

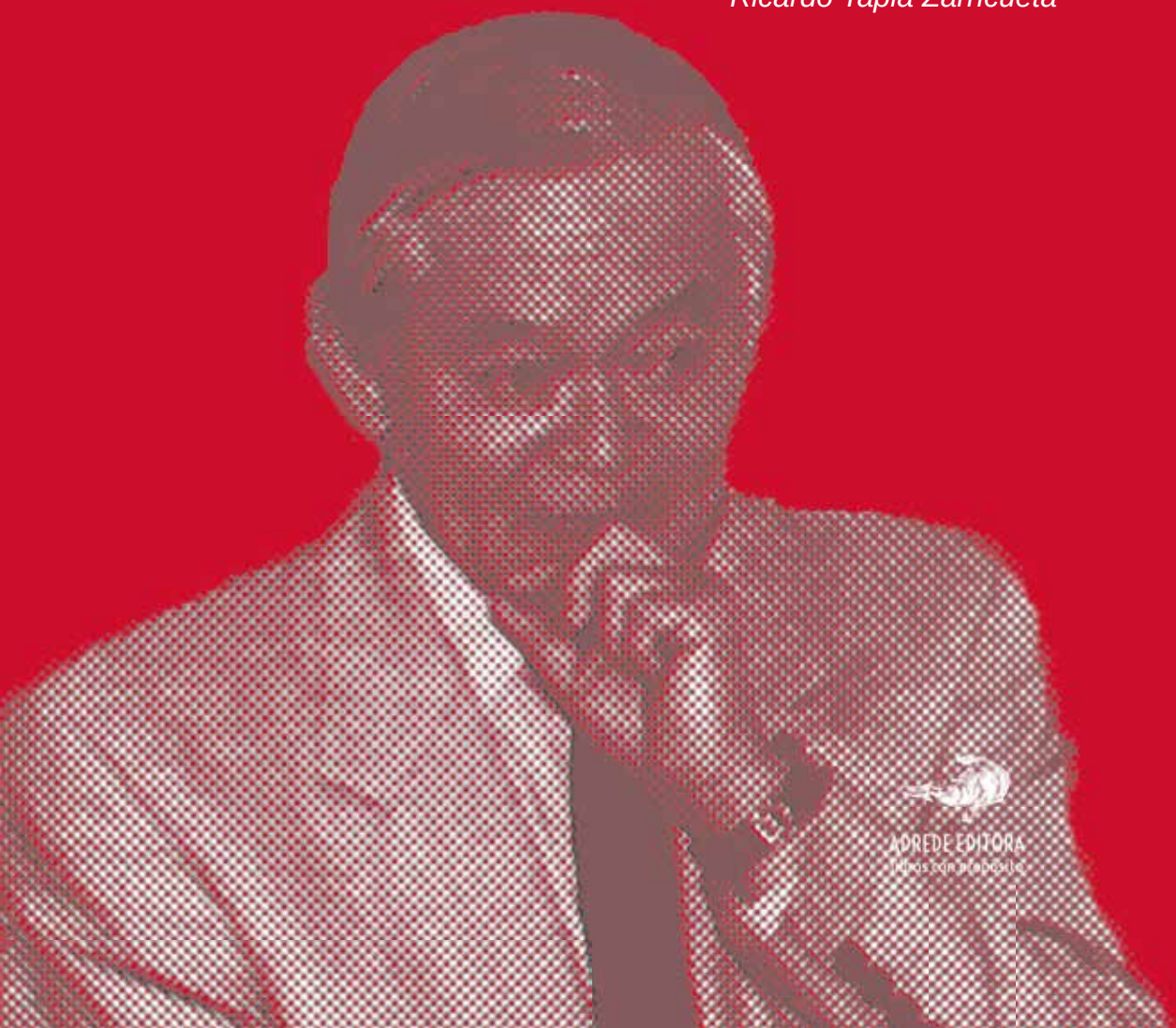
Metodología de Diseño Arquitectónico Edwin Haramoto Adopciones y Adaptaciones

Editores:

