

SEMINARIO DE ARQUITECTURA

Participantes: J. Asensio, A. Carda, G. Carvajal, J. Eizaguirre, J. Elizalde, C. Esteban, P. Fernández, S. Fraga, A. Francos, A. García Alba, E. García Camarero, J. Gómez de Liaño, E. Hernández, S. Hernanz, J.M^a Iruretagoyena, J. Lafuente, J. Navarro, F. Navazo, J.I. Paradinas, M. Pina, J.L. Posada, J.M. de la Prada, Quejido, L. de la Rica, C. Sambasilio, M. Sánchez García, J.A. Sarquis, G. Searle, J. Segui, S. Serrano, C. Sevilla, S. Téllez, J. Temprano.

Coordinador: Javier Segui de la Riva

Primera sesión: el 27 de octubre

- 1°. Se reinician las actividades de los seminarios en el mes de octubre. La lista de asistentes ha aumentado sensiblemente.

Las primeras reuniones sirven para revisar el trabajo realizado, tanto en el Centro como en otros lugares en orden al tratamiento automático de la composición arquitectónica.

Se examinan los análisis funcionales llevados a cabo en el Centro por Javier Segui y un grupo de alumnos. El primer programa restringido de tratamiento de espacios con salida dibujada de Searle, el trabajo de Margarit y Buxade sobre los temas señalados por Alexander en síntesis de la forma, el trabajo de transformación dual de un grupo planar de Carbonell, los trabajos sobre modelos automáticos de Juan Navarro, y por fin se esboza el programa de estudio de interacciones espaciales de José Miguel de la Prada.

- 2°. Ha de hacerse notar la incorporación de nuevos grupos cuyos programas, si bien en principio son algo dispares, luego resultan complementarios de los trabajos que se venían desarrollando.

La presencia de representantes de las cátedras de Teoría del Arte y Composición de Edificios de la Escuela de Arquitectura son también importantes novedades.

Como consecuencia de las primeras reuniones se llega a la conclusión de que la actitud a programar en el presente curso tiene dos importantes vertientes. La primera dirigida a la toma de contacto interdisciplinar, teórica e informativa, cuya primera meta se centra en el acceso de los miembros del seminario a materias de importancia capital mediante la creación de cursillos. Los hasta ahora programados tratan de estética, teoría de Automatas y Lógica Matemática.

La segunda vertiente apunta al trabajo concreto en temas particulares.

Los seminarios ordinarios servirán para el contacto entre grupos de trabajo, por lo que se piensa en organizar en lapsos más dilatados reuniones informativas de cara al exterior de los núcleos activos.

A continuación presentamos notas y programas de los dos grupos activos hasta ahora constituidos.

GRUPO A

Composición Automática de espacios arquitectónicos.

Los objetivos de este estudio pueden resumirse en los siguientes puntos:

- 1°. Acercamiento interdisciplinar en orden al establecimiento y desarrollo de las ciencias del entorno. Este objetivo es esencial y base de los análisis estructurales de partida.
- 2°. Estudio de los procesos compositivos desde ángulos dinámicos. Este punto da lugar a la puesta a punto de teorías o formalizaciones. En definitiva son desarrollos metodológicos.
- 3°. Estudio de los procesos automatizables dentro del marco de la teoría general. Este objetivo apunta a la liberación del profesional de tareas recursivas combinatorias, partes muy importantes de los procesos compositivos.

4°. Aplicaciones inmediatas de la teoría al campo de la industrialización a través del análisis de módulos compositivos.

El punto de partida en el que hemos venido trabajando es el análisis de la actividad espacializada y socialmente establecida del que naturalmente se desprenden en relación a las ciencias que lo tratan definidores variables y constantes, y diferenciales espaciales bases de una intrincada dinámica.

Los trabajos teóricos desarrollados en otros países y aun en el nuestro por distintos grupos vienen a reforzar e iluminar partes de esta estructuración general del tema.

Los trabajos de Fuller, Doxiads, Alexander, Margarit, Carbonell, la Universidad de Cambridge, etc., basados en teorías multidisciplinares y matemáticas son un acicate importante del trabajo teórico.

Los trabajos sobre temas de optimización, automatización de cálculos y procesos de planificación junto con los esfuerzos por clasificar y contabilizar de modo claro materiales, composiciones de precios, mediciones, etc., son ya un hecho al servicio de la reducción de labores mecánicas y partes del proceso teórico de elaboración.

Las posibilidades de dibujo y elaboración proyectiva de composiciones espaciales por medios automáticos son otra fuente importante en orden a la automatización.

Nuestro objetivo, pues, se va delimitando dentro del cuadro general por el hecho de que los trabajos realizados acotan los temas o los precisan.

El trabajo impuesto como meta está planificado por cortas etapas de aplicación restringida centradas en los trabajos concretos escalonados en importancia e interconectados con trabajos paralelos.

