

APROPIACIÓN SOSTENIDA: EL REFERENTE COMO ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN EL TALLER DE PROYECTOS

Martín, Francisco

Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad Central de Venezuela, Caracas.

fmartind@fau.ucv.ve

APROPIACIÓN SOSTENIDA

Usamos la expresión “apropiación sostenida” a manera de epítome de los mecanismos que utilizamos para la construcción de conocimiento. Estos mecanismos, posibilitan procesos continuos de re-elaboración, entendiéndolos como sistemas para la organización de conocimientos precedentes o como sistemas de recalificación y/o re- significación de la forma. En todo caso, siempre se obtendrá un nuevo conocimiento que se construirá por dos tipos de acciones muy básicas en principio, pero complejas en sus dinámicas operativas, la referida a la condición de hacer nuestro algo, una experiencia, una idea, una estrategia, un concepto, y a la no menos importante posibilidad de mantenerlo(a) en el tiempo.

A partir de establecer relaciones del “dato, verdad o información” para su utilización directa o confrontación con nuevas situaciones y/o diferentes contextos a través de un proceso de “re-ensamble, re-organización, re-definición”, situamos en condición de objeto el conocimiento en ciernes. Esta dinámica se expresa en una dialéctica de confrontación entre la cosa y su posibilidad de aplicación o reorganización en nuevo contexto de actuación, comprobando su efectividad en tanto que respuesta que sostiene su principio conceptual. No es, sino hasta que comprendemos qué de la cosa subsiste, cuando se “revela” su verdadero significado, y éste, pasará a engrosar el sustrato de conocimientos aprehendidos y podrá ser incorporado en cualquier nuevo desarrollo.

Esta propuesta posee múltiples variantes en función del sujeto receptor, y para ser llevada a cabo, dependerá siempre de alguna definición operativa que se adecue al tipo de conocimiento acordes a las divisiones en la realidad misma y en el modo de conocerla. En ese sentido, dependiendo del sujeto, entiéndase primeramente los ciclos, luego los semestres,

después el grupo hasta llegar al individuo, la propuesta de ejercicios abarcará el conjunto de conocimientos básicos que deben ser adquiridos de forma general, y de manera particular.

Otras dos condiciones surgen por definición ante este tipo de estrategia, la selección que hacemos del referente para generar la base del conocimiento conceptual no es ajena al conocimiento que se desea sea aprehendido, y su función operativa se organiza sobre el acto proyectual y la condición de proceso¹. Nada nuevo en su expresión si recordamos que en general siempre el proceso de obtención de conocimiento ha sido así, sin embargo, si los principios son los mismos, las formas pueden hacer que se alcance otro nivel de conocimiento, inclusive aquel en el que podríamos hasta estar limitados para su aplicación, y que aunque suponemos cómo debe ser o como hacer (lo), no contamos con la "habilidad por el momento" para su ejecución o puesta en escena. Ante estas situaciones surgen ciertas oportunidades de reflexión para construir nuevos caminos que permitan superar estas dificultades, el primer paso de superación es el propio conocimiento, el conocimiento efectivo de que poseemos límites en relación a la aplicación u obtención del mismo, y los siguientes, se inscriben en la propia disciplina y actitud sincera de abordarlos sin complejos de manera de superarlos².

Toda mirada inicial se encuentra sesgada por una comprensión previa, y sólo si somos conscientes de esa condición podemos introducirnos en los mecanismos de su transformación. Así, imbuidos en una actividad dirigida a la producción, podemos establecer dos mecanismos, el que conduce a la aplicación del conocimiento basado en su recomposición y/o el más sustancioso, dirigido a su problematización que podría significar en

¹ Veremos a lo largo de este trabajo como a propósito de esta estrategia, la forma procedimental que se establece se mantiene constante. La propuesta es significativa, y se fundamenta sobre el hacer, sobre los mecanismos de obtención y producción de conocimiento, las maneras "constantes" que indiferentemente del referente implican una particular aproximación a la materia objeto de conocimiento.

