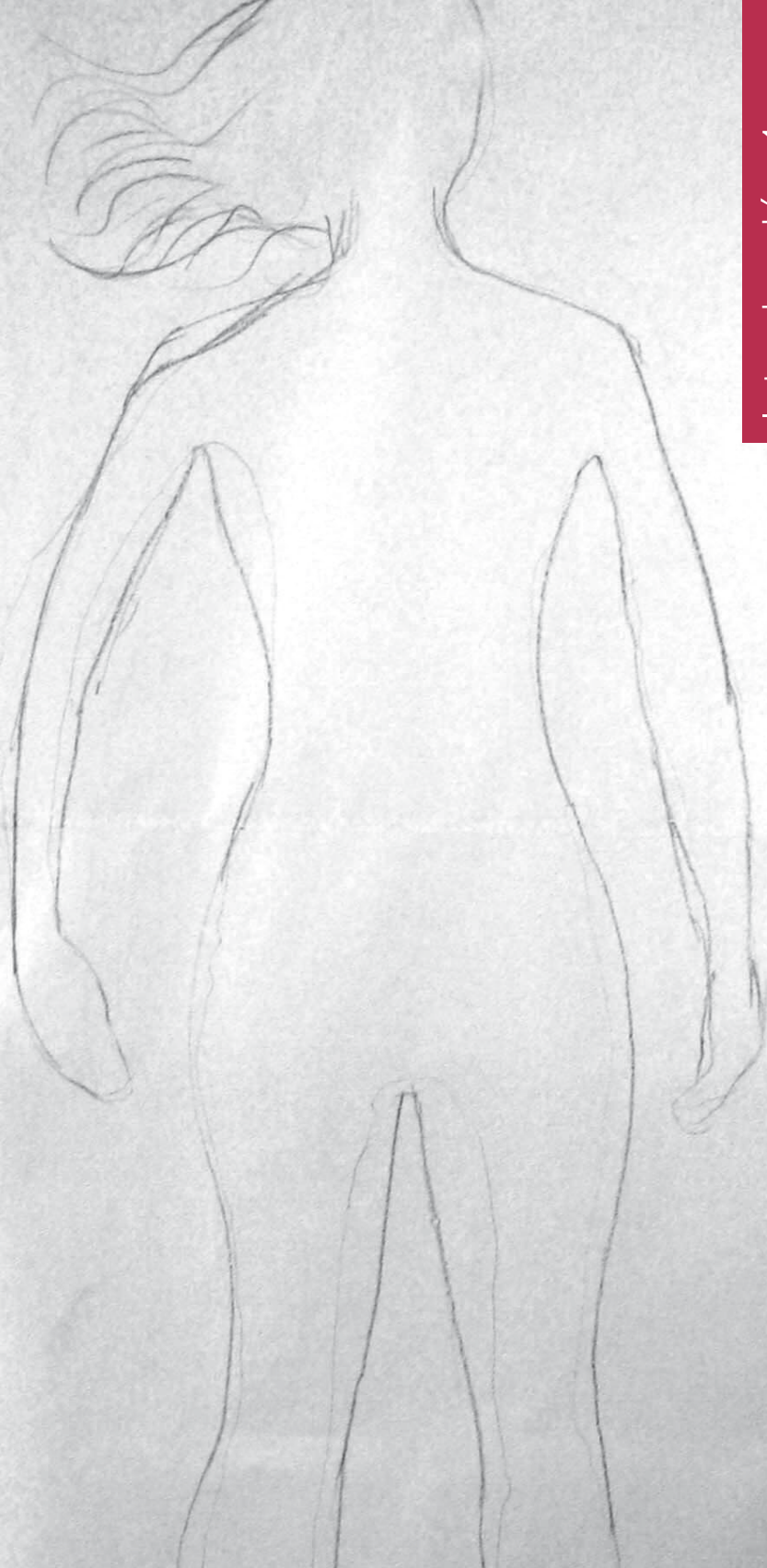


Consideraciones sobre el aprendizaje

1

Germán Darío Correal Pachón
Rafael Francesconi Latorre





Introducción 1

Aprender a mirar

Este capítulo está integrado por cuatro secciones. La primera tiene un carácter introductorio; la cuarta recoge las conclusiones; la segunda y la tercera presentan el contenido argumental y se titulan “Consideraciones pedagógicas y didácticas para el desarrollo de estrategias de aprendizaje del proyecto arquitectónico” y “El trasfondo de la analiticidad. Análisis y estrategia en el aprendizaje de la composición arquitectónica”. Ambos títulos hacen referencia a estrategias de aprendizaje; sin embargo, divergen en cuanto al objeto: el proyecto, en el primero y la composición, en el segundo. Asimismo, se diferencian en el número de conceptos con los que describen las estrategias de aprendizaje a las que hacen referencia. La alusión a consideraciones pedagógicas y didácticas en el título de la segunda sección anticipa una mayor variedad de conceptos. En ella recurre a las nociones de investigación proyectual, aprendizaje basado en problemas, conocimiento autoestructurante, estructura formal y pensamiento visual. En contraste, la tercera sección se ocupa solo del concepto de análisis, en el contexto de una concepción analógica del aprendizaje. No obstante, en ambos casos, las estrategias de aprendizaje propuestas implican un rechazo a la espontaneidad de la percepción visual y comparten que aprender a proyectar o a componer, supone aprender a mirar. En este sentido, son, en principio, estrategias para aprender a mirar.

Esta necesidad de aprender a mirar no es compartida por algunas prácticas de enseñanza y aprendizaje

en el campo del diseño arquitectónico. Desde estas prácticas, resulta cuestionable tanto la necesidad de aprendizaje anotada como lo que parecería un excesivo, incluso gratuito, interés por la forma.

En el contexto de la cultura occidental, la tradición que valora el alma por encima del cuerpo parece haberse secularizado en una estimación del contenido sobre la forma. En la historia de la arquitectura ha habido manifestaciones de censura al interés por la forma en favor de aquello que se considera como sustancial. Un ejemplo de ello es la declaración de Ludwig Mies van der Rohe, registrada por David Watkin (1981/1977): “Nosotros nos negamos a reconocer los problemas de la forma, sólo creemos en los problemas de la construcción” (p. 59). Parece condenarse el interés por la forma como algo banal o superfluo. Quizás por eso el psicólogo Rudolf Arnheim (2001/1977) introduce *La forma visual de la arquitectura* con la pregunta: “¿Existen suficientes razones como para concentrar tanta atención en el aspecto de los edificios?”. Su respuesta señala, entre otras cosas, que:

La mayoría de nosotros, al caminar por las calles, nos vemos afectados, de un modo o de otro, por el aspecto de los edificios que encontramos a nuestro paso y por su colocación en el espacio. Además, es difícil escapar a la impresión de que los edificios visualmente afortunados son más escasos hoy de lo que fueron en cualquier otro periodo o civilización (p. 7).

Las anteriores anotaciones permiten una aproximación a los puntos de vista desde los cuales se puede considerar el interés por la forma como excesivo o

subalterno, improcedente frente a necesidades más apremiantes, como las que comprometen la supervivencia o cuando se tiene la convicción de que la belleza de las obras arquitectónicas es resultante de una solución adecuada al problema planteado por un “encargo”. Respecto a la primera objeción, habría que conceder que las condiciones de posibilidad de la composición arquitectónica suponen la satisfacción previa de las necesidades vitales, si bien no la legitimidad de la arquitectura, de la cual se ha argumentado que es un rasgo antropológico⁹. Frente a la objeción de la belleza resultante de la adecuada solución a un problema planteado por un “encargo”, se podría exhibir un contraejemplo, basado en el comentario de Paul Rudolph sobre la obra de Ludwig Mies van der Rohe, recogido por Robert Venturi (1978/1967), que se menciona en la tercera sección de este capítulo.

Por otra parte, se puede afirmar que el reconocimiento de la necesidad de aprender a mirar no constituye una novedad, puesto que es posible encontrar referencias a ella en la literatura disciplinar de hace cierto tiempo. Tal es el caso de algunos trabajos de Christian Norberg-Schulz (1980), quien afirma: “[...] aprendemos a mirar. Debemos ser capaces de ‘ver’ el significado de las cosas que nos rodean [...]”¹⁰ (p. 185). El mismo autor (1975/1971) había afirmado que “el hombre tiene que ‘aprender’ qué orientación necesita para actuar” (p. 9). De manera análoga, había argumentado que

9 “[...] la humanidad es ‘arquitectónica’ por naturaleza” (Saldarriaga Roa, 2002, p. 32).

10 “[...] we learn to see. We have to be able to ‘see’ the meaning of things that surround us” (traducción propia) Norberg-Schulz (1980, p. 185).

“[s]e puede aprender a experimentar la arquitectura y los arquitectos necesitan este entrenamiento; también hace falta que la gente ‘aprenda a ver’ si queremos aumentar el respeto por la arquitectura y superar el desfase entre el profesional y el cliente” (1998/1967, p. 16). En este texto puede encontrarse el origen de sus anotaciones en la Psicología: “Piaget ha demostrado que aprendemos a percibir la identidad de las cosas a causa de sus propiedades topológicas” (p. 31), lo que indica que el reconocimiento de la necesidad de aprender a mirar se apoya en disciplinas diferentes, sobre todo en la Psicología¹¹.

Si la proposición según la cual se aprende a mirar cuestiona la espontaneidad de la percepción, cabe preguntarse qué implica respecto a la espontaneidad de la creación. Una aproximación a la respuesta puede hallarse en la interpretación de la sentencia “el arte nos enseña a ver las cosas de otra manera”, que también presenta Norberg-Schulz (1998):

Pero quizá la función más importante del arte es crear *nuevos* objetos. La obra de arte puede concretizar un *posible* complejo de fenómenos, es decir, una nueva combinación de elementos conocidos. De esta forma, pone de manifiesto situaciones de vida posibles, pero aún no experimentadas, y exige nuevos tipos de percepciones, experiencias que se vuelven significativas de acuerdo con su relación con el mundo de objetos ya existente. Así, la obra de arte puede cambiar al hombre y a su mundo y queda explicado el

viejo dicho de que “el arte nos enseña a ver las cosas de otra manera” (p. 49).