Una actividad es reconocible cuando socialmente tiene entidad espacial y temporal. La actividad está definida espacialmente por un entorno libre de acción, un entorno potencial de acción, unos elementos postulares y unos soportes de la acción.

Además la actividad encierra notas sociológicas en cuanto a duración, frecuencia, agrupación, localización temporal, significado estructural, etc., notas psicológicas en cuanto a niveles esperables de actitud, focali-

dad, grado de automatismo, etc., notas biofisiológicas en cuanto a niveles ambientales, metabólicos, perceptivos, etc., notas tecnológicas en cuanto al grado de regulación de los productos industriales auxiliares a las acciones, etc., etc. Este sector es el denotado como definidores de la actividad o función.

El tratamiento de los definidores en orden a tesis de organización va a fundamentar el proceso teórico de las conformaciones que a su vez regirá, una vez resuelta, la combinatoria de los espacios diferenciales.

Desde otro ángulo los números definidores sustanciarán el autómata probabilístico, modelo compositivo directamente consecuente.

Las etapas de estudio se estructuran programativamente más o menos en el siguiente orden.

- A. Recopilación de diferenciales espaciales de actividad y definidores en el tema de las viviendas.
- B. Planteamiento teórico del tratamiento de definidores y espacios diferenciales. Este punto se completaría con análisis de una muestra de viviendas.
- C. Elaboración de programas para un modelo industrializado. Programas de viviendas móviles. La vivienda como un autómata de acción.
- D. Modelos automáticos. Semiótica arquitectónica.
- E. Ampliación del campo en macroordenaciones y microordenaciones. Urbanismo. Diseño.
- F. Elaboración automática de modelos edificatorios. Proyecto de edificios bajo hipótesis estrictamente definidas.
- G. Ampliación teórica del proceso.

Temas afines que surgen paralelos incluso en el trabajo desarrollado hasta ahora son; planteamiento de modelos dinámicos estéticos, estudio de una antropología ordenatoria, consideraciones sobre epistemología, información y repaso del instrumental metodológico matemático, planteamiento ekístico

GRUPO SA.

Happening. Modelo de sistema. Modelo social. Individuos y colectividad.

En un modelo de un sistema existen dos entidades caracterizables:

- a) elementos, partes o individuos.
- b) sistema, conjunto, grupo, colectividad o sociedad.

El individuo es un elemento activo definido por sus entradas, salidas y estados internos. En el individuo existen normas para sus estados internos que se proyectan, en la actividad, en una normativa de entradas y otra de salidas. Los estados internos están definidos en su normativa homeostática física y psicológica (p. ej.: umbrales de aceptación de ruido; prenormativa rítmica, etc.).

El grupo es un elemento activo en un nivel de resolución más alto, definido análogamente en entradas, salidas y estados internos. Las entradas y salidas determinan las vinculaciones del grupo con el resto del mundo (aquí no nos interesa especialmente). Los estados internos están determinados por el proceso y alcanzan una definición homeostática (que es lo que da continuidad y permite la persistencia del grupo. Nos interesa especialmente la proyección de la normativa de grupo en la normativa individual).

Vinculaciones interindividuales

Cada individuo está equipado con:

entrada:

- a) una célula fotoeléctrica.
- b) un cuerpo en sus modalidades receptoras.
- c) ojos.

salida:

- a) un emisor de luz dirigida.
- b) un emisor de sonido, altavoz.
- c) el cuerpo en sus modalidades efectoras.

Determinación/indeterminación funcional

Existe un transformador de las entradas en la célula fotoeléctrica en sonido directamente. La relación, entre entradas de luz y salida de sonido, está determinada por la función de transformación.

Las relaciones luz-célula fotoeléctrica son aleatorias, en el sentido de que existe una dependencia azarosa por la actividad de los individuos en sus movimientos. Estas relaciones son controlables por:

- a) movimiento, amortiguación y eliminación de entradas de luz por alejamiento.
- b) por interposición de barrera, eliminación de entrada por giro del cuerpo o por un movimiento de la mano (pantalla, ocultación de la célula).

Las relaciones ruido-oido son determinadas pero pertenecen al nivel de grupo y al individual simultáneamente. El subproducto de la actividad es compartido por la totalidad de manera que la integral colectiva se retroalimenta en el individuo.

La resultante ruido y luz, o los estados colectivos pueden describir una trayectoria azarosa en el tiempo que con el aprendizaje y la coordinación colectiva se transforma en una función más o menos programada o controlada en ciertos aspectos (p. ej.: control del ritmo). Existen muchas posibilidades de control programado en ciertos aspectos y estilos a descubrir. Pueden estudiarse en el modelo, además, la actividad y la conducta vinculatoria por parejas introduciendo las variables en un aspecto erótico.

