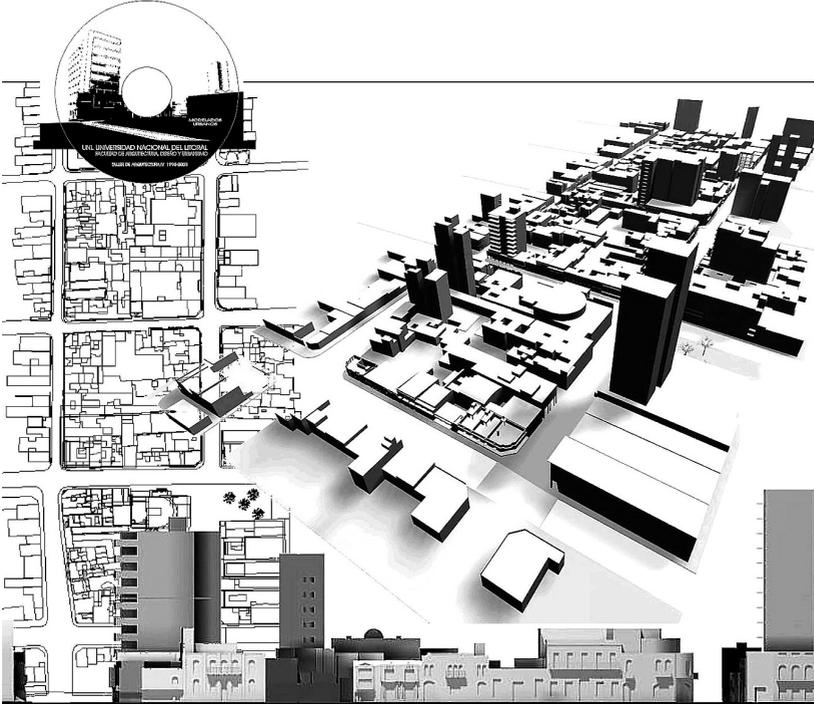


Estrategias pedagógicas y modelos virtuales de fragmentos urbanos.

PEDAGOGICAL STRATEGIES AND VIRTUAL MODELS OF URBAN FRAGMENTS.



Julio Arroyo

jarroyo@fadu.unl.edu.ar

Mauro Chiarella

chiarell@fadu.unl.edu.ar

Facultad de Arquitectura,
Diseño y Urbanismo
Universidad Nacional del Litoral
Argentina

Abstract

The problem of design in the annual workshop is the relation between architectural project and the construction of the urban fact, as the physical intervention and the cultural expression of the cities. The pedagogical intention is that the experience to learn be socialized, to compensate the individualism that characterizes today the students. The criterion that has been proposed, complements the graphic work of the design with the analogous simultaneous information and digital. The virtual models of urban fragments are key instruments for the pedagogical model proposed.

Keywords: Pedagogy, Architecture, Urban Virtual Model

1. Arquitectura y Ciudad

La problemática proyectual del taller de arquitectura anual se centra en la relación entre proyecto y construcción de la ciudad, relación que implica asumir la arquitectura como intervención física tanto como manifestación cultural en el medio urbano. La implementación de esta relación en el marco pedagógico del taller pasa por el reconocimiento de tres órdenes o niveles de articulación del proyecto:

a) emplazamiento: relaciones físicas, funcionales y simbólicas entre el sitio y la situación urbana de la cual es parte. En

este orden, el entorno urbano, la ciudad, las costumbres, los usos, el ambiente, etc. constituyen una situación de hecho que precede al proyecto y lo condiciona;

b) implantación: relaciones entre el programa a localizar y el sitio como ámbito receptivo del mismo. En este nivel se atiende especialmente el manejo tipológico del agregado edilicio en el espacio urbano;

c) estructuración espacial: relaciones espaciales con las que se da respuesta a los requerimientos del programa. Se enfoca en la espacialidad como síntesis de la propuesta proyectual.

