

## **PRESENTE Y FUTURO EN LA ENSEÑANZA DEL DISEÑO EN LA FACULTAD DE ARQUITECTURA DE LA HABANA. PROPUESTAS PARA EL PLAN DE ESTUDIOS D.**

Prof. Dr. Arq. Mabel Matamoros Tuma

Jefa de la Disciplina de Proyecto

Facultad de Arquitectura, CUJAE

Junio 2009

### **RESUMEN**

En este trabajo se resumen los principales resultados de las investigaciones llevadas a cabo con vistas al perfeccionamiento de la enseñanza del Diseño dentro del proceso que condujo a la confección del nuevo Plan de Estudios de la carrera de Arquitectura y Urbanismo.

En el mismo se parte de caracterizar la Disciplina de Diseño y los resultados más significativos alcanzados en las asignaturas de los cinco años de la carrera.

Como parte de este análisis se definen también los principales problemas confrontados en los últimos cinco años, entre ellos la falta de correspondencia de los temas de proyecto en relación con la dinámica de los problemas constructivos del país; la carencia de una estrategia para la integración de los conocimientos de las distintas disciplinas y su gradación en el sentido de su aumento gradual en complejidad, así como ciertas debilidades en la aplicación de las herramientas metodológicas para la enseñanza del diseño.

El trabajo concluye con la propuesta de un esquema de tres niveles según el cual se puede estructurar el proceso educativo. Dicho esquema permite diferenciar claramente las formas de integración interdisciplinaria con lo cual se solucionan problemas significativos que los dos planes precedentes no pudieron resolver. Entre las propuestas también se encuentran el incremento del número de proyectos a desarrollar a lo largo de la carrera mediante una organización del curso escolar en trimestres y la instrumentación de medidas que favorezcan la preparación laboral de los estudiantes, tanto en obra como en oficinas.

Los anteriores resultados forman parte de las nuevas propuestas del Plan de Estudios D para la carrera de Arquitectura y Urbanismo.

## INTRODUCCIÓN

La enseñanza de la Arquitectura en Cuba tiene ya más de cien años. Durante este tiempo, las tendencias y los escenarios han variado, según las exigencias particulares de cada momento, dentro del cual podría señalarse como de gran importancia, el año 1990 en que se puso en marcha el denominado Plan de Estudios C<sup>1</sup> el cual revolucionó el pensamiento y el modo de hacer de la enseñanza de la Arquitectura y del Urbanismo en Cuba. Atendiendo al perfil amplio que se declara entonces para la carrera<sup>2</sup>, este plan se caracterizó por estructurar el proceso de enseñanza en torno a dos disciplinas rectoras; Proyecto y Tecnología, a las cuales se subordinaban el resto de las disciplinas bajo un enfoque de sistemas con estrechas relaciones funcionales entre las partes.

Luego de siete años de implementación práctica y según lo previsto, este plan fue sometido a un proceso de perfeccionamiento, lo que se hizo bajo el influjo renovador de los cambios que se habían producido en la estructura social del país desde inicios de los años noventa. El intenso intercambio académico le imprimió una dinámica muy beneficiosa al escenario donde se produjeron estos cambios, impulsando el desarrollo de numerosos talleres estudiantiles con decenas de países, así como un número apreciable de encuentros internacionales sobre temas diversos, entre ellos, el de pedagogía de la Arquitectura y el Urbanismo celebrados en La Habana con la participación de prestigiosas universidades y personalidades de Europa y América<sup>3</sup>.

El perfeccionamiento del Plan C centró su atención en la profundización de la actividad de proyecto, (MES, 1988, p.3) y con esto, la disciplina de Proyectos Arquitectónicos y Urbanos pasó a ser el eje de integración de las diferentes disciplinas de la carrera, resolviéndose de esta forma la dicotomía que se derivaba de la existencia de dos disciplinas rectoras paralelas.

---

<sup>1</sup> En 1976 se creó el Ministerio de Educación Superior (MES) y un año después se dieron los primeros pasos hacia la unificación de la Enseñanza Superior. Desde entonces se establecieron los Planes de Estudio de todas las carreras, concebido como un sistema que se perfeccionaría sistemáticamente. En 1977, se pone en práctica el Plan A; en 1982, el Plan B; en 1990 el Plan C; y en 1998 se lleva a efecto el Perfeccionamiento del Plan C, nombrado C'.