Niveles en el modelo

- a) nivel de agentes individuales con normas, imágenes, valores, símbolos, algunos preestablecidos, otros, por descubrir.
- b) nivel pareja
- c) nivel colectivo

Observaciones de estudio en el modelo

El sistema como totalidad puede controlarse por "acuerdo" social. Los valores integrales de ritmo y volumen sonoro, vienen determinados por el compromiso entre la conducta y la normativa personal y la resultante colectiva. Características a estudiar:

- a) cohesividad, que explica la atracción a la actividad en grupo y el mantenimiento del mismo.
- b) consenso, conformidad. Adherencia a ciertas normas que se descubren en el proceso.
- c) cooperación, complementariedad, reciprocidad, mutualidad en los dos niveles: de pareja y colectivo.
- d) interdependencia funcional. Integración del sistema. Existen dos niveles de actividad que no se obstaculizan y que coexisten en normas y valores.
- e) conflictos. Inconsciencia entre normas en diferentes niveles o inconsistencia entre normas presentes y pasadas al cambiar un estilo.

Es importante que en este modelo no existen metas a priori, porque en la vida social mucho no está, ni puede estar, diseñado deliberadamente. Formar metas requiere un aprendizaje simultáneo en los tres niveles, una integración y la activación de numerosos circuitos en feedback entre los niveles. Por otra parte la nueva dotación tecnológica permite y exige el descubrimiento de metas así como "imágenes y planes" de conducta inéditos. Ciertas metas finales hacen surgir conjuntos de metas subsidiarias o submetas diferenciadas y distribuidas a lo largo del "control" temporal. Finalmente es interesante observar la creación de "imágenes" personales y colectivas.

Programa Grupo SA (MMS Group)

- 1.- Publicación de "Regulación y diseño".
- 2.- Explorar todo lo referente a transmisión de información para determinar los criterios de localización y movilidad de los elementos activos dentro de un sistema.
- 3.- Iniciar el diseño y construcción de modelos analógicos y electrónicos de:
 - 3.1.- Objetos que cambian de forma al alterarse las condiciones de entrada de energía. Máquinas con entrada, y estados internos: forma.

- 3.2.- Máquinas que saltan. Entradas y salidas, estados internos: forma.
- 3.3.- Máquinas que se retuercen y giran esporádicamente (ejemplos de ultraestabilidad).
- 3.4.- Máquinas con sensores y efectores electrónicos.
- 4.- Iniciar el proyecto del: "computador residencial". Elaboración de programas simples en función de un número restringido de variables. Introducción de "imágenes". Creación de imágenes por el arquitecto.

Esto puede desarrollarse en dos sentidos:

- 4.1.- Creación de un modelo que solamente recibe y elabora información.
- 4.2.- Creación de una máquina con efectores, es decir, de un modelo restringido de una arquitectura.
- 5.- Estudio teórico de modelos de habitáculos con un número finito de entradas, salidas y perturbaciones provenientes del medio, con el objeto de analizar los procesos de control en varios niveles:

$$D = D(\psi, T, t_a, t_o)$$

ψ = medio aprehendido

T = tiempo de validez de un modelo

t_a = existencia

t_o = momento inicial

- 1.- Nivel de adaptabilidad en su existencia (t_a, t_o).
- 2.- Nivel de adaptabilidad del medio industrial matriz o generador (T).
- 5.1. Generalización y racionalización de un superregulador paralelo a la selección natural en el reino artificial. (T, t_a, t_o)
- 5.2. Análisis de los procesos de construcción y destrucción como temas indivisibles.
- 5.3. Teoría de los autómatas adaptativos.
- 6.- Tipología de la vivienda para llegar a una ilustración histórica de lo estudiado en 5.

- 7.- Análisis del medio industrial en relación con 5. Inventario de los procesos de transformación realizados en el sistema industrial. El objetivo es la comprensión de la complejidad industrial y la formulación de normativas. Más adelante se verá la relación que estas normas tienen con la coordinación dimensional (mecanometría).
- 8.- Sistemas artificiales. Definir los nuevos conceptos de arquitecto y planificador y establecer los niveles de actuación. Nuevo concepto de arquitecto en la sociedad como Sistema Nervioso Central en un subsistema.
- 9.- Praxémica. Modelos analógicos para esbozar una teoría del puesto o papel o papeles desempeñados por el hombre en el sistema artificial. Establecer pautas de comportamiento y apuntar los temas de la libertad y coherencia en el funcionamiento social. El tema de la superconductividad y la dualidad entre orden y desorden, organización y entropía. Entropía social en un superconductor artificial (cristalización, cero absoluto).
- 10.- Estudios acerca de lo evolutivo. Superación de los modelos predictivos. Modelos biológicos y adaptativos. Análisis de conflictos entre normas. Su posible resolución elaborando reguladores de reguladores. Ver en "Regulación y Diseño" los tres casos:

R y A permanentes
R variable y A fijo
R variable y A variable
- 11.- Modelo de sistema social por Happening. Problemas de coordinación, hacinamiento, etc. Sensores e indicadores integrales. Electrónica del modelo.