Mariela Gaete-Reyes

Paola Jirón Martínez

Ricardo Tapia Zarricueta



APREDE EDITORA
Impresión en Chile

Metodología de Diseño Arquitectónico Edwin Haramoto. Adopciones y Adaptaciones

Editores

Mariela Gaete-Reyes, Paola Jirón Martínez, Ricardo Tapia Zarricueta

Autores:

Claudio Navarrete Jirón
Rodrigo Toro Sanchez
Mariela Gaete-Reyes
Ricardo Tapia Zarricueta
Rodrigo Chauriye Chauriye

Luis Iturra Muñoz
Consuelo Morales Montecinos
Giancarla Gómez Passalacqua
Victoria Carolina Rozas Scaramelli
Valeria Fernanda Téllez Quiroz
Paola Jirón Martínez

COLECCIÓN TRABAJO DE CAMPO



ADREDE EDITORA
libros con propósito

Metodología de Diseño Arquitectónico Edwin Haramoto. Adopciones y Adaptaciones

Edición:

Mariela Gaete-Reyes
Paola Jirón Martínez
Ricardo Tapia Zarricueta

Diseño y maquetación:
Daniel Reyes León

Portada:
Diseño de portada de Daniel Reyes León, basado en fotografía de Edwin Haramoto

Corrección de textos:
Adrede Editora



**TODOS
POR
CHILE**

ISBN: 978-956-9340-14-7

Propiedad Intelectual: 300.130

©De los textos: sus autores

©De las imágenes: sus autores

©ADREDE EDITORA, 2018. Colección Trabajo de Campo.

Impreso en Productora Gráfica Andros.



ADREDE EDITORA

Eduardo Castillo Velasco 895, Ñuñoa, Santiago de Chile
www.adredeeditora.cl - info@adredeeditora.cl

Este libro está bajo una licencia Creative Commons 4.0. Se puede utilizar el material escrito y gráfico del libro para fines no comerciales, siempre y cuando se cite al autor y a la fuente.



ÍNDICE

Prólogo.....	9
Introducción.....	11
<i>Mariela Gaete-Reyes, Paola Jirón Martínez y Ricardo Tapia Zarricueta</i>	
Biografía de los editores y co-autores.....	17
PARTE UNO: LA METODOLOGÍA DE EDWIN HARAMOTO.....	22
Edwin Haramoto: Conceptos básicos de su propuesta metodológica.....	23
<i>Claudio Navarrete Jirón</i>	
PARTE DOS: MÉTODOS DE ANÁLISIS Y DISEÑO	
ARQUITECTÓNICO.....	36
Proyección paralela. Metodología de diseño arquitectónico.....	37
<i>Rodrigo Toro Sánchez</i>	
Métodos cualitativos en el análisis del hábitat residencial.....	47
<i>Mariela Gaete-Reyes</i>	
PARTE TRES: APLICACIONES EN EL HÁBITAT RESIDENCIAL.....	58
El “Modulor” para la vivienda de Edwin Haramoto.	
Un caso de estudio.....	59
<i>Rodrigo Chauriye Chauriye</i>	
Calidad ampliada, una relectura al trabajo de Haramoto observando el proceso de diseño de una vivienda social chilena.....	73
<i>Luis Iturra Muñoz y Consuelo Morales Montecinos</i>	
Memoria poética y vivienda rural. Metodología para procesos de erradicación y relocalización del hábitat residencial.....	85
<i>Giancarla Gómez Passalacqua</i>	
Edwin Haramoto: La definición de un modelo de proceso de diseño arquitectónico para el hábitat residencial.....	109
<i>Claudio Navarrete Jirón</i>	
Adaptación de la metodología de Haramoto aplicada para la identificación del diseño universal y el Wayfinding, en el análisis de un equipamiento cultural.....	117
<i>Victoria Carolina Rozas Scaramelli</i>	
Formas alternativas de habitar: Análisis del diseño de centros residenciales para el apoyo de niños/as vulnerados en sus derechos.....	137
<i>Valeria Fernanda Téllez Quiroz</i>	



PROYECTACIÓN PARALELA. METODOLOGÍA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO

Rodrigo Toro Sánchez

1. INTRODUCCIÓN

La enseñanza de la arquitectura en Chile propone, mayoritariamente, una metodología de diseño basada en el pensamiento lógico, donde una serie de pasos consecutivos dan como resultado un diseño final. Este modelo tiene las siguientes etapas: análisis (lugar, usuario y programa), síntesis (concepto o idea) y finalmente el diseño arquitectónico (espacio y materia). Este método genera en el proceso proyectual un corte entre cada etapa, los estudiantes en su mayoría no son capaces de realizar una transición natural entre la parte reflexiva y la parte proyectual. Los resultados obtenidos bajo esta modalidad muestran baja creatividad y poca variedad entre las propuestas.