² Este punto viene a colación pues a lo largo del proceso de enseñanza aprendizaje llevado adelante durante algunos años, queda claramente evidenciado que no existe el sujeto (ni entre alumnos y profesores) que sea poseedor del conocimiento absoluto y mucho menos de la verdad; siempre hay entre el grupo individuos que destacan por encima de otros, y corremos el riesgo de no prestarles la atención debida bajo el supuesto de que sus procesos serán naturales (cosa que puede ser) pero que también requieren de la atención y orientación.

el mejor de los casos, una posible investigación. En ambos casos nos encontramos ante la situación donde los procesos se revelan como las condiciones más prometedoras del camino y donde el o los resultados son sólo comprobaciones de algo que aún se mantienen en proceso. Alcanzar el momento en que la actividad de proyecto se convierte en la aplicación "correcta" de certezas constituye un punto muerto en la producción arquitectónica para pasar a ser aplicación técnica.

Entendemos la complejidad de trabajar en relación a todas las variables que convergen en el proyecto³, sean técnicas, programáticas, económicas, del lugar o tiempo; sin embargo, en la construcción del marco referencial, a propósito del reconocimiento del contexto de actuación del proyecto, se recomponen la mayoría de los datos y planteamos estrategias para su desarrollo.

A partir de la contrastación de datos, acude la imaginación y la creatividad del proceso en asociaciones y "formas libres" de agrupación de conceptos, organizados estos, sobre un lenguaje de proyecto precedente⁴. De esta manera, el proyectista, definen estrategias que independientemente de las escalas de actuación, transcurren por unos derroteros operativos similares a los antecedentes y devienen en signo individual del proyectista. Es importante mencionar que en los ejercicios de taller, donde se parte de un programa igual y un mismo lugar, difícilmente encontraremos proyectos parecidos. De igual manera, utilizando un mismo referente, las propuestas pueden guardar semejanza en su lenguaje formal (dependiendo del semestre en que se implementa el ejercicio), pero grandes diferencias en su composición, organización programática y espacial.

³ Para la producción arquitectónica, se hace necesaria la posesión de múltiples datos interrelacionados que por sí solos no poseen un valor cualitativo. Es decir, no podemos producir arquitectura (o cualquier cosa) a partir de un conocimiento específico sobre una de sus partes constituyentes, la condición necesaria de entendimiento de la parte es el todo o las relaciones inmediatas con el resto de los componentes.

⁴ La noción de proyecto bajo su condición de objeto de conocimiento, es medio y fin de un proceso que bajo condiciones no limitadas a la aplicación de una técnica, mantiene su propia dinámica de conocimiento en proceso de indagación y definición.

Siempre han existido las propuestas y discusiones sobre métodos, maneras, aproximaciones y estrategias para introducir el tema de diseño en los primeros ciclos de carrera. En este punto se hace necesario aclarar como entendemos este proceso⁵ ya que el tema tratado en este trabajo plantea una aproximación muy particular que fue objeto de estudio y presentado como trabajo de ascenso en su debido momento (Martín, 2002). Intentamos una aproximación desde la (re)construcción de un lenguaje a partir de estrategias de proyecto, donde la condición operativa posee el acento en el proceso de resemantización del término. La sostenibilidad de la acción productiva se produce reafirmando los mecanismos por los cuales se alcanza la forma final del objeto. Operaciones que siguen un ritmo constante, repetitivo hasta lograr aprehender el mecanismo.⁶

La tesis parte del supuesto que de alguna manera, cualquier sujeto posee un referente del cual posee un "conocimiento", ya sea profundo o superficial, cierto o errado, y que es derivado u obtenido del contexto⁷ en el que el sujeto se haya desenvuelto o en todo caso, su contexto de actuación. Ese conocimiento es por el ejercicio, confrontado con otras visiones o nuevos referentes (nuevos contextos, principalmente de producción intelectual y técnica), ya sean dentro del suyo propio o ajeno a él. De esa confrontación no pueden sino surgir dos situaciones, un nuevo conocimiento o una reafirmación sobre el conocimiento que se posee.