En cada uno de estos niveles de articulación la gráfica se constituye en un instru-

mento a la vez conceptual y operativo, tanto en los momentos de ideación como de desarrollo del proyecto, que el alumno debe reconocer y utilizar con criterio y en dónde la cátedra apoya gran parte de su propuesta pedagógica.

2. Estrategias pedagógicas

La arquitectura es producida, cada vez en mayor medida, como una práctica de contingencia, atada a las circunstancias que se perfilan en cada momento. Los discursos arquitectónicos tienden a autonomizarse constituyendo un universo propio de formas y símbolos, en tanto los abordajes de la realidad fundados en el pensamiento crítico, negativo y dialéc-

tico, declinan. Frente a tal estado de cosas las relaciones entre proyecto de arquitectura y ciudad, que constituyen una cuestión central en el taller de Proyecto Arquitectónico III-IV, se modifican necesariamente. Estas relaciones, dependen cada vez en menor medida de factores estructurales y en mayor de configuraciones contingentes, por lo que cada ocasión de intervención proyectual brinda la oportunidad y la necesidad de reflexionar acerca de qué implica hacer ciudad mediante la arquitectura. Esto exige formar a los estudiantes en una disposición crítico-reflexiva, que les permita comprender -en el seno de un debate necesario- cuáles son los alcances de la práctica proyectual en las condiciones de producción de nuestras ciudades.

En definitiva, ni la realidad social, política y económica en la que se inscribe la práctica productiva del arquitecto, como tampoco la propia realidad disciplinar, proporcionan parámetros estables y determinados que orienten en forma taxativa una pedagogía de la arquitectura. Esto refuerza la comprensión de que la arquitectura es una práctica historizada, que se convalida en las coordenadas de su tiempo y se desarrolla en múltiples dimensiones de la existencia, por lo que esta relativa indeterminación de la enseñanza de la arquitectura debería aceptarse como lógica derivación de nuestro presente histórico.

La experiencia pedagógica se viene realizando en un taller convencional de diseño arquitectónico en el marco de la universidad pública caracterizada por la masividad de la enseñanza (120 a 150 alumnos atendidos por un equipo de 6 JTP) que exige de técnicas grupales de participación (comisiones de 20/25 alumnos y grupos de trabajo de 2 alumnos), fácil acceso a la información proyectual y optimización de los recursos instalados de hardware.

Los alumnos presentan un desigual nivel tanto en el manejo de la informática como en la disponibilidad y acceso a sistemas por lo que la incorporación de la gráfica digital en distintos momentos del

proceso de proyecto se hace de conformidad con las habilidades y destrezas que presentan los alumnos y los recursos disponibles.

El criterio seguido se basa en la complementariedad y simultaneidad en el manejo de información gráfica e infográfica, lo cual lleva a que el estudiante ejercite en forma extensiva diferentes sistemas de representación-prefiguración y maneje distintos tipos de información a lo largo de su proceso de proyecto, acompañando todas las instancias heurísticas del mismo, promoviendo el trabajo dinámico grupal y la participación crítica dentro del taller. La incorporación temprana de los modelos virtuales de fragmentos urbanos es estratégica para el modelo pedagógico propuesto.

3. Representación e Ideación

Existe en la disciplina arquitectónica un principio lógico que establece cierta correspondencia entre los sistemas de representación y el objeto representado según el cual es posible generar modelos anticipatorios de lo real en el proceso de diseño arquitectónico.

Para los arquitectos los sistemas de dibujo no son en lo esencial sistemas de representación sino sistemas de prefiguración o ideación. Para los arquitectos no se trata de re-presentar (de dibujar algo ya presente) sino de pre-figurar, es decir anticipar, proponer, imaginar una transformación de la realidad cuyo plano de existencia más concreta en las primeras instancias, es precisamente el constituido por los dibujos que la determinan y la analizan.