La metodología propuesta en este capítulo se denomina **Proyectación Paralela** y consiste en integrar desde el inicio y de forma simultánea, todos los tipos de conocimientos necesarios para proyectar. Esto implica que no existe un orden lineal, sino una variedad de temas que se abordan de forma paralela y que toman coherencia en la medida que se integran todas las variables durante el proceso proyectual. Este método propone transparentar el proceso de creación, que, como indica Haramoto, es siempre un proceso simultáneo de reflexión e intuición.

En la primera sección del capítulo se presenta el pensamiento de Haramoto con respecto a la identidad del arquitecto en la sociedad y como una metodología proyectual debe integrar aspectos de la razón y de la intuición de forma simultánea durante todo el proceso. La segunda sección se refiere a la problemática del diseño arquitectónico y cuáles son los desafíos que conlleva. La tercera sección presenta la metodología desarrollada por el autor denominada **Proyectación Paralela** y como esta puede dar respuesta a las problemáticas del diseño. La cuarta sección se refiere a una comparación entre la **Proyectación Lineal** y la **Proyectación Paralela** (ver Figura 1). Finalmente, las conclusiones del texto y los futuros desafíos.

Agradecimientos a Jorge Lobos Contreras con el cual fuimos entendiendo la enseñanza de la arquitectura desde una visión compleja, sensible y social. También a todos los integrantes del equipo docente "Taller Toro" de la FAU que han participado desde el año 2007 a la fecha y que han dado el sustento teórico al Taller: Igor Rosenmann, Paula Montero, Francisca Armstrong, Felipe Lanuza, Francisca Schuler, Liliana Martínez, Henry Bauer y Lucia Espinós.