El cuestionamiento de la espontaneidad de la percepción parece implicar una duda acerca de la espontaneidad de la creación artística, puesto que la expresión “crear *nuevos* objetos” equivaldría a “una nueva combinación de elementos conocidos”. En el contexto de la formulación de estrategias de aprendizaje resulta significativa la cursiva de *nuevos*, que vendría a decir que los “*nuevos* objetos” a los que se refiere no lo son en el sentido de una *creatio ex nihilo*, es decir, una creación a partir de la nada, sino a partir de elementos ya conocidos. Este calificativo “conocidos” apuntaría hacia el papel que se debe asignar al conocimiento en el aprendizaje tanto del proyecto como de la composición arquitectónica, lo que sugiere que la adquisición de cierta cultura formaría parte de dicho aprendizaje. Esto se vería confirmado por la anotación del mismo texto, con respecto a que “[p]ara que la cultura pueda ser común ha de ser enseñada y aprendida” (Norberg-Schulz, 1998/1967, p. 52).

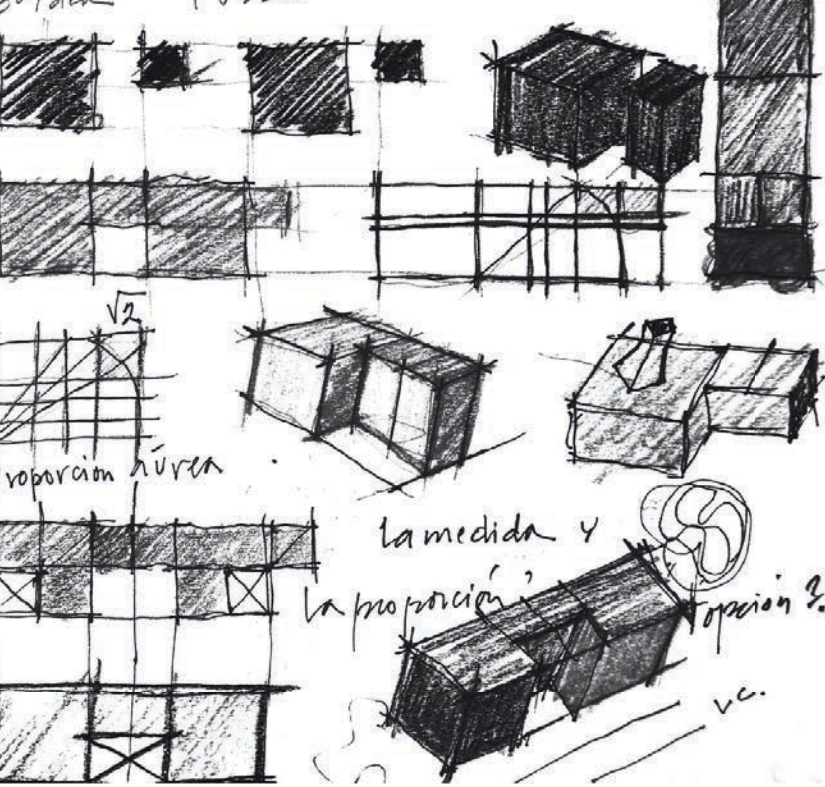
El supuesto compartido por las dos secciones argumentales de este capítulo es la necesidad de “aprender a mirar”, como condición para el aprendizaje del proyecto y de la composición arquitectónica que este supuesto afirma, al menos, frente a tres aproximaciones alternativas que consideran a la forma como: a) un interés injustificado ante la prioridad de las urgencias vitales; b) una resultante de determinaciones heterónomas, y c) el resultado de la espontaneidad creativa. En oposición a estas

11 Puede verse Piaget, J. (1967). *The Child's Conception of Space*; Saldarriaga Roa, A. (2002); Piaget, J. e Inhelder, B. (1956). *The Child's Conception of Space*; Norberg-Schulz, C. (1998/1967); Muntañola i Thornberg, J. (1979); Muntañola i Thornberg, J. (1973).

tres alternativas, las dos secciones siguientes defienden a la forma como objeto de aprendizaje de la disciplina arquitectónica.

El cuestionamiento de la espontaneidad de la mirada al que se hizo referencia destaca, en ambos casos, la relación con el aspecto prospectivo y la capacidad de producir imágenes del proyecto arquitectónico, que se explora en dos direcciones: una que se refiere a los vínculos entre percepción y razón, por medio de una secuencia conceptual que incluye pensamiento visual, estructura formal, aprendizaje basado en problemas y conocimiento autoestructurante y la segunda, que interroga la relación entre percepción y creación y se detiene en el concepto de análisis. Si las secciones siguientes, desde sus títulos, indican dos maneras de responder a la pregunta por el “qué” de las estrategias de aprendizaje que proponen respecto a la cuestión de cómo se aprende el proyecto o la composición, sus repuestas son mediante el descubrimiento, en el primer caso y por medio de la imitación, en el segundo.





Consideraciones pedagógicas y didácticas para el desarrollo de estrategias para el aprendizaje del proyecto arquitectónico

Germán Darío Correal Pachón¹²
Universidad Católica de Colombia

El aprendizaje, las competencias y las formas de construir el pensamiento son conceptos centrales de esta reflexión, necesaria para adentrarse en el contexto que rodea el acto docente y sus particularidades. Son premisas básicas para la construcción de estrategias de enseñanza y aprendizaje y, como es lógico, para la construcción del conocimiento disciplinar.

Uno de los puntos fundamentales de partida, fruto de las discusiones planteadas en anteriores investigaciones, sobre el cual construimos su desarrollo conceptual apunta a la configuración de una disciplina de la formación de arquitectos; esto hace necesario distinguir con claridad entre los procesos de aprendizaje de la construcción del proyecto arquitectónico y las prácticas profesionales de elaboración del proyecto.

Durante muchos años de enseñanza del proyecto de arquitectura en nuestras escuelas, la gran mayoría de los docentes ha reproducido las formas que adoptan las prácticas profesionales para la solución de proyectos, por lo que cada generación de arquitectos hace lo mismo con pequeñas variaciones de contenido e instrumentación, resultado del momento histórico y cultural en el que se desenvuelven.

Esta forma de enseñanza se convierte en una tradición muy arraigada y característica de la enseñanza en las escuelas, con matices regionales, ideológicos, procedimentales y administrativos, para cumplir las normas procedentes de organismos gubernamentales o las políticas educativas de los gobiernos de turno.

¹² gdcorreal@ucatolica.edu.co

Sin embargo, como es de conocimiento general, las disposiciones gubernamentales sobre educación proponen un giro conceptual en la manera como se enseña y como se aprende, que afecta las formas de las prácticas que por muchos años han prevalecido en la enseñanza de la Arquitectura.

Los resultados de la observación de las prácticas docentes son una actividad muy recurrente en los seminarios y encuentros sobre la enseñanza del proyecto. Dicha actividad no tiene trascendencia alguna —más allá de lo anecdótico— para la construcción de la disciplina ni tiene un sentido de reflexión para la transformación a partir de su problematización, con miras a la creación de nuevas posibilidades de acción, de manera rigurosa, precisa y universal.

La investigación sistemática de estos procesos desde la observación nos permitirá construir el marco teórico de un cuerpo disciplinar propio.

La formación de los arquitectos está centrada en la investigación científica, proyectual y técnica, por medio de procesos enfocados en la investigación formativa, la didáctica ABP (aprendizaje mediante problemas y proyectos), el aprendizaje colaborativo, el desarrollo de competencias y un cambio profundo de los roles del profesor y del estudiante, en los cuales el primero se convierte en un guía que facilita el aprendizaje y el segundo construye el conocimiento de manera autónoma con la gestión del conocimiento, fruto de su interés y discusión.

A partir de la observación de las prácticas docentes desde el año 2002 y las propias experiencias de

enseñanza, es necesario superar las reflexiones que, de modo inmediato, no conducen sino a un registro particular, sin consecuencias más amplias que desarrollar acciones puntuales que no conllevan transformaciones radicales y que tampoco permiten la construcción de la disciplina de la formación de arquitectos, el cual debe ser el propósito buscado para generar acciones duraderas y garantizar una formación pedagógica y didáctica más sólida de los nuevos docentes arquitectos.

Además de revisar aspectos disciplinares de la Arquitectura y del proyecto arquitectónico, estas reflexiones deben vislumbrar una nueva disciplina que no solo involucre la Arquitectura, sino que amalgame los conocimientos de la Psicología, la Filosofía, la Pedagogía y la Didáctica, con el fin de construir un saber regional sobre la formación específica de los arquitectos.

El aprendizaje es una manera de provocar cambios duraderos en las personas, con independencia de su herencia genética (Biggé, 2004). De allí se desprende la necesidad docente de forjar procesos de transformación de los individuos, pues su acción debe concentrarse en fomentar hábitos y conocimientos disciplinares sólidos y precisos.

También se requiere adelantar investigaciones sobre la forma como se realiza el aprendizaje específico, campo todavía enigmático, fundado más que todo sobre las experiencias de muchos docentes de diferentes generaciones de arquitectos, cuya evidencia empírica reclama una sistematización más rigurosa que tienda a la creación de una disciplina

que haga más eficaces dichos procesos de transformación y crecimiento humano.

El aprendizaje es la manera como una persona adquiere habilidades y destrezas, incorpora contenidos a su estructura cognitiva y estimula una capacidad para elaborar nuevas estrategias para el conocimiento y la ejecución de acciones resultantes de la reflexión sobre sus propios procesos (Argüelles y Nagles, 2006). Asimismo, aprendizaje es un término que designa la adquisición de la capacidad de hacer algo que antes no se podía hacer (Shunk, 1986), mediante la elaboración de nuevas acciones o la modificación de las habituales. Ocurre cuando el individuo es capaz de resolver problemas dentro de la realidad por fuera de la situación de aprendizaje, por lo que es fruto de las acciones de los sujetos sobre los objetos o sus representaciones.