El proceso de diseño se concibe como una serie de transformaciones de un estado inicial caracterizado por un bajo nivel de información y un alto nivel de incertidumbre, hasta un estado final de alta información y baja incertidumbre. Si bien se reconoce la complejidad de los procesos internos de cada diseñador y por ende de cada alumno, desde el taller se intenta acompañar las primeras etapas proponiendo operaciones de diversa índole como soporte instrumental de las operaciones proyectuales.

En este sentido los diferentes recursos de representación son aplicados en cada nivel, incorporando los panoramas cilíndricos 360° y las fotografías secuenciales desde los primeros registros gráficos que permiten el estudio de las relaciones de emplazamiento (sitio/situación) y los modelados urbanos y recursos básicos de VRML, en las primeras especulaciones vinculadas a la implantación edilicia. Las maquetas volumétricas de entorno nacen con las primeras verificaciones espaciales en el nivel de la estructuración del sistema arquitectura-ciudad como unidad del espacio urbano.

4. Modelos virtuales de fragmentos urbanos

En el taller se sostiene el criterio de estimular que los alumnos tomen posición como actores activos del proceso pedagógico, sea mediante iniciativas que mejoran las propuestas de cátedra, aportes adicionales de trabajo o el simple ejercicio de la libre expresión, protagonismo que se busca hacer extensivo a todos los miembros del taller. En particular se espera que los alumnos adquieran o afiancen hábitos de trabajo reconociendo el espacio del taller como el lugar natural para el encuentro y la participación. Los modelos virtuales y análogos de fragmentos urbanos son estratégicos para tales objetivos.

Desde un primer momento se desarrollan, en forma paralela, un modelo digital y uno físico del sector de intervención y de las propuestas individuales. Las maquetas de sector son elaboradas por algunos alumnos que, valiéndose de la información que otros relevan en campo, trabajan simultáneamente en la construcción analógica y digital de los modelos. Éstos quedan a disposición del taller para lo cual se reparten copias de los archivos (wireframe) del modelo digital para que cada alumno luego pueda trabajar en forma particular y se integran los modelos análogos a las actividades cotidianas del taller para consulta permanente.

Al trabajar a la vez con procedimientos analógicos y digitales se acrecienta el

valor de presencia física de la maqueta tradicional y la versatilidad de la virtual; una por ser una referencia corpórea constante, que estimula el trabajo en grupo, y otra por facilitar el manejo dinámico de información. En la didáctica del taller, los modelos físicos estimulan el debate en la medida en que permiten que cada pequeño grupo (de 2 personas) intercale su maqueta individual de propuesta en la general del sector, siendo más sencillo abordar cuestiones relativas a escala y proporción, sitio y situación, tipología edilicia y morfología urbana en condiciones de grupos numerosos (comisiones de 20/25 alumnos). Por su parte, las maquetas digitales facilitan el trabajo interno de los pequeños grupos de estudiantes en los que se desarrollan los ejercicios proyectuales, al aportar las ventajas conocidas de la gráfica digital (especialmente con la inmersión y el recorrido), pero generan problemas de escala puesto que en el medio digital no resultan satisfactorios los resultados de estas relaciones. (Monedero-2004)

Los alumnos que tienen buen manejo de 3D presentan una tendencia a multiplicar la producción de perspectivas urbanas de sus propuestas aprovechando la facilidad del medio digital, generando muchas veces un efecto de dispersión antes que de definición en el proceso de diseño. En este caso, se recomienda a los alumnos que impriman las perspectivas y que las peguen sobre paneles (de dimensiones predefinidas por la cátedra según escala del proyecto), lo cual les obliga a seleccionar y actualizar la información en un espacio reducido, previamente acotado, estableciendo jerarquías. Al imprimir se genera un archivo físico de imágenes que, al igual que la maqueta física, tiene un fuerte valor de presencia en el taller posibilitando el debate y el rápido intercambio de opiniones mientras que hace frente a la dificultad para controlar la totalidad de la idea que suele provocar el manejo exclusivamente digital de imágenes. Los paneles con imágenes urbanas intercambiables y por ende efímeras se prestan para el feedback de opiniones promovido en el