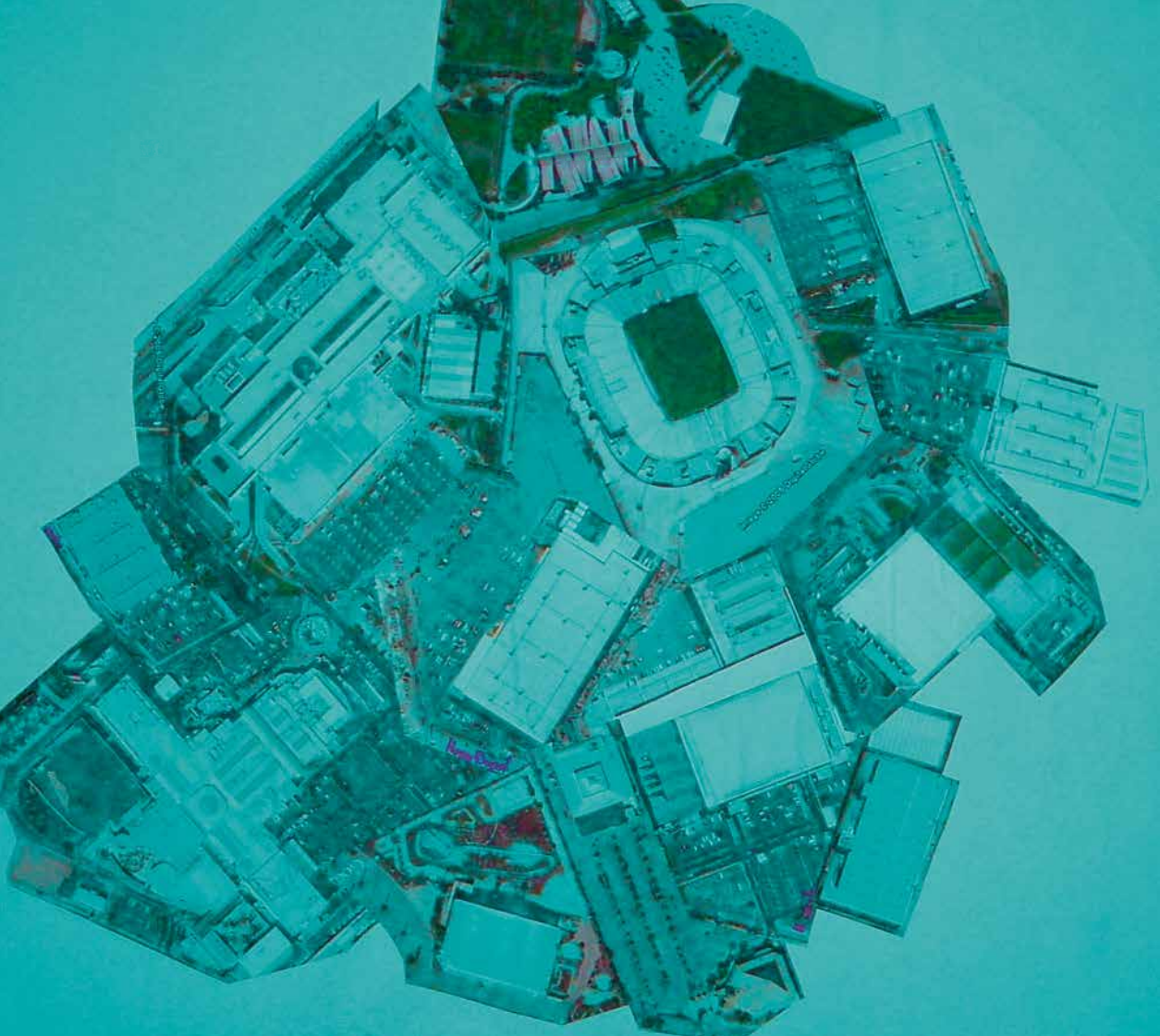


Figura 1: Collage de mega construcciones de la comuna de La Florida. Fuente: Trabajo de estudiante Taller Toro. Facultad de Arquitectura y Urbanismo. U. de Chile

2. IDENTIDAD DEL ARQUITECTO Y MÉTODO DE DISEÑO

Edwin Haramoto se refiere a la identidad del arquitecto de la siguiente manera:

“...las características que diferencian al arquitecto de otros profesionales no están tanto en los conocimientos que pueda tener, sino en las capacidades que ha desarrollado en su formación, haciendo uso simultáneo de su dimensión racional y lógica, pero sobre todo su dimensión vivencial, sensible e intuitiva, lo que nos da identidad frente a otras profesiones” (Haramoto, 2002, 105).

Haramoto propone ir hacia métodos de diseño que integren de mejor manera lo cuantitativo y lo cualitativo, lo racional y lo intuitivo, lo teórico y lo práctico. Son estas ideas expuestas a continuación, la base de la metodología propuesta como Proyección Paralela.

Haramoto plantea que el diseño se puede visualizar como un conjunto de fases sucesivas, como un fenómeno dinámico y fluyente, o sea como un **proceso**. También, el diseño se puede entender como el ejercicio de la capacidad del ser humano para modificar una determinada situación de acuerdo a una finalidad, o sea como una **acción**. Finalmente plantea que el diseño se puede definir como la producción de objetos reales útiles, estéticos y significativos, o sea como un **producto**. La comprensión del diseño como proceso, acción y producto trajo como consecuencia un auge y desarrollo después de la post-guerra de 1939, de la línea de metodología y sistematización del proceso de diseño como una forma de mejorar el control de dicho proceso y sus resultados (figura 2). Las etapas clásicas del proceso de diseño se definieron entonces, como análisis, síntesis y evaluación, cuya aplicación práctica trajo como consecuencia, primero, una brecha insalvable entre análisis y síntesis; y segundo, un enfrentamiento entre dos posiciones, una con énfasis en lo analítico y otra con énfasis en lo formal. (Haramoto, 2002).