Es más bien poco lo que conocemos de los señalados procesos de aprendizaje disciplinares y nos conformamos apenas con la evidencia empírica inmediata, producto de la ejecución del plan de estudios sometido al escrutinio de nuestras percepciones y al acervo acumulado de estas.

El predominio de la enseñanza tradicional, cuyo modelo se enfoca en el docente, no ha permitido avanzar en el conocimiento de la manera como se realiza el aprendizaje del proyecto y de las operaciones para su elaboración.

Entre los docentes de Arquitectura, dada la tendencia del desarrollo instrumental y profesional de la enseñanza, es muy común afirmar que no es preciso entablar un diálogo con las disciplinas

propias del quehacer educativo, como la Pedagogía y la Didáctica.

En algunas entrevistas hechas el año pasado para la investigación “Modelos pedagógicos y enseñanza de proyecto”, los docentes manifestaron que esta relación no es necesaria, con el argumento de que es indudable el predominio de la autonomía disciplinar de la Arquitectura y la elaboración del proyecto arquitectónico. En consecuencia, reproducen en el aula tanto las características de los procedimientos tradicionales de la profesión en el desarrollo de los procesos de aprendizaje como las formas de enseñanza y aprendizaje con las cuales fueron formados en las escuelas de Arquitectura.

Además, copian en el aula la relación maestro-aprendiz (Correal Pachón y Verdugo Reyes, 2011), en la cual el maestro controla todo el proceso de trabajo y el estudiante no tiene más alternativa que repetir las operaciones propuestas de manera acrítica y pasiva, como corresponde al modelo pedagógico heteroestructurante y al imaginario que dice que el conocimiento se transmite y no se produce en la clase.

En este momento, la estrategia y el desarrollo del aprendizaje centrado en competencias —propuesta que desde algún tiempo se abre paso en los centros de educación superior, incluidas las escuelas de Arquitectura— nos permite pensar que sí hace falta entablar un diálogo interdisciplinar que resuelva ese aparente conflicto entre los aspectos disciplinares de la Arquitectura y las características pedagógicas y didácticas de su enseñanza, sobre todo en

los primeros años de aprendizaje, que son los más importantes para la fundamentación.

Hablar de una estrategia de aprendizaje basada en la comprensión de la tipología como estructura formal¹³ induce a pensar en la conexión que debe existir entre competencias y procesos proyectuales. El concepto actual de competencia se refiere a la capacidad de desarrollar acciones integrales en la cultura occidental, así como identificar, interpretar y argumentar dentro de un proceso de resolución de problemas en un contexto específico, de manera eficaz y con una ética muy estricta (Zubiría, 2004).

El desarrollo de las competencias del estudiante tiene como consecuencia un cambio radical del modelo pedagógico y de las características de la didáctica en los procesos del aula, lo que significa que el proceso educativo se centra en el aprendizaje. En este primer sentido, los procesos en el aula presuponen la construcción del conocimiento y la didáctica específica se refiere, por una parte, a las estrategias coherentes con esta argumentación, mediante problemas y proyectos sustentados en investigación y, por otra, a los matices del aprendizaje colaborativo, a diferencia del modelo tradicional centrado en la enseñanza en términos de transmisión del conocimiento.

El aprendizaje mediante la adquisición de competencias ha tenido un impacto muy positivo en el sistema educativo y ha sido el cambio más significativo de la educación en Colombia. Sin embargo,

.....
¹³ Las estructuras formales se han deducido de estudios de series tipológicas de carácter histórico.

dicho impacto está todavía muy lejos de una educación destinada a pensar y actuar y al desarrollo de la sensibilidad y los afectos (Zubiría Samper, 2010).

En un primer documento de ACFA-Ministerio de Educación Nacional (2011), se define la competencia como “el saber hacer en contexto”. Esto significa que las exigencias del medio social y cultural tienen sentido dentro del marco disciplinar e interdisciplinar de la Arquitectura.

Más adelante, plantea que la competencia se caracteriza por “distinguir entre elementos abstractos cuya manifestación concreta es una sola: el desempeño que da cuenta de la competencia” (p. 1).

En estos términos, “el desempeño, lo podemos entender como las acciones, sensibles y reales que parten del interior del individuo enmarcado en una situación histórica determinada” (p. 2), mientras las competencias se caracterizan por ser una imposición desde afuera¹⁴.

Las competencias específicas de un arquitecto que propone el documento¹⁵, además de las generales señaladas en un principio desde un campo cognoscitivo, son las siguientes:

1. capacidad para proyectar creativa e integralmente espacios habitables arquitectónicos y

.....
¹⁴ “Son una combinación de conocimientos, destrezas y actitudes, que refuerzan de manera particular, los saberes propios de la disciplina, lo que se debe saber hacer con ellos, y las capacidades que debe demostrar un profesional de pregrado en Arquitectura” (Hernández y Vélez, 2011, p. 1).

¹⁵ Las escuelas de Arquitectura en Colombia han configurado su propia visión e interpretación acerca de las competencias que debe tener un arquitecto egresado de sus aulas; sin embargo, se considera que el marco institucional propuesto por ACFA-MEN debe ser la base de su discusión.

urbanos, con el fin de dar respuesta a los requerimientos de la sociedad, valorando el contexto ambiental y cultural desde una perspectiva estética y técnica.

2. capacidad para definir e interpretar los aspectos técnicos necesarios para la construcción de obras de arquitectura y urbanismo desde una perspectiva ética, ambiental y cultural.

3. capacidad de reconocer y valorar el patrimonio ambiental, urbano y arquitectónico, para preservarlo, consolidarlo y protegerlo, re-significando su importancia social y cultural.

4. capacidad de representar las ideas y proyectos arquitectónicos y urbanísticos, para su comprensión y comunicación, mediante la utilización de códigos, medios discursivos y gráficos y modelos propios de la disciplina.

5. capacidad para indagar, comprender y relacionar información contextual que fundamente la investigación proyectual, con el fin de sustentar las decisiones arquitectónicas y urbanísticas.

6. capacidad de comprender los procesos relacionados con la gestión y ejecución de proyectos de arquitectura y urbanismo para su aplicación en el desempeño profesional dentro del marco de las normas legales vigentes.

7. capacidad crítica y autocrítica frente al quehacer del arquitecto, para comprender las implicaciones éticas y actuar en el marco de la responsabilidad social y de las normas que orientan la disciplina¹⁶ (p. 2).

16 Para ampliar la información, se sugiere consultar "Marco conceptual de la resolución de condiciones específicas que modifique la resolución 2770 de 2003", de los arquitectos Carlos Hernández y Simón Vélez. En el presente texto se ha tomado el enunciado específico que define con precisión cada una de las competencias propuestas.

En la elaboración del proyecto arquitectónico, los procedimientos y las operaciones principales tienen la impronta de ser construidos a partir de intuiciones en términos de imágenes, resultado del acervo y de la creatividad de quien proyecta; dichas imágenes se convierten en representaciones tanto gráficas como discursivas. En otras palabras, se construye un pensamiento visual de características muy propias que domina la escena del proyecto y parte de intuiciones, hasta convertirse en discurso.

Rudolf Arnheim (1998) señala que, desde el principio de la cultura occidental, se planteó la escisión entre percepción y racionalidad (otros autores consideran irracionales los procesos perceptivos); sin embargo, sostiene: "No parece existir en el proceso del pensar que, al menos en principio, no opere la percepción. La percepción visual es pensamiento visual" (p. 27).

Los procesos proyectuales se fundamentan en la construcción y el desarrollo de un pensamiento visual surgido de percepciones sobre los datos del proyecto y de percepciones del mundo físico, social, político, económico y cultural.

Asimismo, plantea: "Por mi parte sostengo que el conjunto de las operaciones cognoscitivas llamadas pensamiento no son un privilegio de los procesos mentales situados por encima y más allá de la percepción, sino ingredientes esenciales de la percepción misma" (Arnheim, 1998, p. 27).

En 1989, Arnheim formuló las ideas centrales de su pensamiento, que se pueden resumir de la siguiente forma:

- La percepción es un acto cognitivo necesario para la creación de imágenes mediante la invención y la imaginación.
- La representación está limitada por las características del medio de representación.
- Aprender a usar los sentidos es fundamental para nuestro desarrollo cognitivo.
- El ojo es parte de la mente. Para el desarrollo de esta, es necesario llenarla de contenidos para reflexionar. Entonces, los sentidos y la mente son un todo cognitivo inseparable.

En un segundo bloque de ideas, Arnheim (1989) propone que:

- Existe una relación estrecha entre intuición e intelecto. Los procesos intuitivos son fundamentales para comprender la estructura de un campo formal o de conocimiento y el intelecto cumple la función de identificar los componentes y hacer inferencias.
- De lo anterior se desprende que, para el desarrollo pleno de la mente, es necesario atender a los procesos intelectuales y también a los procesos intuitivos.
- Aprender a buscar y ver la estructura es un logro cognitivo¹⁷.

Ernst Cassirer (1998) plantea que en las reflexiones sobre el conocimiento no solo cuenta el objeto

¹⁷ Estas premisas básicas fueron desarrolladas por Arnheim a lo largo de su extensa carrera investigativa y docente y son, en principio, los fundamentos de la forma como se aprenden los procesos de elaboración del proyecto arquitectónico y las investigaciones alrededor del tema que nos ocupa.

como resultado, sino los procedimientos para conseguirlo. Más adelante, sostiene que el principio de ordenamiento de los fenómenos se encuentra en la intuición y no en la razón. La imagen es mediación y síntesis de cómo estos son puestos en forma de manera sensible y concreta (Vega, 1989).

Las anteriores premisas son fundamentales para comprender en los procesos proyectuales y su aprendizaje y abre un campo de investigaciones sobre dichos temas.

Es preciso reconocer que el desarrollo del diseño de cualquier estrategia didáctica para el aprendizaje del proyecto arquitectónico no puede ser pensado en un sentido disciplinar particular, pues debe atender a sus características pedagógicas y didácticas que respondan a la manera como se concibe el modelo pedagógico y las formas de desarrollo del aprendizaje, así como las técnicas didácticas empleadas en el salón de clase.