taller a través de la recuperación del croquis como recurso que permite una rápida verificación de relaciones topológicas en la forma arquitectónica. Su uso es imprescindible por cuanto contribuye a la prefiguración espacial con una economía psicomotriz irremplazable: la conexión entre mente, mano e imagen gráfica introduce una temporalidad en el proceso creativo que es muy importante conservar y que se potencia con la construcción previa de los modelos virtuales de fragmentos urbanos.

4. Conclusiones

La complementariedad de las técnicas gráficas tradicionales y las de modelado virtual en las etapas de ideación han resultado de mucha utilidad para evitar los excesos de detenimiento en las imágenes digitales hiperrealistas como mera representación ilusoria, inclinándose hacia un pensamiento gráfico proyectual más integral. La potencialidad que supone la construcción y utilización de modelos virtuales de la ciudad para la enseñanza del proyecto de arquitectura comprometido con la condición urbana es muy alentadora a la hora de comparar resultados con experiencias anteriores a esta implementación (1998/05).

La construcción sistemática y progresiva, por los alumnos del taller, de modelos virtuales parciales del sector céntrico y comercial de la ciudad de Santa Fe derivó en la construcción de un fragmento urbano de mayores dimensiones posibilitando, con su crecimiento, una mejor información de base para las especulaciones proyectuales del sector. De esta manera se incentiva a los nuevos estudiantes a continuar el fragmento urbano iniciado compartiendo la experiencia entre los diferentes niveles del taller vertical.

Las estrategias pedagógicas propuestas, en permanente revisión, han incorporado diferentes sistemas de representación-prefiguración a lo largo del desarrollo del taller promoviendo el trabajo dinámico grupal y una participación activa del alumno dentro del mismo. La incorporación temprana de los modelos

virtuales de fragmentos urbanos ha demostrado ser indispensable para el modelo pedagógico propuesto y de gran beneficio como soporte instrumental de las operaciones proyectuales, evitando así que la representación usurpe el valor lo representado.

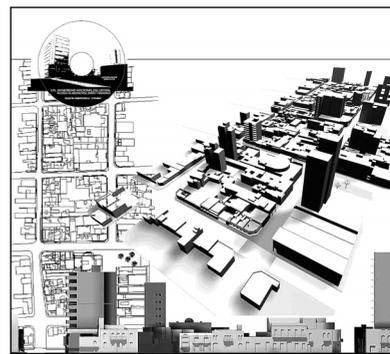


Fig. 1. Modelo virtual del Centro comercial de Santa Fe.

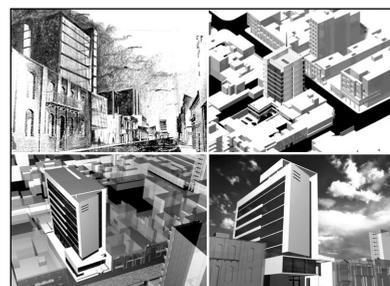


Fig. 2. Alumnos 2004: Calgaro/Gallino; Bertone/Menardi; Fehleisen/Zeiter



Fig. 3. Taller de Proyecto Arquitectónico III-IV (Comisión Arq. Kakisu)

Bibliografía

- Rodríguez Barros, Diana; “Hipermedios y modelos virtuales de fragmentos urbanos”, UNMdP, Mar del Plata, 2004.
- Arroyo, Julio; “Plan de Cátedra 2005. Proyecto Arquitectónico III-IV”. Serie: Documentos 13, FADU-UNL, 2005.
- Monedero, Javier; “El concepto de escala en un universo digital”, VIII SI-GraDi, Porto Alegre, 2004.