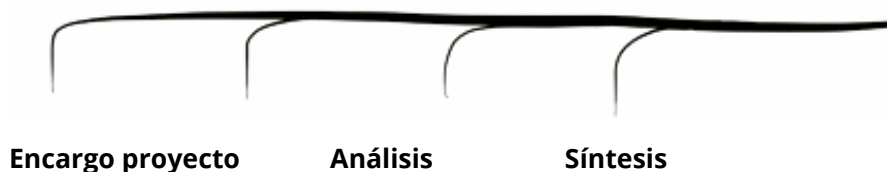


Figura 2: Esquema de Proyección Lineal donde las variables se insertan una tras otra. Fuente: Elaboración propia

Haramoto describe el diseño arquitectónico como un método que comprende la interacción entre procedimientos teóricos y prácticos:

“El procedimiento teórico está basado en la comprensión conceptual y lógica. El procedimiento práctico considera el desarrollo del sistema mediante su aplicación práctica con el uso de información pertinente. La interacción significa que funciona en ambas direcciones a través de la elaboración del sistema. Por lo tanto, el procedimiento teórico está siempre acompañado del procedimiento práctico y viceversa. Este método ha sido seleccionado para ligar teoría y práctica, evitando así la producción de una separación entre ellas” (Haramoto, 2002, 37).

3. LA PROBLEMÁTICA DEL DISEÑO ARQUITECTÓNICO

Ante la pregunta de cómo resolver problemáticas proyectuales complejas, lo primero que hay que tener en cuenta es que mientras mayor sea el grado de dificultad de un problema, mayor es el tiempo de comprensión de las variables que lo afectan. Por lo tanto, tener respuestas correctas a problemas complejos en poco tiempo es el mayor problema en un proceso proyectual. El proceso lineal

induce a tomar las principales decisiones en un comienzo, muchas veces se toman decisiones erróneas que se arrastran hasta el final del proceso. El proyecto resultante generalmente no responde al problema o lo que es peor, nunca se supo bien cuál era el problema.

El desafío está en cómo adquirir el conocimiento durante todo el proceso proyectual y no solo en el corto plazo anterior al diseño. El método de proyectación lineal introduce el conocimiento de forma secuencial, no obstante que la información tenga pleno sentido en cada etapa no quiere decir que pueda proseguirse así indefinidamente. Llega un momento en que no es posible continuar admitiendo información si no se reestructura el modelo en cuestión (De Bono, 1986).

Ilya Prigogine, en su libro “El fin de las certidumbres”, nos dice que “asistimos al surgimiento de una ciencia que ya no se limita a situaciones simplificadas, idealizadas, más nos instala frente a la complejidad del mundo real, una ciencia que permite que la creatividad humana se vivencie como la expresión singular de un rasgo fundamental común en todos los niveles de la naturaleza” (Prigogine, 1996, 15).

4. PROYECTACIÓN PARALELA

La metodología de **Proyectación Paralela** busca sincerar el proceso creativo en la enseñanza de la arquitectura, asumiendo que este proceso nunca es lineal, sino más bien es un proceso complejo donde convergen múltiples factores tanto racionales como intuitivos.

Esta metodología tiene como objetivo el estímulo de la creatividad y como puede ser enseñada en un proceso de proyectación. Manuel Martín Hernández en su libro “La Invención de la Arquitectura” dice que “la creatividad está rodeada de un aura mística, a la manera de un talentoso misterio, lo cual quizás es justificable en el mundo del arte, que exige sensibilidad estética, emotividad y capacidad innata de expresión, pero tiene menos razón de existir en otros campos. Cada vez se valora más la creatividad como factor de cambio y de progreso” (Hernández, 1997).

Howard Gardner, indica en su libro “Inteligencias Múltiples”, que existen 7 tipos de inteligencias (actualmente él las amplió a 9: lingüística-verbal, lógica-matemática, espacial, musical, corporal-cinestésica, intrapersonal, interpersonal, naturalista y existencial), cada una de ellas se refiere a diversas habilidades del hombre, modificando la idea de que la inteligencia es principalmente una habilidad racional. Gardner indica que: “La inteligencia no se limita, como tradicionalmente se pensaba, a la capacidad de razonamiento lógico o a la manipulación de palabras o números, sino que constituye la habilidad para resolver problemas y elaborar productos valiosos” (Gardner, 1995).