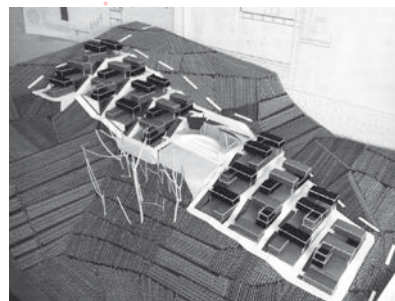
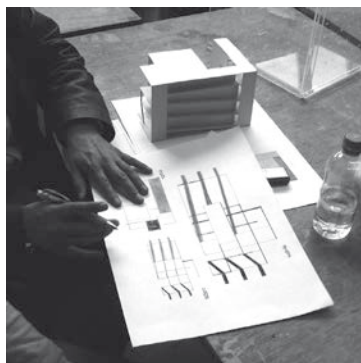
Debemos investigar la forma en que se construye el pensamiento puramente arquitectónico y cómo son los procesos de creación, imaginación y objetivación del proyecto arquitectónico, desarrollados a partir de imágenes que devienen en conocimiento, cuyo punto de partida es la sensibilidad e intuición humana.

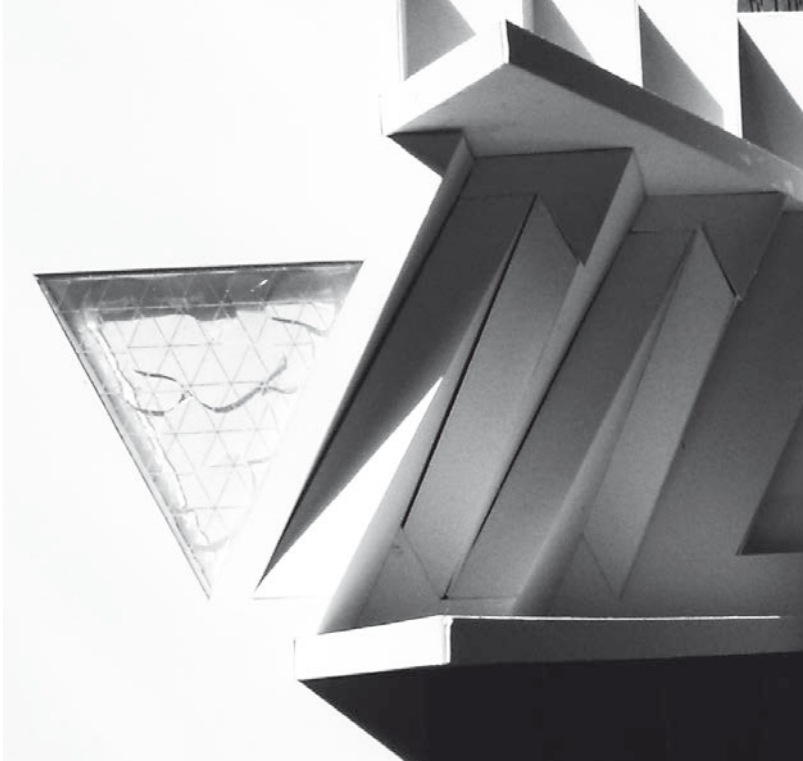
De esta manera, las investigaciones realizadas y el plan futuro deben configurar una disciplina de la formación de arquitectos de características inéditas que integre lo mejor de los saberes esbozados. Ello facilitaría romper esa inmovilidad intelectual a la que nos tiene sometidos la enseñanza tradicional

—instrumental, repetitiva y mecánica, como hemos verificado en observaciones de las prácticas docentes—. Del mismo modo, deben propiciar nuevas formas de aprendizaje y diseño de estrategias para el desarrollo de dichos procesos.

La forma como se aprende y como se enseña todavía dista de una comprensión de los métodos para la consecución de los logros docentes. Las investigaciones futuras deben profundizar en ese campo, dado que los avances en esa disciplina regional no son suficientes.

El cambio de modelo pedagógico resultante del desarrollo por competencias y las consecuencias para el aprendizaje y la enseñanza todavía no han sido asimiladas en toda su dimensión, pues representa una inmensa tarea. Dicho cambio afecta por igual a profesores, estudiantes, instituciones de educación, formas de evaluación del aprendizaje y formas de evaluación docente e institucional.





El trasfondo de la analiticidad. Análisis y estrategia en el aprendizaje de la composición arquitectónica

Rafael Francesconi Latorre¹⁸
Universidad Piloto de Colombia

¹⁸ rafaef-francesconi@unipiloto.edu.co

Esta parte se refiere a la analiticidad, en particular a su utilidad en la definición de una estrategia de aprendizaje de la composición arquitectónica. Toma su nombre del primer párrafo del artículo “Dos dogmas del empirismo”, de Willard Van Orman Quine (1962/1951). El primero al que se refiere el texto es la analiticidad. Con esta expresión alude a la posibilidad de distinguir, como sostiene Immanuel Kant (1998/1787), entre enunciados sintéticos y analíticos. Esta diferenciación es análoga a la que sugiere Carlos Martí Arís (1993) entre objetos arquitectónicos descomponibles, es decir, analizables y no descomponibles, a los que este autor denomina monolíticos.

La condición de ser susceptibles de descomposición constituiría un criterio de selección de los objetos arquitectónicos dentro de una estrategia de aprendizaje de la composición arquitectónica basada en el estudio de tales objetos (Rojas Quiñones, 2012) consagrados por la “institución arquitectura” (Francesconi Latorre, 2011, p. 42). Antes de adoptar esta discriminación entre objetos arquitectónicos analizables y no analizables como criterio para la selección de objetos de estudio, resulta conveniente detenerse a considerar que existen posiciones opuestas respecto a la semejanza similar entre enunciados analíticos y sintéticos. Así, mientras Kant (1998/1787) afirma esta distinción, Quine (1962/1951) expresa que no es posible sostenerla. Ahora bien, si existen argumentos para cuestionar la discriminación entre enunciados analíticos y sintéticos, cabe preguntarse por argumentos análogos aplicables a aquella entre objetos arquitectónicos monolíticos y descomponibles.

Este cuestionamiento en una investigación sobre qué se aprende como composición arquitectónica contribuiría a la comprensión acerca de lo que se puede aprender a partir del análisis y si hay algo que no se pueda aprender por este medio.

Para establecer qué tan plausible es la discriminación que sugiere Martí Arís (1993) y en qué medida es utilizable como criterio para selección de objetos de estudio, resulta procedente, en primer lugar, precisar los términos en los que se encuentra formulada. Luego se puede preguntar si estos tienen algo en común con aquellos en los que se plantea la controversia referente a la separación entre enunciados analíticos y sintéticos. Después de ello, es posible confrontar estos términos con la interpretación de una experiencia de enseñanza y aprendizaje de la composición arquitectónica, basada en el análisis de objetos de estudio tomados de la tradición consagrada por la “institución arquitectura” y adelantar algunas conclusiones.

Diferencia entre monolítico y descomponible: ¿de naturaleza o de grado?

El contexto en el que aparece la distinción entre monolítico y descomponible es el de una argumentación sobre la vigencia de la noción de tipo en la arquitectura moderna, que Martí Arís (1993) opone a la arquitectura tradicional. Este planteamiento sugiere la existencia de un elemento común tanto a la arquitectura moderna como a la tradicional.

De acuerdo con el texto, aquello común es el tipo¹⁹. Sobre esta base, el autor establece el contraste entre la arquitectura tradicional y la moderna: atribuye un carácter monolítico a la primera que se opone al descomponible de la segunda.

Respecto a la manera en la que describe el carácter monolítico de la arquitectura tradicional, hace referencia a una mayor coincidencia entre una serie de subsistemas que el autor reconoce en los edificios, bien sean “modernos” o “tradicionales”²⁰. El hecho de que la arquitectura, que el autor llama “tradicional”, sea monolítica no implica que sea refractaria a cualquier análisis, puesto que el mismo texto distingue sus partes y caracteriza las relaciones entre ellas. La distinción entre monolítico y descomponible parece referirse más a una diferencia de grado que de naturaleza, en contraste con lo que ocurriría entre enunciados analíticos y sintéticos. Así, no resulta razonable suponer que haya estados intermedios de identidad entre sujeto y predicado, de manera que cuando existe mayor identidad, los enunciados son analíticos y cuando esta es menor, son sintéticos (Kant, 1998/1787), mientras que sí habría diferencias de grado en la coincidencia entre los subsistemas, lo que Martí Arís encuentra por igual en edificios a los que se refiere como tradicionales, como en los que denomina modernos. Por lo contrario, Kant da a entender que el criterio que propone es una disyunción: “[...] se piensa el lazo

19 “[...] en toda verdadera arquitectura está presente, de uno u otro modo, el principio tipológico entendido como estructura formal que, más allá de la obra singular, remite a ciertos principios permanentes” (Martí Arís, 1993, p. 144).

20 “[...] estructura portante, esquema distributivo, organización espacial, mecanismo de acceso y registro, relación con el exterior [...]” (Martí Arís, 1993, p. 144).

entre predicado y sujeto mediante la identidad” (p. 48) el enunciado es analítico y si “se piensa dicho lazo sin identidad” (p. 48), es sintético, sin estados intermedios.

Controversia sobre la distinción analítico-sintética

Ahora bien, ¿a qué razones se puede acudir para cuestionar la distinción entre enunciados analíticos y sintéticos? La argumentación de Quine (1962/1951) encuentra que esta implica cierta circularidad que el empirismo pretendería romper a partir de una confrontación de los enunciados con la experiencia. Esta confrontación se vincula con el reduccionismo, presentado como el segundo dogma, por cuya eliminación aboga su escrito. Quine cuestiona la analiticidad, porque conduce a la circularidad anotada y el reduccionismo, porque no la rompe, como dos dogmas de los que el empirismo puede prescindir.