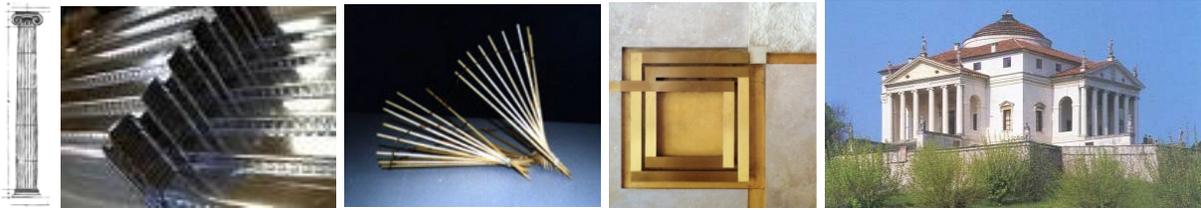
En definitiva, el referente opera más para los ejercicios aquí presentados como un medio (que no pierde su valor como signo, expresión y permanencia de conceptos), para la obtención de los principios y procesos que le dan forma, que como modelo o lenguaje a re producir.

⁵ En principio entendemos el diseño como una cualidad del objeto y no el objeto en sí mismo. Comprendemos que el proyecto es inclusivo de ambas condiciones, y en ese sentido, trasciende el tipo. No negamos la condición tipológica como estrategia de diseño la cual ha sido utilizada como un recurso, pero su operatividad reduce el tema de proyecto al conjunto de datos e información relativo a su ejecución constructiva y constitutiva. Este tema no es central ha este trabajo y podría ser abordado en otra oportunidad.

⁶ En principio se propone la repetición como estrategia de aprendizaje.

⁷ Entendemos contexto como lo exterior al sujeto y medio con el cual éste interactúa.

REFERENTE



Elemento

Material

Operación

Detalle

Obra

El referente se constituye en un elemento clave a causa de su constancia y su carácter inmutable en todo proceso comunicativo.

En los procesos de enseñanza-aprendizaje, la utilización del referente se plantea como una estrategia adecuada a la hora de hacer valer la aproximación formal o conceptual que se trata de comunicar, la situación que el objeto es capaz de articular. En ese sentido, varias formas de usar el referente surgen del caso particular, de los momentos o situaciones que se presenten en un proceso. Ellos indistintamente siempre tienden a ser utilizados en el momento en que por asociación o relación, su "signo" esclarece o constituye un "saber que o como". De igual manera, cualquiera sea el referente, su reconocimiento y comprensión, sea por análisis o por estudio, se manipula conscientemente hasta la nueva producción de significados.

Utilizamos aquellos referentes que nos conducen principalmente hacia *la construcción de un lenguaje* en un doble sentido, la producción de la forma, y el conocimiento de la estructura de nuestra mente, ya que el lenguaje, es manifestación del pensamiento en la medida en que pensamos lo que hacemos, dominio de la realidad en la forma como interactuamos con el conocimiento e instrumento de comprensión y de acción en las particulares asociaciones que realizamos para conectar el mundo interior y el exterior.

El referente cobra sentido en relación a dos categorías: como referente formal y referente arquitectónico, estableciendo una relación radical entre lo que hay que hacer y cómo hacerlo. Sin embargo, el referente puede ser otra cantidad de cosas, como por ejemplo un material, una operación, una palabra. En todo caso, e indiferentemente del origen o referencia de la

cual se parta, la forma debe nacer con una vida que se conforma en el proceso de proyecto generando una actividad permanente de reflexión sobre sí misma.

Referente formal y referente arquitectónico.

