

"LA INTELIGENCIA; HERRAMIENTA DE DISEÑO Y PLANIFICACION"

1.—Bibliografía básica.

Negroponte, Nicholas: "An on line Urban Design Partner", en *Ekistics* Nº 142, Septiembre 1967, pág. 289.
Bernheltz, A. Bierstone, E.: "Computer Augmented Design, A Case History in Architecture" en *Ekistics*, Nº 142, septiembre 1967, pág. 283.

Gordon, William J. "Synectics; the Development of Creative Capacity", New York, 1962.

Alexander, Christopher: "Notes on the Synthesis of Form", 1964.

Mac Luchan, Marshall, "Understanding Media", 1966.

Design Quarterly, "Design and the Computer".

Alexander, Christopher: "Sistemas Generadores de Sistemas", Revista AP; Rosario, 1968.

2.—La metodología y operacionalidad en Diseño y Planificación Física.

Estudiar los problemas del entorno físico y sus soluciones, implica necesariamente una revisión de los dos aspectos o etapas que en ellos se presentan:

- a) el análisis de sus componentes principales; y
- b) la síntesis conceptual, técnica y formal de la solución.

Nos encontramos hoy en una situación urbana en que por la complejidad, vastedad e interacción de cualquier fenómeno, solamente delimitar sus componentes y estudiar las relaciones de interdependencia entre ellos, llega a ser una labor tan o más fundamental que definir la solución misma.

El problema se agudiza en la digestión y manejo de la información necesaria para garantizar una eficaz solución. Los sistemas tradicionales han utilizado con respecto a los problemas urbanos, especialmente en el diseño del instrumental correspondiente, la experiencia acumulada por técnicas (know-how) determinadas, basándose empíricamente en el sistema de error y prueba (trial and error). Estos métodos, sin embargo, difícilmente pueden ser aplicados en arquitectura social o en desarrollo urbano. No tenemos los recursos ni el tiempo disponible. Por otra parte, la urgencia de actuar y las repercusiones sociales de ellos no permiten soluciones erradas.

De aquí que la fundamentación de métodos como la programación, planificación, análisis por computadores o técnicos como las de trayectoria crítica. Estos radican en la "operacionalización" de la inteligencia humana, es decir, aplicar la razón e introducir la racionalidad como factor de eficiencia y ordenamiento.

Es esto válido. ¿O es un nuevo mito? ¿La racionalidad positiva de los fi-

lósofos naturalistas empíricos (Locke, Smith) del siglo XIX que vuelve? Según esto, todo en el mundo podría ser solucionado, de ser posible de ser definido e introducido en normas de racionalidad operativa. Nos parece que es más que esto lo que se pretende.

3.—La inteligencia como herramienta.

La definición del "homo faber" fabricante de instrumentos físicos (herramientas), se va transformando con la historia del mundo y las necesidades del desarrollo también en el hombre fabricante de instrumentos lógicos o abstractos. A la utilización de las manos y la aplicación mecánica de fuerzas, sucede la utilización y multiplicación cada vez mayor de la inteligencia y de la energía a través del concepto o de circuitos y sistemas. Hay una profunda correlación entre el desarrollo de la neurología, la electrónica y cibernética. Son procesos complejos, dinámicos, similares.

Si bien no es posible "solucionar" sólo al "racionalizar", lo que sí se pretende al racionalizar, es disminuir el desperdicio y la contradicción que supone para esta etapa histórica de nuestra sociedad. Por su complejidad y tamaño se ha visto en un creciente proceso de socialización, control e interdependencia.

Nuestra civilización puede hacer prácticamente todo. También puede con igual facilidad destruirse o permanecer en tal grado de conflicto interno e inoperancia que la lleve al absurdo.

Todos conocemos casos que pueden fundamentar esta aseveración. La burocracia como sistema de inacción hasta hoy día sigue siendo un problema universal. Las eternas discusiones y reuniones en que se posterga la acción. Los trámites. Todos estos mecanismos, de control social que de no coordinarse y agilizarse, nos llevan a una sociedad de "hormiguero" muy alejada de las aspiraciones y potencialidad crecientes de la especie y de cada uno de nosotros. De aquí que la máquina calculadora, la cibernética, la psicología social o de grupos, entre otros, pretenden introducir elementos de simplificación y sistematización, sea en el proceso de decisiones fundamentalmente, o en el análisis de cualquiera operación o proceso con implicaciones sociales o de otro tipo relativamente complejas.

Así han nacido técnicas y sistemas de análisis como sinéctico, el Pert o sistema de programación por trayectoria crítica, la Teoría de los Juegos, Teoría de conjuntos, la programación industrial, etc.

4.—En el diseño y planificación también se presentan estas condiciones. Sea en docencia, en talleres, o en nuestras oficinas profesionales.