Después de considerar las nociones de significación, sinonimia cognitiva y analiticidad, sin poder superar la circularidad en su definición, Quine (1962/1951) aborda la teoría de la verificación que, de ser aceptable como explicación de la sinonimia, salvaría la distinción entre enunciados analíticos y sintéticos. De acuerdo con esta teoría, “el sentido o significación de un enunciado es el método de confirmación o confutación empírica del mismo”, por lo que “[u]n enunciado analítico es aquel caso límite que queda confirmado en cualquier supuesto” (p. 70). Al ilustrar el que sería un reduccionismo radical,

con referencia a *Der logische Aufbau der Welt*, de Rudolf Carnap, señala que este implica que “todo enunciado con sentido es traducible a un enunciado (verdadero o falso) acerca de la experiencia inmediata” (p. 73). Con respecto a esta concepción del reduccionismo, Quine anota que habría sido abandonada por el mismo Carnap y destaca que, a su juicio, “nuestros enunciados acerca del mundo externo se someten como un cuerpo total al tribunal de la experiencia sensible, y no individualmente” (p. 75). Considera que, con este argumento, cuestiona el reduccionismo y la analiticidad, puesto que esta solo tendría sentido mientras se pudiera establecer una diferencia entre unos enunciados que pueden ser corroborados o no por la experiencia y otros que, sin importar el resultado de la confrontación, siempre son verdaderos, es decir, los analíticos.

En contraposición a la Epistemología sin sujeto cognoscente que Martí Arís (1993) toma prestada de Karl Popper para postular un mundo autónomo de ideas arquitectónicas, para Quine (1962/1951) todo el ámbito del conocimiento, incluidas las leyes de la lógica, es resultado de la actividad humana.

Quine, quien se declara empirista²¹, señala que una consecuencia del abandono de los dogmas de la analiticidad y del reduccionismo es una orientación hacia el pragmatismo. Como se argumenta a continuación, el abandono del “dogma de la analiticidad” se asociaría con un distanciamiento de la influencia de una visión de mundo formista y, por medio del

21 “Como empirista, sigo concibiendo el esquema conceptual de la ciencia como un instrumento destinado en última instancia a predecir experiencia futura a la luz de la experiencia pasada” (Quine, 1962/1951, p. 79).

pragmatismo, con una aproximación a un punto de vista correspondiente al contextualismo, de acuerdo con la clasificación propuesta por Stephen Pepper (1972)²². Según esta observación, la respuesta a la pregunta ¿desde qué visión de mundo resulta cuestionable la diferenciación entre enunciados analíticos y sintéticos?, sería: desde un punto de vista contextualista, que se aparta del legado del formismo, en el que Martí Arís finca su concepto de tipología.

El hecho de que la anotada aproximación de Quine (1962/1951) a una visión de mundo contextualista se encuentre asociada con el rechazo de la distinción analítico-sintética y a la aceptación de diferencias de grado, con exclusión de las de naturaleza²³, no implica que esta hipótesis de mundo solo acepte tales diferencias de grado o que rechace todas las de naturaleza. Al presentar la visión de mundo que caracteriza como contextualista y la que se suele llamar pragmática, Pepper (1972) menciona a Henri Bergson como uno de los filósofos cuya obra se habría desarrollado desde este tipo de hipótesis. En contraste con el contextualismo de Quine (1962/1951), el de Bergson (2006/1939) sí admitiría la distinción entre grado y naturaleza. De acuerdo con *El bergsonismo* de Gilles Deleuze (1987), Henri Bergson reclamaría de la intuición, la capacidad de distinguir entre diferencias

22 En el campo de la Arquitectura, la utilidad de la distinción de visiones de mundo planteada por Pepper ha sido mostrada por Beatriz García Moreno en su disertación doctoral "Contextualist thought and Architecture" (1992), traducida al castellano como "Lógicas en arquitectura. Precisiones críticas al contextualismo en Pepper, Rossi y Mumford" (2002).

23 "[...] en cuanto a fundamento epistemológico, los objetos físicos y los dioses difieren en grado, no en esencia [...]. El mito de los objetos físicos es epistemológicamente superior a muchos otros mitos porque ha probado ser más eficaz que ellos como procedimiento para elaborar una estructura manejable en el flujo de la experiencia" (Quine, 1962/1951, p. 79).

de naturaleza con respecto a las de grado²⁴. Este reclamo representaría una manera de concebir el análisis, cuya principal tarea consistiría en identificar, denunciar y clarificar los mixtos mal analizados (Deleuze, 1987). Respecto al análisis, además de este reclamo por distinciones de derecho, Bergson (2006/1939) ofrece una interpretación del análisis más cercana a la percepción. Cuando describe cómo se aprende a ejecutar un ejercicio físico, contrasta la continuidad de la percepción que capta el movimiento con la multiplicidad de las tensiones y contracciones musculares necesarias para llevarlo a cabo, como un paso del todo a las partes, en el que identifica algo que podría constituir el origen del análisis (Figuras 1, 2 y 3).

En el contexto de la relación entre análisis y estrategia en el aprendizaje de la composición arquitectónica, un acercamiento entre análisis y experiencia como el de Bergson (2006/1939), procura una alternativa al intelectualismo con el que Martí Arís concebiría el análisis. Bergson argumenta que "[p]ercibir conscientemente significa escoger, y la conciencia consiste ante todo en este discernimiento práctico" (p. 62). Esto explica por qué sostiene también que "nuestros sentidos tienen necesidad de educarse" (p. 61). Se puede reconocer, por supuesto, la consistencia entre la afirmación de un análisis que capta objetos inteligibles con la pretensión de Martí Arís (1993) de legitimar la arquitectura como conocimiento. Sin embargo, se

24 "La intuición como método de división no carece de semejanza incluso con el análisis trascendental: si el mixto representa el hecho, es preciso dividirlo en tendencias o presencias puras que no existan más que de derecho" (Deleuze, 1987, p. 20).



Figura 1.
Dibujo de la silueta de una estudiante a escala natural. Ejercicio para la comprensión de la representación a escala.

Fuente: archivo personal

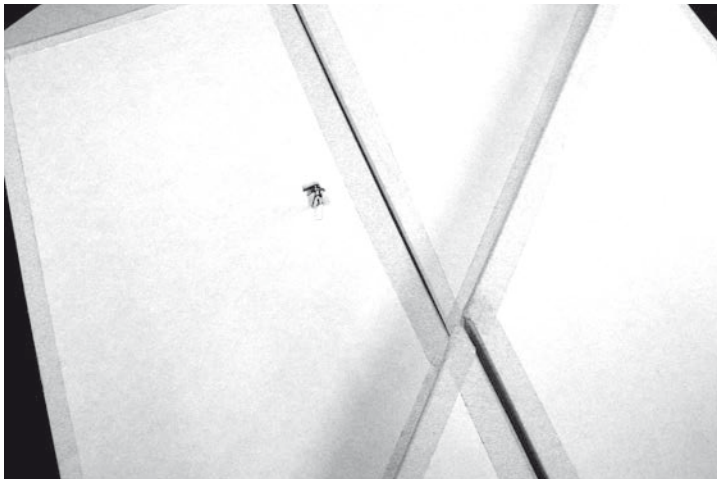


Figura 2.
Resultado del dibujo de la silueta de una estudiante.
Ejercicio para la comprensión de la representación a escala.

Fuente: archivo personal

Figura 3
Empleo de una representación a escala 1:100 de la silueta de una estudiante. Ejercicio de asimilación de las condiciones de ubicación para un proyecto.

Fuente: archivo personal



puede admitir que, además de este conocimiento teórico, existirían otros como el práctico o el productivo. Si se acepta la legitimidad de estos otros tipos de conocimiento, bien se podría reconocer que el aprendizaje de la composición arquitectónica fuera la adquisición de un conocimiento productivo. En tal caso, a la “epistemología sin sujeto cognoscente” en la que se apoya Martí Arís (1993, p. 33) se opondría una “pedagogía sin mente”, en el sentido de que un conocimiento productivo no se juzga por lo que existe en la mente del aprendiz, así como el aprendizaje de quien aspira a carpintero no se juzga por las ideas sobre clavos que tenga en su mente, sino por los que haya clavado.

En síntesis, se retoma la pregunta sobre si los términos en los que se encuentra formulada la distinción entre obras arquitectónicas monolíticas y descomponibles tienen algo en común con aquellos en los que se plantea la controversia respecto a aquella entre enunciados analíticos y sintéticos. De acuerdo con los resultados de la revisión efectuada, la aceptación de ambas diferenciaciones comparte una visión de mundo formista, controvertible desde un punto de vista contextualista. Un resumen sobre la controversia se recoge en la Tabla 1.

Si, respecto a los textos a los que se ha venido haciendo referencia se ha hecho un acercamiento hermenéutico, se recurre al mismo método cualitativo para confrontar conjeturas extraídas de estos, con experiencias de enseñanza y aprendizaje de la composición arquitectónica. Cabe anotar que, en fases posteriores del proceso investigativo del que

Con respecto a	Texto	Distinción entre	Como	Desde una visión de mundo
Obras de arquitectura	Martí Arís (1993)	Acepta Monolíticas (no descomponibles)	Descomponibles	Diferencia de grado Formista
Enunciados	Kant (1998/1787)	Acepta Analíticos	Sintéticos	Diferencia de naturaleza Formista
	Quine (1962/1951)	Rechaza Analíticos	Sintéticos	Diferencia de grado Contextualista (pragmático)
	Bergson (2006/1939)	Acepta Diferencia de naturaleza	Diferencia de grado	Contextualista

Tabla 1.
Interpretación de una experiencia de enseñanza y aprendizaje.

Fuente: elaboración propia

este trabajo es parte, habrá oportunidad para un tipo de observación estructurada y cuantificable, según se ha previsto.

Las experiencias de enseñanza y aprendizaje a las que se ha aludido corresponden a cuatro cursos de diseño para el primer período académico que cursan los estudiantes del programa de Arquitectura de la Universidad Piloto de Colombia, dictados entre enero de 2011 y noviembre de 2012. En el desarrollo de estos cursos se aplicó el método analógico de aprendizaje de la composición arquitectónica. Se guió a los estudiantes para que hicieran una secuencia de tres actividades: reconocimiento de objetos de estudio, análisis de los mismos y composición de objetos arquitectónicos con combinaciones específicas de características identificadas en el análisis. Dicha secuencia fue desarrollada por los estudiantes en tres ocasiones durante el curso.