Utilizamos el referente formal como expresión de un patrón de relaciones de una estructura, y su forma como expresión de una potencialidad de diseño que surge de los elementos inherentes a ella. Éstas son al menos dos consideraciones para dar inicio a cualquier proceso o para determinar la pertinencia del referente como objeto de conocimiento. En sí misma, cualquier forma posee la genética de su constitución, su condición simbólica, sus implicaciones como realidad abstracta y representada.

Por otro lado, empleamos el referente arquitectónico como especificidad disciplinar. El producto final, la forma arquitectónica, nos revelan un orden compuesto por las partes que la constituyen, estableciendo como referencia e indicador el hacer arquitectura. Las obras arquitectónicas constituyen en sí mismas la síntesis de las decisiones de proyecto que el arquitecto propone en el desarrollo de la obra, y en ese sentido, cobran importancia en la enseñanza de la disciplina desde la opción del estudio del paradigma.

Esta elección, contribuye a la obtención del corpus teórico que da origen a la obra, el conjunto de decisiones sujetas a valorizaciones y preferencias personales que el proyectista asume en su proceso sujeto a los aspectos relativos al contexto histórico de donde emerge. Obtendremos mayor o menor información constituida en apropiación del conocimiento empleado por el proyectista para la realización de la obra dependiendo de la profundidad del estudio que sobre ellas se realice, descomponiendo *"acertadamente la situación en sus rasgos constituyentes, esenciales y conocer las propiedades de la forma, de tal forma que ella encarne la situación pertinente. Es en ese sentido que un arquitecto es un profesional de la forma; conoce exactamente sus consecuencias."* (Pérez, 1999)

Construyendo un lenguaje

“Si pretendemos que la casa es el hecho paradigmático de la arquitectura, debemos empezar por estudiar la arquitectura de la casa, para entender como la casa sirve de morada y asiento a la arquitectura” (Pintó, 1976).



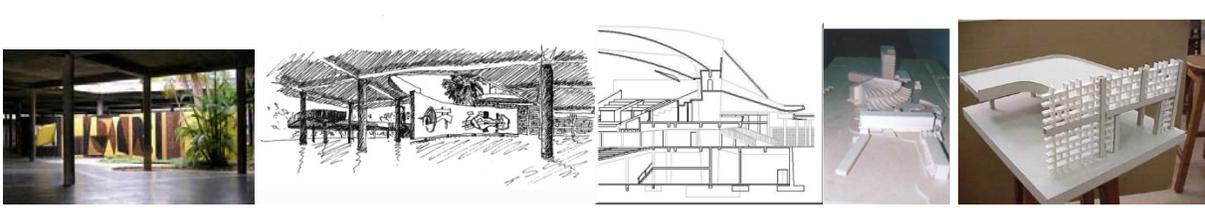
Nuestro referente por excelencia es la casa. Primera arquitectura del hombre. Las casas escogidas, constituyen referencias de la “formas” del habitar y en su expresión formal las nociones técnicas de su resolución final.

La condición para la incorporación del referente en particular, obedece a un acto de proyección del ejercicio. El referente es inicio en tanto que apunta inicialmente a la exploración de los temas de la forma y los procesos por los cuales ésta es alcanzada.

Cualquiera sea el referente, éste lo inscribimos en una línea de tiempo determinada por la noción de proceso, o más específicamente y por analogía, a una línea de vida: unas situaciones precedentes que determinan sus orígenes y procesos constitutivos, su aparición como cosa en el mundo y su permanencia o su ser y estar en él.

Experiencia-Observación

El punto de inicio lo constituye el propio referente, toda la documentación objetiva que puede obtenerse respecto a él. Los registros fotográficos y planimétricos conforman los materiales para la construcción del modelo a escala; redibujar y producir una maqueta del referente lleva implícito unas primeras aproximaciones al conocimiento constitutivo de su forma.



