

## **Seminario:**

### **Exploración de Enfoques y Técnicas Digitales aplicadas al Proyecto.**

Guillermo Banchini, Aníbal Moliné.

*Facultad de Arquitectura Planeamiento y Diseño. U.N.R. Rosario. Argentina.*

*anibalmoline@yahoo.com.ar*

**This paper explains the experience performed by a group of architecture students during a short term workshop, trying to explore the potentials of new approaches and digital technics applied to urban and architectural design. The main purposes were: the inclusion of objective information and quantitative data of material significance in order to assist the generation and structuring of the design process. The notions of “diagram”, “field conditions”, “contextual logistic” and “animation” were the conceptual categories employed to approach the dynamic conditions and time related logics as critical aspects of the flexibility associated with material organizations.**

**Projects, approaches, explorations, digital, technics.**

#### **Antecedentes**

Esta presentación corresponde al desarrollo de un seminario – taller efectuado en el marco de un programa de intercambio y actualización destinado a alumnos avanzados de las distintas cátedras de Proyecto Arquitectónico de la F.A.P. y D. de Rosario, a los fines de efectuar ejercitaciones que permitan la incorporación de nuevos enfoques y técnicas digitales al proceso de diseño.

El marco teórico se basó en los aportes de la corriente de pensamiento proyectual, llamada “infraestructuralista”, según J. Kipnis, y que se nutre de las contribuciones de G. Lynn y Stan Allen entre otros.

En el plano operativo estas técnicas se apoyaron en el empleo de softwares Maya 4.5 o Rhino 2.0, no sólo como herramientas de diseño, sino también como medio de estudio y manipulación de “rendimientos”. Esto implicó la utilización de “3d modeling” como generador de formas pero al mismo tiempo, como mediador entre las nuevas técnicas de construcción, tales como “laser-cut”, “vacuum form molding”, “CNC” machines, etc. Además, dentro de este proceso innovador, se planteó la intención y la posibilidad de optimizar los resultados y economizar los esfuerzos. Como ejemplo de referencia pueden citarse las aplicaciones al diseño industrial de autos, aviones, zapatos, y vestimenta.

#### **Objetivos**

Explorar nuevos modos de aproximación a problemas proyectuales, mediante el empleo mixto de técnicas analógicas y digitales.

Incorporar la problemática de ciertos procesos dinámicos y lógicas temporales como aspectos cruciales de las organizaciones materiales flexibles.

Ensayar la incorporación de información objetiva y datos cuantitativos de alcance material al proceso de generación y estructuración del proyecto.

#### **Desarrollo**

Fue un seminario intensivo y de corta duración. Estuvo articulado en dos fases.

En la primera, los estudiantes desarrollaron la tarea como un proceso de continua incorporación de prácticas y de conocimientos, operando desde lo regular hacia lo singular y desde lo simple a lo complejo.

Esta aproximación se sustentó en el reconocimiento de dos instancias: la presencia de un “principio organizador” que incorpora la “regularidad” –en tanto repetición del efecto espacio / tiempo- y la “singularidad” –en tanto diferenciación del efecto espacio / tiempo- como propiedades no antagónicas,

donde se consideraban las diferencias de los atributos en función de las variaciones de grado e intensidad, y no en función de las condiciones de clase o naturaleza, en las que se basan los principios de organización convencional.

En la segunda fase, se analizaron y reconocieron las condiciones preexistentes de los lugares de intervención, haciendo énfasis en el proceso de mutación que se desarrolla en el despliegue: de la unidad hacia el conjunto; de los componentes simples hacia los colectivos; y de lo singular hacia las condiciones topográficas.

Como punto de partida cada grupo de estudiantes operó sobre una matriz dada y fija, la cual fue analizada, dimensionada, estudiada y manipulada acorde a una posible lista de acciones o “verbos”; éstos, racionalmente, posibilitaron un proceso de deformación no lineal y en consecuencia permitieron la generación de familias evolutivas en cada parte del proceso (frames)

Este procedimiento, dentro de una metodología no lineal, condujo de un modo casi lineal hacia una “forma animada”. (El término “forma” no está empleado aquí, con el sentido habitual de sus acepciones acerca de lo formal en el dominio de lo estilístico, sino a los fines de considerar las extensas e impensadas dimensiones de variación de todos los procesos de los patrones activos en el universo, incluyendo comportamientos y formas lingüísticas, sociales, políticas y biológicas, además de los atribuidos a la estética).

A fin de evitar su confusión con el concepto de movimiento, el empleo del término “animación” en este contexto requiere una aclaración. Donde movimiento implica acción, animación implica la evolución de una forma y de sus fuerzas generadoras. Sugiere también, crecimiento, actuación, vitalidad y virtualismo. En sus múltiples implicaciones, la noción de animación afecta muchas de las profundas convicciones arquitectónicas en términos de estructura física, lo que hace que dichas significaciones contribuyan a dificultar la comprensión y apropiación de este proceso por parte de los arquitectos, ya que éstos, históricamente han debido mantener y defender una ética de la estática y de la permanencia, implícita en la lógica constitutiva de la disciplina.