Sea el caso de un programa de una "casa", hasta un "complejo industrial", los elementos determinantes de la solución no pueden ser organizados por la pura intuición gráfica del diseñador tradicional. Hasta ahora, determinar los elementos constitutivos del fenómeno o problema sigue siendo en la arquitectura un juego caprichoso y arbitrario. Especie de inventiva mágica de artista, que acentúa elementos como "espacialidad", "forma", "trascendencia" y "expresión", que no permiten a la actividad de diseño ser transmitida como actividad operacional imaginativa y basada en el uso de la inteligencia. Como señala Alexander "existe una gran cantidad de superintención en los diseñadores, acerca del efecto mortífero del análisis en sus intuiciones —con el resultado desafortunado que muy pocos de ellos han logrado comprender analíticamente el proceso de diseño. (Alexander, Christopher: "La Ciudad no es un Arbol").

De aquí que todo proceso o fenómeno, necesariamente requiere para su comprensión, de elementos y pautas de análisis. De allí que el proceso de análisis como método lógico se haga tanto a más complejo es el fenómeno a estudiar. Determinar un elemento excesivamente complejo, es decir, no sólo con una multiplicidad de partes sino más aún multiplicidad de interacciones entre ellas, requiere de instrumentos de medición refinados (microscopio electrónico, por ejemplo) y de pautas o instrumentos intelectuales también refinados. (Modelos). De allí que los procesos intelectuales, los modelos y las pautas de análisis se tornan tan fundamentales en la redefinición del campo y método del diseño.

Como antecedente, podemos probar que todo fenómeno en cierto grado participa de las leyes del proceso evolutivo. "La evolución, dice Spencer, (Herbert Spencer, First Principles, Cec. 145)" es una integración de materia y liberación concomitante de movimiento dentro de la cual, la materia pasa de una homogeneidad incoherente e indefinida a una heterogeneidad definida y coherente...". De acuerdo a esto, encontramos en la evolución dos procesos continuos, uno de diferenciación y uno de integración.

Por diferenciación entendemos un aumento de la heterogeneidad dentro de condiciones originariamente homogéneas. Por integración se entiende una creciente interrelación e interdependencia de las partes. (Ver Maki, Fumihiko. "Investigations in Collective Form". Alexander, Christopher. "Notes on the Synthesis of Form" y Alexander y Chermayeff, "Community and Privacy".) Haciendo una analogía biológica, el organismo más elemental es simplemente una aglomeración de células indiferenciadas; todo entero es sistema digestivo o sistema motor. En la etapa de la evolución que sigue, se desarrollan en una segunda fase los sistemas de mantención y regulación. En la tercera, la formación de órganos especializados para una función específica. Es necesario sin embargo,

para que cada órgano realice su propia tarea, el desarrollo de un completo sistema de comunicación y dependencia entre las partes. De aquí podemos concluir que, con la diferenciación y especialización, va unida siempre la integración y dependencia.

5.—El nuevo campo: El entorno.

¿Qué implica esto para el diseño, nuestras profesiones? ¿Qué implica esto para nuestras ciudades como expresión mayor del entorno construido?

Que hasta ahora el enfoque, el marco intelectual dentro del cual se definía y se desarrollaban nuestras profesiones por su propio proceso evolutivo ha hecho crisis. No nos ayuda ni para interpretar ni para actuar reestructurando nuestras ciudades.

Para muchos de nosotros, el mismo concepto de ciudad no pasa de ser un todo homogéneo incoherente que se analiza con un simplismo y vaguedad a la concepción del universo antes de Copérnico, o de la geografía antes de Colón. Para algunos especialistas y especialmente los diseñadores, su concepción de la arquitectura y sobre todo el fenómeno urbano, alcanza por lo menos el de una "heterogeneidad definida"; han traspuesto un proceso de selección analítica en el cual las partes ya son distinguidas, y para ellas la ciudad ha sido la suma o yuxtaposición de partes perfectamente definidas. De ahí que utopistas y urbanistas desde Unwin a la escuela de Le Corbusier, a pesar de todos sus esfuerzos, solamente seleccionaron elementos, los recombinaron, pero su visión no por esto dejó de ser incoherente.

Ha sido necesario a través de las ideas de grupos como Team 10, Metabolismo, Ekistica y otras, y especialmente las teorías de investigadores como Christopher Alexander, el comprender y aprehender los fenómenos determinantes o estructurales de la forma física. Más bien, como un completo sistema de comunicación e interdependencia de las partes, coactuando dentro de conjuntos, sistemas y sub-sistemas.

6.—De aquí que el campo y el método en el diseño y planificación del entorno, que va desde un artefacto casero a una ciudad, requieran de una visión diferente de la tradicional en Arquitectura.

Es esta visión tradicional la que está en crisis. Es el método el que ha caducado. No podremos actuar sino volveremos como dijo ya Le Corbusier en la Declaración de La Sarraz en 1928, "al punto de vista verdadero". Continuar una acción irracional no sustentada por investigación y ciencia, es continuar maniatada por nuestra propia limitación. En la ciudad, está demasiado en juego para que no sea urgente enfrentar este problema. Y afortunadamente, no hay que partir de cero. Existen, como hemos visto, en forma definida, métodos y enfoques que es necesario conocer y luego utilizar. Esta es nuestra tarea como diseñadores planificadores o constructores del entorno.

Arquitecto
GUSTAVO MUNIZAGA