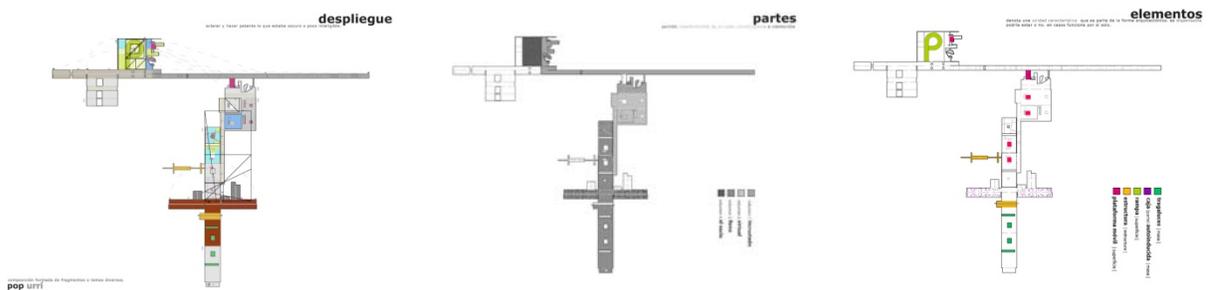
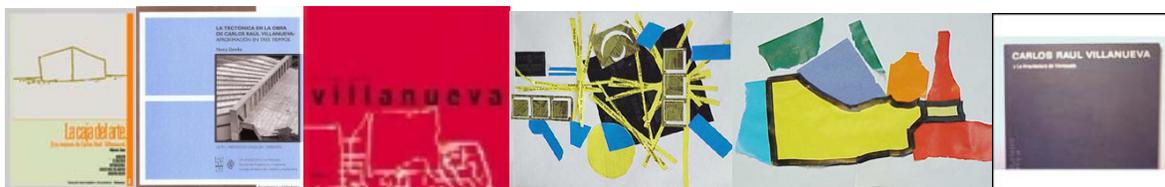
Abstracción-Comprensión

Recopilación de la documentación histórica y crítica para su discusión. Revisión de las nociones compositivas de la forma a través de análisis sintácticos para determinar las relaciones y conexiones de partes y elementos. Aproximación a las estructuras que soportan el discurso de la obra por medio de la interpretación y discusión.

Dentro de las modalidades experimentadas en el taller, surge un método que permite independientemente de la recopilación teórica, histórica y crítica que se pueda obtener del referente, reconstruir sus trazas en esas tres áreas y determinar las aproximaciones a los sistemas operativos y estrategias de diseño implementadas por el arquitecto. La condición pedagógica de este proceso para el diseño y el ejercicio, radica en determinar los posibles vínculos referenciales que cada obra pueda tener. Por lo general determinamos valores y elementos constantes por no llamarlos patrones, que se remontan a la mayoría de la arquitecturas precedentes. Lo constante en las arquitecturas objetiva la postura crítica abriendo paso a la pertinencia de la forma propuesta, apropiándonos de su significado, o como mejor lo establece Aravena, *“Quizás si el horizonte de todo esto no sea sino verificar una cierta pertinencia en la arquitectura; pertinencia en la lectura del problema, pertinencia de la forma propuesta. Descomponer acertadamente la situación en sus rasgos constituyentes, esenciales y conocer las propiedades de la forma, de tal forma que ella encarne la situación pertinente. Es en ese sentido que un arquitecto es un profesional de la forma; conoce exactamente sus consecuencias”*. (Aravena, 1999).