Dentro de los procedimientos proyectuales, se incorporaron “técnicas intermedias” o “diagramas”, a los efectos de operar como entidades mediadoras.

Dichos diagramas, en su condición de medios de transformación se constituyeron en la base de cualquier acto creativo. Sin ellos, nada era posible. Podían ser gente, seres vivientes, o cosas; no importa si eran reales o imaginarios. Cada protagonista adoptaba y conformaba sus propios mediadores. El diagrama se comportaba como una serie. Si no se era arte de una serie, aunque más no fuera una imaginaria, se estaba en crisis.

Las operaciones efectuadas tendieron a explorar las cualidades que a continuación se exponen con respecto a los siguientes conceptos instrumentales: diagrama y campo.

El **diagrama** es un agente con la capacidad de extraer potencial de procesos virtuales derivando de ellos configuraciones capaces de operar a nivel material. Como construcción virtual, no posee un origen esencial y puede ser encarnado en materiales, escalas y regímenes múltiples. Como agente engendrador, su poder no reside en su capacidad de representación, sino en su potencial latente para producir efectos cuantitativos. Los diagramas gozan de una condición esencialmente dinámica y al estar basados en tiempo y sujetos a actualizaciones permanentes poseen la capacidad para producir y activar un campo vectorial, es decir una superficie orientada a través de gradientes e intensidades variables.

La intención fue entender los diagramas de generación como una entidad compleja y orgánica.

El **campo** describe el espacio de propagación, el espacio de los efectos. No contiene ni cuerpos ni materiales, solo posee funciones, vectores y velocidad. Describe las relaciones de diferencia local dentro del campo de celeridad, de transmisión o de puntos estratégicos. La “logística del contexto” sugiere una trama de relaciones capaces de soportar “diferencia” y al mismo tiempo apto para incorporar cambios sin destruir la coherencia interna.

## Conclusión

Una de las principales dificultades enfrentadas durante el desarrollo de las experiencias estuvo asociada a las características habitualmente asignadas a la arquitectura en tanto disciplina fáctica y proyectual; tanto en su hacer como en sus fundamentos críticos.

Debido a su dedicación hacia la permanencia, la arquitectura es uno de los últimos modelos de pensamiento basado en lo inerte. Mas que su tradicional rol de dar “cobijo”, lo que se espera de los arquitectos es que provean cultura espacial con éxtasis. Esta pulsión por la condición atemporal, fija y estable está estrechamente conectada con el interés por las formas puras y autónomas.

Al desafiar estas tradiciones conceptuales, e **introducir a la arquitectura dentro de modelos de organización que no son inertes, la incorporación de sistemas dinámicos, no amenaza a la esencia de la disciplina, sino que la involucra y la compromete en un campo de avance.** En este sentido la animación transforma los modelos de organización en sistemas evolutivos, de acuerdo a la interpretación que Deleuze hace del concepto de evolución.

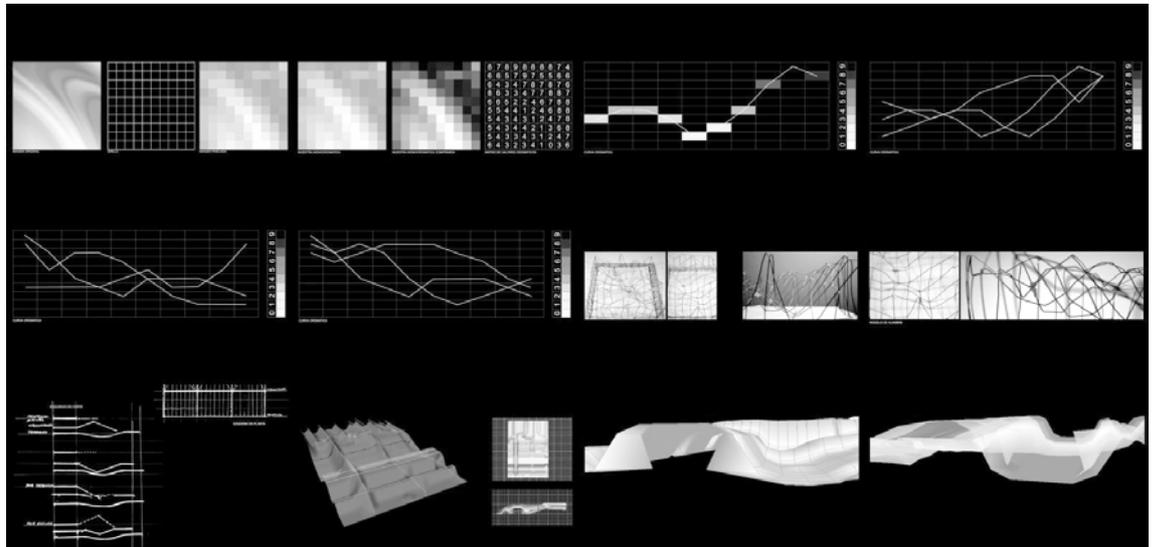


Figura 1. Diferentes etapas del trabajo.