Así mismo, la Proyección Paralela propone que existen múltiples conocimientos que se deben obtener para el desarrollo de un diseño. Se plantea el proceso proyectual como una continua incorporación de conocimientos que acompañan todo el proceso sin un orden específico. El autor propone cuatro áreas del conocimiento que se deben integrar en el proceso de diseño: el proyectual-espacial, el racional-reflexivo, el intuitivo-sensitivo y el social-cultural.

4.1 CONOCIMIENTO PROYECTUAL-ESPACIAL

Se refiere al conocimiento que se obtiene de un lugar específico. Cuando interactúas con un lugar obtienes información espacial que no es posible obtener de otra manera. Metodológicamente consiste en trabajar sobre un modelo arquitectónico (maqueta u otro formato tridimensional), con el único objetivo de explorar y obtener información para este tipo de conocimiento. El proyecto ficticio comienza sin conocer muchas de las variables del proyecto, las cuales se van integrando en la medida que se obtienen. Este modelo no es el proyecto en sí, sino más bien es un laboratorio de investigación, aquí no existe la presión de sentir que se está diseñando el proyecto definitivo, sino más bien la idea es aprender del error. Este modelo de estudio lo denomino “proyecto fallido” y nos permite obtener información de las características de un lugar: escala, entorno, limitantes físicas, potenciales espaciales, características urbanas, etc. Este conocimiento solo es posible internalizarlo cuando se trabaja en un sitio específico, con condiciones particulares. Un análisis teórico y genérico no logra el conocimiento necesario para resolver de forma certera un problema espacial en un lugar particular.

4.2 CONOCIMIENTO RACIONAL-REFLEXIVO

El tipo de conocimiento más usado, debido a nuestra enseñanza de carácter científica, es el racional-reflexivo, que significa usar el razonamiento y el análisis de la información existente con el objetivo de obtener una serie de datos que nos serán útiles para el proyecto. Este conocimiento consiste en buscar referencias de proyectos similares, analizar el programa arquitectónico, estudiar las condiciones geográficas del lugar, investigar sobre los materiales más aptos para construir, revisar la estadística social, etc. Todo esto nos permite obtener información bastante objetiva de aspectos que influyen en el diseño del proyecto.

4.3 CONOCIMIENTO INTUITIVO-SENSITIVO

El conocimiento intuitivo-sensitivo es quizás uno de los más complejos de producir ya que existen pocos modelos que permiten sistematizar su desarrollo. Aquí se plantea lo intuitivo-sensitivo como un conocimiento complejo e inte-

grado de la mente que ante problemáticas complejas plantea soluciones simples incorporando muchas variables simultáneamente. Este conocimiento en el proceso proyectual debe ser provocado con ejercicios que incluyan el azar y los juegos, además de incluir la incertidumbre como característica principal en sus resultados. Este conocimiento tiene que ver con la exploración, donde romper la lógica será el objetivo principal, producto de esto tendremos un conocimiento abstracto de gran utilidad al integrarla con las otras variables (ver Figura 3).

Un esfuerzo interesante sobre esta temática es planteado por Edward de Bono en 1967 con el concepto de **Pensamiento Lateral**. Aquí él propone ejercicios mentales que permiten dar respuestas creativas a diversos problemas. Tal como el indica:

“...en el pensamiento lateral la información se usa no como un fin en sí misma, sino como medio para un efecto determinado; se emplean a menudo como punto de partida planteamientos erróneos para llegar a una solución, al contrario del pensamiento vertical, en el que dicho procedimiento se descarta por principio (lógica, matemática)” (De Bono, 1986, 11).

Se plantea en sus libros una serie de métodos para pensar las cosas de otra manera y poder cultivar de manera sistemática la creatividad.