A partir de entender las lógicas de las relaciones que se manifiestan entre sus partes y elementos basados en el conocimiento de las lógicas de la forma y composición, contexto de actuación y estado del arte, los análisis pueden aproximarnos a las premisas que pudieron guiar el proceso, a las preferencias y a las alternativas que posiblemente se pudieron

presentar en su desarrollo bajo el entendido de los supuestos y especulación teórica propia de la indagación proyectual. Como ejercicio, se realiza el despliegue formal de la obra, suerte de anatomía que nos muestra dependiendo de la precisión con que se realice, las relaciones y conexiones, pertinencia y jerarquías de todos sus componentes. El ejercicio pretende establecer bajo la modalidad de los significados de la forma una orientación sobre los modelos sintácticos y gramaticales usados por el autor para conferir forma a la forma. Obtendremos de esta manera parte de sus principios teóricos, las condiciones del discurso que lo sustenta y también las huellas de sus propios referentes.

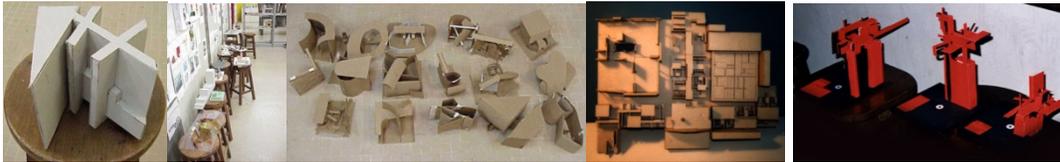


Realización-Experimentación y valorización.

En este punto es donde se realiza el salto cualitativo; es donde el “conocimiento” adquirido del referente se constituye en sustrato para la producción y da inicio a una re elaboración formal bajo una postura crítica.

Como estrategia para vencer el “temor inicial” de operar con el elemento referente, se convida al estudiante a re-crear el análisis en una suerte de recomposición formal de los elementos significativos de la obra. Esta producción abstracta se realiza desde la incorporación de todas las condiciones y situaciones observadas en un nuevo contexto actuación, suerte de objeto arquitectónico sin atribución espacial o programática que nos habla inicialmente de la formalidad y relaciones en términos compositivos. La condición

espacial se ve contrastada al otorgarle al nuevo objeto unas dimensiones y un espesor diferente al real. Las determinantes de su estructura compositiva, emplazamiento, configuración y partido, constituyen los aspectos a tomar en cuenta para su elaboración bajo una dialéctica sentada entre la libertad y la regulación.



El objeto

El siguiente paso, lo constituye la producción de un objeto donde las determinantes espaciales ligadas a la forma cobran importancia. La noción de espacio, caracterizada por los elementos que la configuran y las relaciones que entre ellos se establecen para definirlos solo apuntan a determinar la noción de escala. La aparición del espacio es ponderada a través de la incorporación del habitar. La libertad de organización de los espacios producidos en el modelo solo es determinada por su valor de posición relativa. Nos valemos de lo que ellos sugieren como función para ser objeto de diseño, sin embargo, lo que la forma del espacio sugiere en una posición cambia al cambiar este de posición. Esta continua reelaboración del objeto, se constituye en un campo de exploración para revisar las nociones relativas a la percepción espacial y dar paso a la condición de programa.

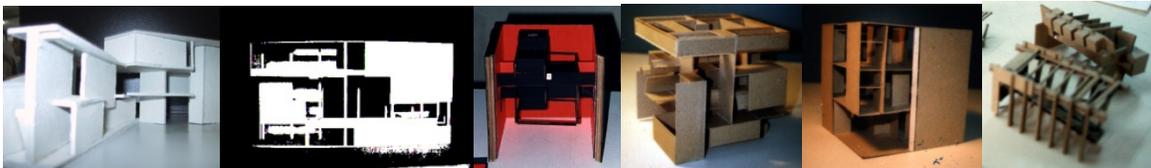
En el proceso de posicionamiento de la forma, su inestabilidad va dando a paso a la toma de decisiones proyectuales de forma de determinar su posición definitiva. Los criterios que empleará el estudiante se enmarcan en la posibilidad cierta de alcanzar una forma y organización espacial que esté sujeta a una estructura estable de organización ligada al referente bajo cualquier principio de su preferencia, identificando el partido que estructura la forma alcanzada.