Como reconocimiento de los objetos de estudio, los estudiantes hicieron la representación, mediante

proyecciones planas y modelos tridimensionales a escala, de obras consagradas por la institución arquitectónica, es decir, reseñadas en textos de historia, teoría o crítica de la Arquitectura. El análisis de los objetos de estudio consistió en la identificación del tema, de las operaciones de composición, de su geometría, de los elementos destinados a la permanencia y los concebidos para el desplazamiento.

Por consideraciones de dosificación y de conducción del proceso colectivo de aprendizaje, en la primera ocasión en la que se desarrolló la secuencia, en cada uno de los cursos el docente seleccionó un objeto de estudio de 144 metros cuadrados, que se mantuvo durante los cuatro períodos académicos en los que se dictó el curso. El objeto seleccionado fue el Monumento a la Resistencia en Cuneo, proyecto de 1962, no construido, presentado a un concurso por Aldo Rossi, Gian Ugo Pollezello y L. Meda (Arnell y Brikford, 1986). En el primer período académico se indicó a los estudiantes un ejercicio de separación entre los elementos correspondientes a la envolvente y los de la estructura portante (Figura 4). En los términos de Martí Arís (1993), este objeto de estudio sería un objeto

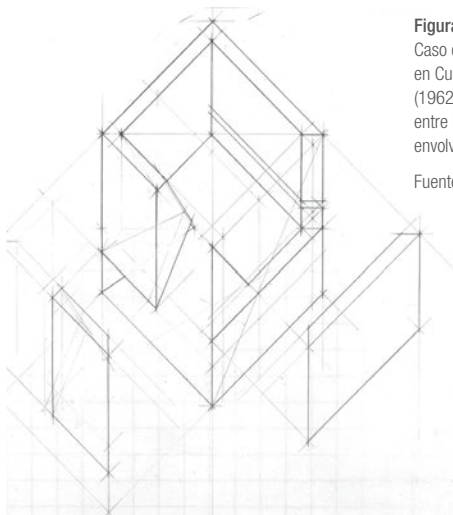


Figura 4.
Caso del Monumento a la Resistencia en Cuneo de Rossi, Pollezello y Meda (1962). Tentativa fallida de separación entre los elementos correspondientes a la envolvente y los de la estructura portante.
Fuente: elaboración propia

arquitectónico no descomponible, en el que los elementos correspondientes a la estructura portante coinciden con los de cerramiento, hasta identificarse con ellos. En efecto, en este objeto de estudio no se puede separar la estructura portante de la de cerramiento, pero esto no implica que no pueda ser analizado bajo categorías diferentes. Nada impidió que los estudiantes identificaran la trama geométrica en la que se ubican los muros, la plataforma, los vanos y la escalera o que dibujaran, de manera separada, los elementos destinados a la permanencia y los destinados al desplazamiento. Tampoco fue obstáculo para que identificaran operaciones de composición, apoyados en la bibliografía del curso. La dificultad que representó la separación de la envolvente respecto a la estructura portante condujo a la comprensión del objeto como resultado de una sucesión de sustracciones a partir de un cubo (Figura 5). En los cursos siguientes, esta comprensión dio lugar al desarrollo de proyectos enterrados y al uso de

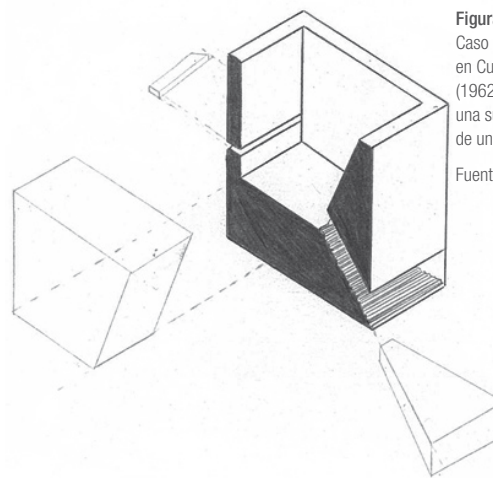


Figura 5.
Caso del Monumento a la Resistencia en Cuneo de Rossi, Pollezello y Meda (1962). Comprensión como resultante de una sucesión de sustracciones a partir de un cubo.
Fuente: Vivian Camila Bolívar Durán

modelos seccionados, que acercaron a los estudiantes a la representación plana de secciones.

Esta observación muestra la respuesta de la aproximación desde una visión de mundo contextualista. Del propósito de utilizar el objeto de estudio para desarrollar una composición arquitectónica por analogía surgieron las categorías de análisis. Dicho análisis no ofreció un conocimiento más verdadero sobre el objeto de estudio, sino uno más útil, seleccionado entre otras posibilidades de interpretarlo. En este contexto, no parece conveniente establecer de antemano los criterios de análisis o encontrar un concepto privilegiado, como sería el de tipo, en el sentido de Martí Arís (1993).

Un temor frecuente sobre una propuesta de aprendizaje apoyada en el análisis de objetos de estudio es la repetición. Desde la interpretación de la experiencia de enseñanza y aprendizaje resulta pertinente llamar la atención sobre cómo cambia la mirada, aunque no cambie el objeto. En la experiencia que

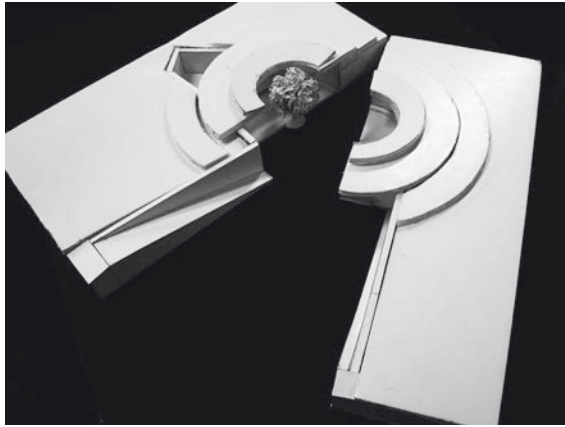


Figura 6.
Caso de Memorial 9, Virgen del Parque de Gonzalo Mardones Viviani (2011).
Modelo seccionado a escala.

Fuente: Nicolás David Díaz Torres

se comenta, al mismo objeto de estudio se le atribuyó un tema de composición distinto: recorrido y sorpresa; llegar para observar; habitar sobre la tierra, bajo el cielo, entre los inmortales y ante los inmortales; instauración del mundo.

¿Qué aprendieron los estudiantes como composición arquitectónica?

Como se planteó en Francesconi (2012), este aprendizaje implicaría el desarrollo de habilidades y destrezas que se pueden considerar como competencias propedéuticas, la adquisición de cultura arquitectónica y la demostración de competencias de creación arquitectónica.

El desarrollo de competencias propedéuticas se puede observar en el uso del sistema de notación que se indicó a los estudiantes que deberían emplear, así como en la adecuada representación tanto de los objetos de estudio como de sus propios proyectos, mediante el uso de proyecciones planas a escala y de modelos también a escala.

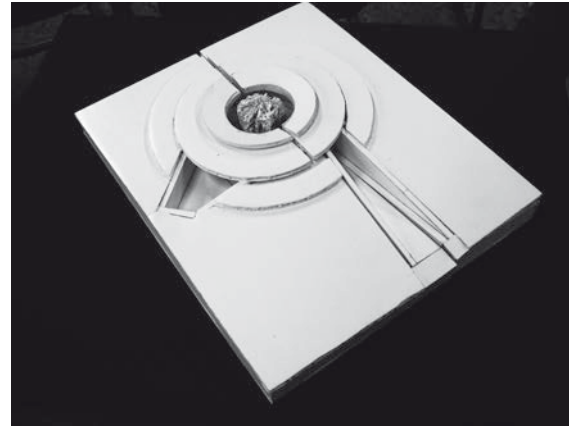


Figura 7.
Caso de Memorial 9, Virgen del Parque de Gonzalo Mardones Viviani (2011). Modelo seccionado a escala.

Fuente: Nicolás David Díaz Torres

Por su parte, la adquisición de cultura arquitectónica se podría verificar con preguntas sobre los objetos de estudio empleados por el estudiante y sus condiscípulos, incluida su pertinencia, en la tercera aplicación de la secuencia de actividades prevista por la metodología para cada curso (Figuras 6 y 7).

Quizás la competencia que mayor dificultad ofrece para su verificación sea la creación arquitectónica. Sin embargo, la casi disolución de las cuestiones de actividad, técnica y sitio permitió que apareciera con alguna claridad. Los proyectos desarrollados por los estudiantes no tienen puertas, ventanas, baños ni cocinas y, con frecuencia, tampoco tienen techos o muros y, aun así, en ocasiones lograron ser la arquitectura misma.

Como testimonio de los resultados alcanzados se puede mencionar la publicación de los trabajos del curso Diseño 1. Forma y Espacio, de los estudiantes Nina Carolina Álvarez Zioubrovskaia, Vivian Camila Bolívar Durán y José Bernardo Uribe Troncoso, en los números 4 (de 2011), 5 (de 2012) y 6 (de 2012) en la revista *Mirada Projectual* del programa



Figura 8.
Modelo a escala del proyecto final de Diseño 1
(Forma y Espacio).

Fuente: Nina Carolina Álvarez Zioubrovskaia

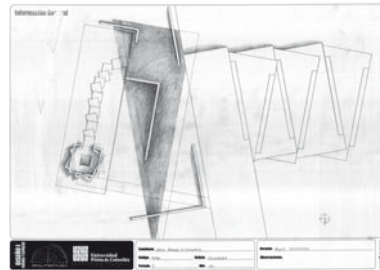


Figura 9.
Planta del proyecto final de Diseño 1
(Forma y Espacio).