Figura 3: Integración lúdica de proyectos individuales en un solo sistema grupal Fuente: Trabajo de estudiantes Taller Toro. Facultad de Arquitectura y Urbanismo. U. de Chile

4.4 CONOCIMIENTO SOCIAL-CULTURAL

Este conocimiento se refiere a interactuar con los habitantes de los espacios y la cultura en la cual están insertos. Esto se obtiene mediante una relación física con ellos: observarlos, dialogar, compartir y lo más importante, escucharlos. Probablemente el que mejor entiende un problema es quien lo sufre y probablemente también es él quien sabe o intuye mejor una solución. Aquí se integra el concepto de **Participación Ciudadana**, entendido como “el proceso en el cual el arquitecto pasa de ser un arquitecto-autor al arquitecto-actor, para transitar del diseño de objetos, al diseño de procesos de transformación urbana y social”. (Mesías y Romero, 2004). Este conocimiento no se obtiene con una sola visita, sino más bien por un proceso continuo de interacción y el uso de metodologías participativas para generar un mejor diálogo entre las partes.

Estos cuatro tipos de conocimientos se buscan de forma paralela en el proceso de proyectación, parten todos desde el inicio y deben ser distribuidos en las horas de trabajo según el orden que más acomode a la persona o al equipo que está proyectando. Así, por ejemplo, se puede inicialmente trabajar en el “proyecto fallido”, más tarde realizar una búsqueda en biblioteca, para luego realizar juegos de creatividad y finalmente visitar el lugar e interactuar con las personas. Este proceso ocurre hasta el final del proceso de diseño y se va repitiendo y mezclando en distinto orden (ver Figura 4). Es importante dedicar tiempos similares a cada una de estas actividades.



Figura 4: Esquema de Proyección Paralela donde las variables se incluyen desde el inicio. Fuente: Elaboración propia.

Esta metodología propone ir del caos al orden. Los distintos conocimientos se confrontan, luego algunas ideas van tomando sentido, los conocimientos se empiezan a encontrar, con el tiempo el conocimiento disperso adquiere coherencia y orden. El conocimiento paralelo se entrelaza cada vez más hasta generar un conocimiento global del problema.

El “proyecto fallido” realizado inicialmente debe ser constantemente modificado, integrando estos conocimientos adquiridos durante todo el proceso. Este “proyecto fallido” se transforma paulatinamente en el proyecto definitivo ya sea producto de la adición de los distintos elementos, o mediante una síntesis formal que integre toda la problemática.

5. PROYECTACIÓN PARALELA V/S PROYECTACIÓN LINEAL

5.1 PROYECTACIÓN LINEAL

En este modelo de pensamiento lógico existen pasos lineales que sumados dan como resultado un diseño final. Esta metodología inspirada en los modelos científicos tiene las siguientes etapas:

- 1.- Análisis inicial del lugar (físico y social).
- 2.- Definición o estudio del programa arquitectónico.
- 3.- Síntesis que se refleja en la descripción de un “concepto” o “idea fuerza”.
- 4.- Propuesta de un “partido general” espacial.
- 5.- Desarrollo arquitectónico y constructivo del proyecto (Plantas, cortes, maqueta, 3d etc.)

Esta metodología en el proceso de diseño genera un corte entre el punto 3 y 4. El modelo asume que existe una etapa inicial que es principalmente reflexiva (puntos 1, 2 y 3) y posteriormente una etapa de desarrollo espacial (puntos 4 y 5). Los estudiantes en su mayoría no son capaces de realizar la transición entre las dos etapas de forma natural.

5.2 PROYECTACIÓN PARALELA

En esta metodología no existe un orden lineal sino una variedad de temas que se abordan de forma paralela y que toman coherencia en la medida que se integran todas las variables.

Las características de esta metodología son las siguientes:

- Se integra el aspecto espacial desde el inicio del desarrollo de un proyecto.
- Se mezclan constantemente aspectos reflexivos, espaciales, intuitivos y sociales.
- Cada estudiante encuentra una forma particular de aproximarse al proceso de diseño.
- Se sincera el proceso creativo que nunca es lineal.
- Va desde el caos (inicio del proceso) hasta el orden (final del proceso).
- Las ideas surgen desde múltiples orígenes lo que produce mayor variedad y creatividad.

6. CONCLUSIONES

Edwin Haramoto entendía la proyectación en arquitectura como un proceso simultáneo que incluye aspectos racionales e intuitivos, eso es lo que nos diferencia de otras profesiones. La metodología científica, no es capaz de integrar estos aspectos. Debemos los arquitectos crear nuevos métodos que permitan integrar estas variables de forma creativa y donde el error, el caos y la incertidumbre sean conceptos esenciales en aquellos.