Por lo general la condición superpuesta al modelo, intenta construir una lógica organizativa asignando significados ligados al funcionamiento y no a un programa. En ese sentido la

forma alcanzada sugiere y posibilita las relaciones entre sus diferentes componentes, principalmente en términos de vínculos espaciales.

La transición a la forma arquitectónica se realiza definiendo las lógicas funcionales sugeridas por el objeto en base a un posicionamiento definitivo en un nuevo contexto. La transición del referente a arquitectura se logra por la determinación de un programa con atribuciones dimensionales precisas y una lógica de los componentes estructural y de cerramiento que define su materialidad.

En definitiva, las trazas del referente se diluyen en la medida en que el objeto producido empieza a imponer sus demandas, o como diría Alexander "... una lógica de la forma más que una lógica del objeto. El diseño es ante todo, una búsqueda de la coherencia, una tentativa para crear una gramática simple de la forma".



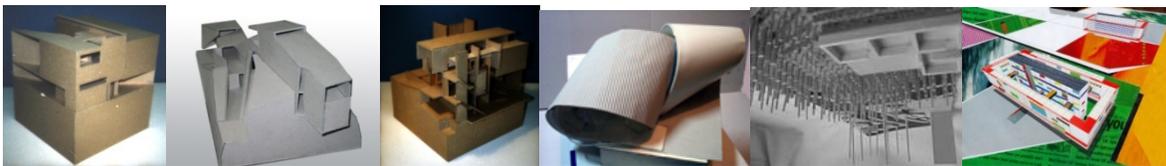
La Arquitectura

Cinco condiciones determinan la aparición de la arquitectura como tal en el proceso: el programa, la lógica del soporte estructural, el lugar y el contexto. El lugar de posicionamiento del objeto será determinado por el estudiante en la medida en que establece una confrontación dialéctica entre ambas realidades. La condición de esta mutua adaptación y la aparición de una nueva situación en que ambos componentes se estabilizan, viene determinada por el reconocimiento de los valores y premisas impuestas por el objeto y las condiciones morfológicas del contexto para los semestres inferiores. El rango de acción de esta operación se amplía en semestres altos a condiciones reales de lugar, donde las variables ambientales, urbanas y culturales pueden determinar la transformación o reinterpretación del objeto arquitectónico.

En su interacción con el lugar, la organización espacial que se asume, estimula una lógica del habitar, detona la aparición del programa que guiará el proceso de rediseño de los espacios y como consecuencia su materialización definitiva.

Es en este punto del proceso, donde el estudiante manteniendo deudas con el referente, entiende el rol que cumple su proceso para cargar de sentido su propia aproximación al discurso, ha generado una actividad permanente de reflexión y establece la articulación de una serie de conocimientos alrededor de su proyecto.

La noción de escala que durante el proceso ha sido manipulada en función del valor de posición relativo de la forma, pasa a asumirse con el compromiso que la gravedad impone. El programa se define y las nuevas situaciones propuestas devienen en proyecto arquitectónico.



Bibliografía

Acero, J.

Bustos, E.

Quesada, D. (2001). Introducción a la Filosofía del Lenguaje. Madrid. Editorial Cátedra.

Arnheim, R. (1962). Arte y percepción Visual. Buenos Aires. Editorial Eudeba.

Baker, G. (1991). Análisis de la forma. México. Editorial Gustavo Gili.

Beljon, J. (1993). Gramática del Arte. Madrid. Celeste Ediciones.

Bohigas, O. (1972). Proceso y Erótica del Diseño. Barcelona. La Gaya Ciencia.

Broadbent, G.

Otros autores (1989). Metodología del Diseño Arquitectónico. Barcelona. Editorial Gustavo Gili.

Ching, F. (1979). Form, Space & Order. New York. Van Nostrand Reinhold.

Clark, R.