Fuente: Nina Carolina Álvarez Zioubrovskaia

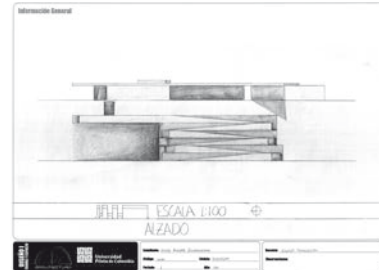


Figura 10.
Alzado del proyecto final de Diseño 1
(Forma y Espacio).

Fuente: Nina Carolina Álvarez Zioubrovskaia



Figura 11.
Sección del proyecto final de Diseño 1
(Forma y Espacio).

Fuente: Nina Carolina Álvarez Zioubrovskaia

de Arquitectura de la Universidad Piloto de Colombia, que cada semestre ofrece una muestra selecta de los resultados de los estudiantes en el aprendizaje del diseño arquitectónico (Figuras 8 a 18).

Los estudiantes no solo aprendieron reglas explícitas como el sistema de notación gráfica, que se les indicó que deberían usar, pues también dieron muestras de haber asimilado reglas no explícitas. Al menos en un caso habrían puesto reglas no explícitas entre ellos para dar nombre a sus trabajos. Aunque el desarrollo de sus proyectos implicaba resolver problemas particulares como cambios de nivel, el hecho de que no tuvieran un programa de superficies por requerimiento como punto de partida los enfrentó a la selección de un problema para el proyecto, en el sentido del comentario de Paul Rudolph sobre la obra Ludwig Mies van der Rohe, al que hace referencia Robert Venturi (1978/1967), según el cual la fuerza de la obra dependería de la selección del problema que acepta resolver. En este caso, se trataría no tanto del aprendizaje de estrategias para resolver un problema, sino para inventarlo.

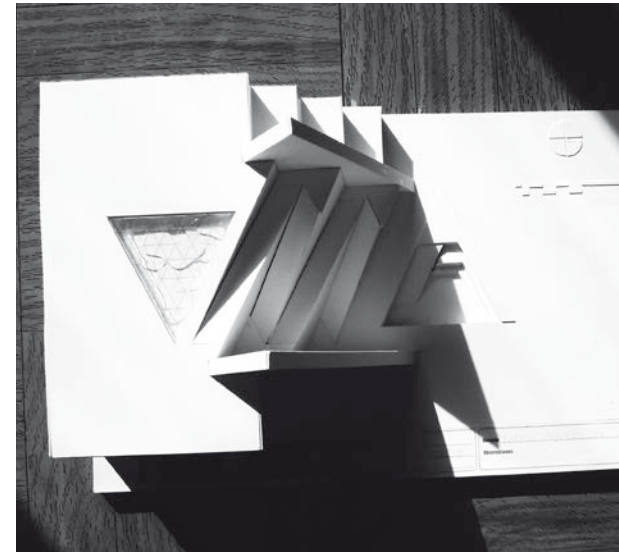


Figura 12.
Modelo a escala del proyecto
final de Diseño 1 (Forma y
Espacio).

Fuente: Vivian Camila Bolívar
Durán

Conclusiones: sobre la adquisición de un conocimiento productivo

Como en la descripción de Bergson (2006/1939) del aprendizaje de un ejercicio físico, las categorías de análisis surgirían del esfuerzo de reproducir los rasgos del objeto de estudio que su imagen entrega como algo continuo y que el aprendizaje descompone, de una manera en la que incluso crea las partes

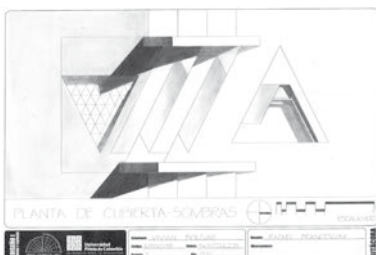


Figura 13.
Planta del proyecto final de Diseño 1
(Forma y Espacio).

Fuente: Vivian Camila Bolívar Durán

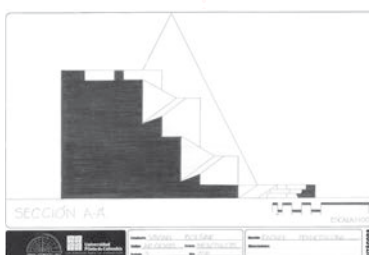


Figura 14.
Sección del proyecto final
de Diseño 1 (Forma y
Espacio).

Fuente: Vivian Camila
Bolívar Durán

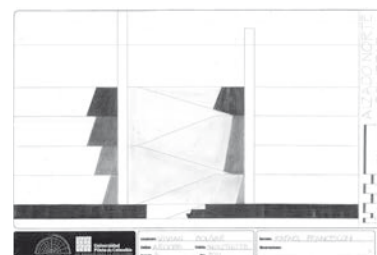


Figura 15.
Alzado del proyecto final de Diseño 1
(Forma y Espacio).

Fuente: Vivian Camila Bolívar Durán



Figura 16.
Modelo a escala del proyecto final de Diseño 1
(Forma y Espacio).

Fuente: José Bernardo Uribe Troncoso

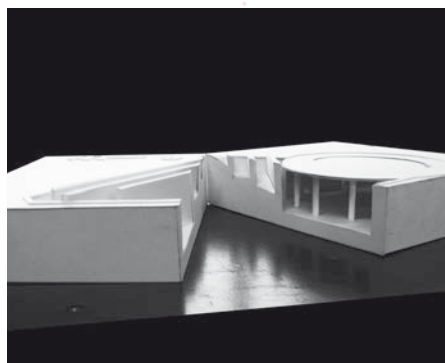


Figura 17.
Modelo a escala del proyecto
final de Diseño 1
(Forma y Espacio).

Fuente: José Bernardo Uribe
Troncoso



Figura 18.
Modelo a escala del proyecto final de Diseño 1
(Forma y Espacio).

Fuente: José Bernardo Uribe Troncoso

e inventa sus relaciones. Por lo anterior, no sería posible establecer de antemano las categorías de análisis. Habría que aceptar que, por fuerza, estas se ajustarán en la confrontación con el objeto de análisis.

Dada una serie de categorías de análisis y respecto a un objeto arquitectónico específico, la afirmación “no es descomponible” tendría sentido como apócope de la expresión “en particular este objeto arquitectónico no es descomponible en los términos de estas categorías de análisis”. Por lo tanto,

no podrían descartarse con antelación objetos de arquitectura, es decir, objetos que hubieran sido consagrados como tales por la historia, la teoría y la crítica (Figura 16).

Pese a que en el contexto del aprendizaje privilegiar alguna categoría de análisis parece una estrategia útil —porque permite dosificarlo—, desde una visión de mundo contextualista resultaría discutible la postulación de una categoría privilegiada a la que se puedan reducir las demás.

Por otra parte, pruebas específicamente diseñadas para hacer comparables experiencias como la descrita contribuirían a verificar conclusiones como las que aquí se han propuesto y que, por lo pronto, son hipotéticas.

De esta manera, a partir de la revisión de una concepción de análisis basado en “una epistemología sin sujeto cognoscente” se ha desplegado una experiencia de aprendizaje de la composición arquitectónica, no centrada en lo que ocurre en la “mente”, sino que involucra la sensibilidad y la acción, de una forma que se presente como adecuada a la adquisición de un conocimiento productivo.

Estructura formal: descubrimiento o creación

Las dos secciones anteriores convienen en que tanto el aprendizaje del proyecto como el de la composición arquitectónica implican aprender a mirar y en que aquello que se aprende a mirar corresponde, en principio, a estructuras formales. No obstante, se plantea una discusión acerca de la naturaleza de tales estructuras. Así, mientras la sección titulada “Consideraciones pedagógicas y didácticas para el desarrollo de estrategias de aprendizaje del proyecto arquitectónico” parece apuntar a una concepción de dichas estructuras formales como entidades existentes antes del acto que las descubre, en “El trasfondo de la analiticidad” se cuestiona que el análisis, concebido como un momento del proceso de composición, descubra algo cuya existencia se encuentre dada con anterioridad, como una entidad separada y subsistente y que dicho análisis, más que descubrir, propone un ejercicio de abstracción en el que transponen operaciones de asignación de relaciones entre figura y fondo, que se juzgan más de acuerdo con su utilidad para un proceso creativo, que por su adecuación con un objeto externo e independiente de un sujeto que pronuncia enunciados descriptivos, del tipo “*s es p*”.

Esta diferencia aparenta ser consistente con la manera en que las concepciones teóricas, tras dichas secciones, plantean la estrategia de aprendizaje de sus respectivos objetos (el proyecto y la composición arquitectónica). La concepción de la estrategia de aprendizaje como descubrimiento es coherente con la posibilidad de un aprendizaje basado en problemas

y de un conocimiento autoestructurante, cuya premi-
sa sería la existencia del objeto de conocimiento como
entidad separada, ante el cual profesor y estudiante se
encuentran en condiciones de igualdad; asimismo,
se alinea con la postulación de un facultad específica
para el descubrimiento de estructuras formales, que
sería el pensamiento visual. Por su parte, la caracte-
rización de la estrategia de aprendizaje de la compo-
sición arquitectónica como imitación es congruente
con una concepción del análisis entendido como un
modo de entrelazar el lenguaje con las acciones (en
lugar de hacerlo con las cosas); para ello, los enun-
ciados descriptivos del tipo “s es p” representan una
posibilidad entre otras alternativas, de las que forman
parte “s es como p”, “s recuerda a p” o “s debería ser
como p”. Para esta caracterización de la estrategia de
aprendizaje como imitación resulta poco relevante
establecer si hay un pensamiento visual, puesto que
se enfoca en la manera de articular el lenguaje con
las acciones, al mismo tiempo que supone que el
aprendizaje implica la aceptación de reglas, más que
el reconocimiento de un problema compartido y la
complicidad entre un grupo de personas, más que
una disyuntiva entre una forma de conocimiento
autoestructurante y otra heteroestructurante²⁵.

La diferencia enunciada entre la comprensión
de la abstracción como un proceso de naturaleza

²⁵ “Los niños juegan este juego. De una caja dicen, por ejemplo, que ahora es una casa; y a continuación la interpretan completamente como casa. Se ha tejido en ella una ficción.