La **Proyectación Paralela** se propone en contraposición a procesos de diseño lineales que buscan dar una respuesta simplificada a problemas complejos. Se propone ir integrando de forma paralela y paulatinamente todos los tipos de conocimientos (proyectual, racional, intuitivo y social) pasando del caos inicial al orden.

Es importante entender que para poder abordar temas espaciales sin entender inicialmente la problemática, es necesario trabajar con la idea de un “proyecto fallido”, esto implica trabajar con un modelo espacial que no busca ser el definitivo, sino es el que permite investigar, explorar y contrarrestar las ideas que van apareciendo a lo largo del proceso de diseño. El modelo final puede ser totalmente diferente al modelo inicial. No obstante, este modelo permite entender los aspectos espaciales desde un inicio e integrarlos paulatinamente con los otros aspectos.

Las metodologías lineales producen una falsa seguridad en el proceso proyectual y no abordan la complejidad del diseño arquitectónico. Este trabajo busca abrir nuevas estrategias para mejorar la creatividad, abordando en el proceso proyectual todas las problemáticas, sin crear una simplificación de ellas.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

De Bono, E. (1986). *El Pensamiento Lateral*. Buenos Aires: Paidós.

Gardner, H. (1995). *Inteligencias Múltiples. La teoría en la práctica*. Barcelona: Paidós.

Haramoto, E. (2002). Un sistema de información en vivienda. Una proposición preliminar. *Boletín del Instituto de la Vivienda*, 16(44), 33-47.

Haramoto, E. (2002). Conferencia Universidad de Valparaíso: Un enfoque actual sobre la enseñanza de la arquitectura en Chile. *Boletín del Instituto de la Vivienda*, 16 (44), 103-109.

Hernández, M. y Martín, J. (1997). *La Invención de la Arquitectura*. Madrid: Celeste.

Mesías, R. y Romero, G. (2004). *La participación en el diseño urbano arquitectónico en la producción social del hábitat*. México D.F: Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo – CYTED. Red XIV.F Tecnologías sociales y producción social del hábitat.

Prigogine, I. (1996). *El Fin de las Certidumbres*. Santiago: Andrés Bello.

Metodología de Diseño Arquitectónico

Edwin Haramoto

Adopciones y Adaptaciones

El Arquitecto Edwin Haramoto Nishikimoto, principal fundador del Instituto de la Vivienda (INVI) en 1985, propuso y desarrolló una metodología de diseño arquitectónico para abordar el proceso habitacional, en plena dictadura militar, cuando se estaba empezando a instalar el modelo de provisión de viviendas, acorde con los profundos cambios que tuvo el desarrollo económico del país.

En ese contexto, el Arquitecto Haramoto tuvo una doble inspiración, por una parte, el estudio del hábitat popular, informal o precario, en cuanto proceso, en donde se amalgama la acción del habitante y la acción de las políticas públicas y, por otra parte, la búsqueda de la articulación de la arquitectura y sus métodos de diseño, con ese proceso.

En aquel momento: inicio de un nuevo modelo habitacional, el habitante histórico, sujeto o destinatario de las políticas habitacionales, pasaba de ser el principal protagonista en el derecho a la vivienda, a un “beneficiario” de las mismas. El diseño arquitectónico no tenía respuestas o herramientas que intentasen responder a esos cambios y en el país no existía interés en cuanto a que el conocimiento prospectara esas interrogantes.

Edwin Haramoto logró dar respuestas a esa coyuntura y para ello aportó sus conocimientos sobre teoría arquitectónica y metodología del diseño, que pueden ser extrapolables a encrucijadas latinoamericanas similares.

La ruta que este investigador inició en su ingreso al estudio de la vivienda social y la comprensión de ella en cuanto fenómeno socio-físico, logró provocar convencimiento en otros investigadores y produjo sinergías que se expanden más allá de la vivienda social y hasta el presente.

De esa sinergia y de las nuevas interrogantes que de ellas se derivan, dan cuenta los variados capítulos e investigaciones aplicadas que forman parte de este libro.