Pause, M. (1987). Arquitectura, Temas de composición. México. Editorial Gustavo Gili.

Corona, A. (1990). Ensayo sobre el Proyecto. Buenos Aires. Editorial C P 67.

Feyeraben, P. (2000). Tratado contra el Método. Madrid. Editorial Tecnos S.A.

- Ferrater, M. (1975). Diccionario de Filosofía. Buenos Aires. Editorial Suramericana.
- Gregotti, V. (1972). El Territorio de la Arquitectura. Barcelona. Gustavo Gili.
(1993). Desde el Interior de la Arquitectura. Barcelona. Ediciones Península.
- Leupen, B.
- Grafe, C.
- Körning, N.
- Lampe, M.
- Zeeuw, P.
- Verveek, J. (2000) Proyecto y Análisis. Barcelona. Gustavo Gili.
- Luckmann, T. (1997). Modernidad, pluralismo y crisis de sentido. Barcelona. Paidós.
- Lyotard, J. (1994). La condición Postmoderna. Madrid. Cátedra.
- Marina, J. (1998) Teoría de la inteligencia creadora. Barcelona. Anagrama.
- Mateo, J. (2007) Textos Instrumentales. Barcelona. Gustavo Gili.
- Montaner, J. (1999) Arquitectura y Crítica. Barcelona. Gustavo Gili.
- Morin, E. (1994). El Método. Madrid. Cátedra.
- Pérez, F.
- Aravena, A.
- Quintanilla, C. (1999). Los Hechos de la Arquitectura. Santiago de Chile. Ediciones ARQ.
- Piaget, J. (1977) Psicología de la Inteligencia. Buenos Aires. Editorial Psique.
- Piñón, E. (1981) Reflexión Histórica del Entorno. Barcelona. Editorial Península.
- Postman, L. (1974) Percepción y Aprendizaje. Buenos Aires. Ediciones Nueva Visión.
- Quaroni, L. (1987) Proyectar un edificio en ocho lecciones de arquitectura. Madrid. Xarait ediciones.
- Rodríguez, J.
- Rossi, C.
- Salgarelli, S
- Zimbone, G. (1977) Arquitectura como semiótica. Buenos Aires. Ediciones Nueva Visión
- Rogers, E. (1965) Experiencia de la Arquitectura. Buenos Aires. Ediciones Nueva Visión.
- Rossi, A. (1989) Lenguaje y Significado. México. Fondo de Cultura Económica.
- Roth, L. (2003) Entender la Arquitectura. Barcelona. Gustavo Gili.
- Sabater, F. (1997) El valor de Educar. Barcelona. Editorial Ariel S.A.
- Schön, D. (1992) La formación de profesionales reflexivos. Barcelona. Paidós.

- Schulz, C. (1975) Existencia, Espacio y Arquitectura. Barcelona. Blume.
(1998) Intenciones en Arquitectura.
- Solá Morales, I. (1995) Diferencias. Barcelona. Gustavo Gili.
- Tschumi, B. (1997) Architecture in/on motion. Nai Publishers.
- Tuñón, E. (1995) La Estatua de la vida. Madrid. Mansilla, Rojo, Tuñón Editores.
- Unwin, S. (2004) Análisis de la Arquitectura. Barcelona. Gustavo Gili.

Worringer, W (1975) Abstracción y Naturaleza. México. Fondo de Cultura Económica.

Trabajos Citados

- Martín, F. (2002) La palabra como Instrumento. Caracas. Universidad Central de Venezuela.
- (2002) El proyecto como objeto de proyecto. Caracas. Universidad Central de Venezuela.
- Pintó, M. (1976). Por una Pedagogía del Diseño. Mérida. Universidad de los Andes.
- (1992) El Proyecto. Caracas. Universidad Central de Venezuela.
- Rivero, M. (1972) Formulación del Problema. Mérida. Edición Mimeografiada, Universidad de los Andes.