¿Y ve el niño la caja como casa?

Se olvida por completo de que es una caja; para él es realmente una casa. (Para ello hay ciertos síntomas.) ¿No sería entonces también correcto decir que la ve como casa?

Y quien pudiera jugar así, y en una situación exclamara con un tono especial ‘¡Ahora es una casa!’ ese le daría expresión al fulgor del aspecto” (Wittgenstein, 1988/1958, p. 473).

cognitiva o como un acto creativo puede compa-
rarse con la existente entre la teoría figurativa del
lenguaje, propuesta por Ludwig Wittgenstein
(1997/1961)²⁶ y la interpretación de su pragmática
en términos de “juegos de lenguaje” (Wittgenstein,
1988/1958)²⁷, examinadas por Fann (1992/1969)²⁸
y Baum (1988/1985)²⁹. Resulta significativo que el
paso de la primera a la segunda concepción sobre el
lenguaje de este filósofo austriaco esté asociado con
su experiencia en docencia (Baum, 1988/1985)³⁰,
como si esta práctica favoreciera el ejercicio de la
autocrítica y pusiera en debate las convicciones
más arraigadas. En el caso de la discusión que aquí
se registra, las reflexiones en torno a la práctica
docente condujeron a que cada punto de vista se
preguntara por lo que le ha de reconocer al otro.

¿Qué se tienen que conceder las posiciones expuestas, una a la otra?

Si seguimos la aseveración de Josep Muntañola i
Thornberg (1973) según la cual el diseño “es lo que
le hacemos ser, no lo que él nos hace ser” (p. 187),

²⁶ “2.2 La figura tiene en común con lo figurado la forma lógica de la figuración” (Wittgenstein, 1997/1961, p. 27).

²⁷ “Llamaré a estos juegos [por medio de los cuales aprenden los niños su lengua materna] ‘juegos de lenguaje’ y hablaré a veces de un lenguaje primitivo como un juego de lenguaje [...]. Llamaré también ‘juego de lenguaje’ al todo formado por el lenguaje y las acciones con las que está entretejido” (Wittgenstein, 1988/1958, p. 25).

²⁸ “El razonamiento que subyace en el método de Wittgenstein probablemente sea este: para que pensemos y hablemos del mundo debe haber algo común entre el lenguaje y el mundo. El elemento común debe estar en sus estructuras. Podemos conocer la estructura de uno de ellos si conocemos la del otro. Ya que la lógica nos revela la estructura del lenguaje, nos debe revelar también la estructura del mundo” (Fann, 1992/1969, p. 24).

²⁹ “Wittgenstein ve en el lenguaje un espejo que refleja la figura el mundo” (Baum, 1988/1985, pp. 90-91).

³⁰ “Además de las críticas de [Frank Plumpton] Ramsey y [Piero] Saffra sin duda también las experiencias que Wittgenstein realizó como maestro de escuela [...] lo condujeron a una visión más pragmática del lenguaje” (Baum, 1988/1985, p. 147).

se acepta que no se trata de reducir una posición a la otra. Cabe preguntarse: ¿qué tiene que conceder la estrategia basada en el descubrimiento a aquella basada en la imitación y viceversa?

La estrategia basada en el descubrimiento interroga a aquella basada en la imitación en cuanto a los criterios para seleccionar lo que debe ser objeto de la imitación. Aun cuando la estrategia basada en la imitación se resiste a admitir la existencia de estructuras formales como seres en sí, puede aceptar la existencia de una asociación entre dichas estructuras y ciertos patrones vinculados a las prácticas del habitar, lo que haría que tales patrones fueran reconocibles con mayor facilidad en el proceso de aprendizaje. La literatura disciplinar registra alusiones a patrones organizativos de fácil reconocimiento. Un ejemplo de este tipo de referencias se halla en las anotaciones sobre la diferencia entre la forma lineal de los asentamientos germanos y la centralizada de los eslavos, que menciona Gottfried Semper (2010/1851)³¹. También hay alusiones extradisciplinares a patrones de amplia difusión y reconocimiento, como los correspondientes a la verticalidad y la centralidad de la casa, señalados por Gaston Bachelard (1975/1957).

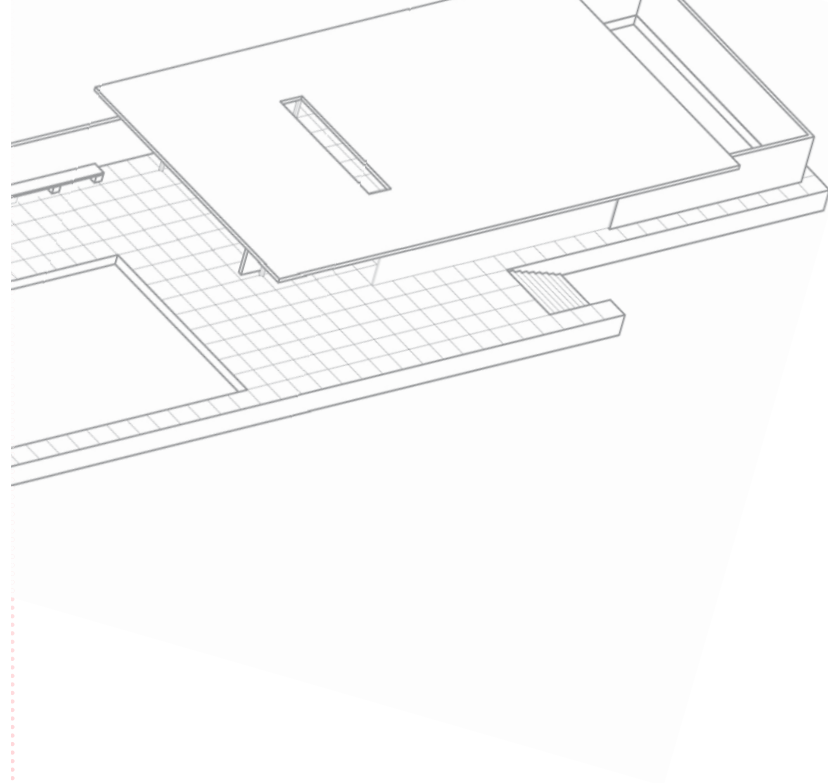
Por su parte, la estrategia basada en el descubrimiento puede reconocer que, cuando el objeto del descubrimiento se asocia con un núcleo problemático

definido como “el espacio”, media una convención, es decir, parte del aprendizaje implica captar el sentido en el cual este puede ser considerado como problema y que, quizá, el estudiante tenderá a actuar como si hubiera captado tal sentido; dicho de otro modo, la estrategia del descubrimiento tendría una mezcla de imitación.

Para dar curso a la discusión planteada sobre la naturaleza de las estructuras formales, el siguiente capítulo las interpreta de dos maneras: como tipología, en concordancia con la presunción de su existencia como entidades separadas y subsistentes, susceptibles de ser descubiertas, y como analogía, que busca los aires de familia, sin comprometerse con una existencia de estas anterior al momento en el que el análisis las trae a la presencia. En línea con el paralelo establecido entre las teorías y la interpretación pragmática del lenguaje, la tipología también es considerada como una aproximación al aprendizaje del proyecto arquitectónico con énfasis en la sintaxis, al mismo tiempo que la analogía se entiende como un acercamiento al aprendizaje de la composición arquitectónica que acentúa la gramática, para retomar la reflexión disciplinar sobre las relaciones entre el todo y las partes, uno de cuyos antecedentes se encontraría en el llamado de Semper (2010/1851) al estudio de la articulación espacial, con igual interés que el concedido a los elementos.

³¹ “En zonas de Alemania habitadas por una mezcla entre tribus eslavas y germánicas, por ejemplo en Mecklenburg y Holstein, el origen tribal de los lugares habitados es reconocible de forma inmediata por la forma del asentamiento. Todas las villas y los pueblos germanos están construidos sin murallas a lo largo de los ríos y arroyos. Los asentamientos eslavos, por lo contrario, se distinguen por su forma concéntrica con un mercado de forma regular en su centro y por su murallas circulares” (Semper, 2010/1851, p. 111).

Introducción 2	46
Composición arquitectónica; aprender a mirar desde la autonomía de la disciplina.....	46
Gramática y analogía para la composición y el análisis arquitectónico	49
Introducción	49
Variaciones en la noción de composición	50
La composición en “el proyecto de arquitectura”	51
Arquitectura de composición, arquitectura de determinación formal	52
La forma como estructura de la materia. Diferencia entre forma y figura	54
Deformación y desfiguración.....	54
Análisis y composición	55
Sistema de análisis.....	56
Primer nivel: las partes constitutivas de un proyecto, elementos, piezas, conjuntos y sistemas	57
Segundo nivel: relaciones (emplazamiento).....	62
La analogía como estrategia de aprendizaje de la composición arquitectónica	64
La relación analógica de la arquitectura con la arquitectura.....	65
Analogía y análisis	65
Analogía y memoria: la experiencia.....	66
Analogía y composición: creatividad a partir de traslados figurativos y conceptuales.....	68
Conclusión	71
Tipología como una sintaxis entre relaciones formales y relaciones sociales	72
Introducción.....	72
Tipología y estructura formal.....	75
Elementos, partes y relaciones	77
Los tipos arquitectónicos como estructura formal.....	83
Grupo-reposo y centro	85
Hilera-movimiento y dirección	90
Trayectoria indefinida-refugio.....	98
La operación sobre el tipo arquitectónico. Adaptación, transformación y agrupación	102
Conclusiones.....	104
Conclusiones 2.....	107
Dos caminos, un mismo fin.....	107



Rojas Quiñones, P., Eligio Triana, C.A. (2015). La composición. En Correal Pachón, G.D., Francesconi Latorre, R., Rojas Quiñones, P., Eligio Triana, C.A., Quiroga Molano, E., Páez Calvo, A., Salinas, A.M., *Aprendizaje, composición y emplazamiento en el proyecto de arquitectura: diálogo entre las aproximaciones tipológica y analógica* (pp. 45-109). Bogotá: Universidad Católica de Colombia y Universidad Piloto de Colombia.