<sup>2</sup> El Plan C ... tuvo como premisa la formación de un profesional de perfil amplio capaz de resolver de manera independiente y creadora los problemas básicos que se presentan en su esfera de acción profesional, sobre la base de la integración de las actividades académicas, laborales e investigativas, la sistematización de los contenidos de la enseñanza, el incremento del papel de los objetivos, así como la inclusión en las disciplinas de los planes directores de idioma, computación, entre las principales (Documentos del Plan de Estudios C perfeccionado, MES, 1998).

<sup>3</sup> En 1994 se celebró el Primer Seminario de La Habana sobre Basic Design, copatrocinado por la Ecòle d' Architecture Paris-Villemin (EAPV) y en 1995, el Segundo Seminario Internacional de La Habana, Pedagogía de la Arquitectura, con el auspicio de la EAPV y la Universidad Politécnica de Valencia (UPV). En el año 2000, culminó, con una reunión en La Habana, el Seminario Internacional a Distancia sobre Pedagogía de la Arquitectura y el Urbanismo (SIDPAU).

Un nuevo plan de estudios debe entrar en vigor en el año 2007, el denominado Plan de Estudios D, lo que hace pertinente la discusión de los resultados obtenidos hasta la fecha en la enseñanza del Diseño para definir cuáles han sido los puntos de conflicto que deben ser resueltos, adelantar posibles respuestas a los nuevos retos que deben enfrentarse y predecir los posibles escenarios donde tendrán lugar estas transformaciones.

### **LA DISCIPLINA DE PROYECTO. BREVE CARACTERIZACIÓN.**

La Disciplina de Proyectos se desarrolla a lo largo de los 9 primeros semestres de la carrera destinándose el semestre 10 a la realización del Trabajo de Diploma, que constituye el ejercicio final de los estudios de Arquitectura. Consta en el actual Plan de Estudios, de nueve asignaturas de Proyecto y tres asignaturas de Proyecto Técnico Ejecutivo, en general asociados a los proyectos en curso.

En términos generales, en cada semestre se realiza un solo proyecto aunque ha habido experiencias en que se desarrolla de más de un ejercicio de proyecto pero siempre dentro de la misma temática.

En la tabla 1 se describen las asignaturas y los temas de proyecto que actualmente se trabajan.

Año	Semestre	Asignatura	Tema
1ro	1ro	Introducción al Proyecto	Ejercicios cortos en los que se introduce a los estudiantes en los principios básicos del diseño.
	2do	Proyecto I	Estudio del espacio arquitectónico y urbano. Combinación de ejercicios cortos de diseño y un proyecto dentro de un tema de baja complejidad, entre ellos, los edificios para la educación.
2do	3ro	Proyecto II	Conjuntos de carácter polifuncional con un fuerte vínculo con entornos naturales.
	4to	Proyecto III	Vivienda en diferentes contextos urbanos. Vivienda social y vivienda de alto y mediano estándar. Introducción a los principios del desarrollo sustentable.
3ro	5to	Proyecto IV	Edificios altos. Programas variados de

			edificios públicos.
	6to	Proyecto V	Urbanismo. Nuevas urbanizaciones generalmente localizadas en áreas libres de las ciudades existentes.
4to	7mo	Proyecto VI	Rehabilitación urbana. Diagnóstico de la situación de partida y diseño para el largo, mediano y corto plazos.
		PTE 1	Asociado a Proyecto VI
	8vo	Proyecto VII	Temas variados de arquitectura y urbanismo, tanto obras nuevas como conservación, según convenios con empresas, talleres internacionales, etc.
		PTE 2	Asociado a Proyecto VII
5to	9no	Proyecto VIII	Temas variados de arquitectura y urbanismo, tanto obras nuevas como conservación, según convenios con empresas, talleres internacionales, etc.
		PTE 3	Asociado a Proyecto VIII

*Tabla Asignaturas y temas más comunes de la Disciplina de Proyectos*

## **ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS RECIENTES.**

### **DE TIPO METODOLÓGICO**

No se puede decir que exista una continuidad temática en el sentido vertical entre las diferentes asignaturas y no está probado tampoco que se requiera de tal necesidad. En este sentido sería más preciso referirse a niveles de complejidad. Particularmente, ese aspecto se hace muy difícil de medir en los dos últimos semestres, en que los vínculos con otras universidades y con las empresas de proyecto generalmente se hacen sobre la marcha, según se van presentando las oportunidades de intercambio. Sin embargo, parece ser más alarmante el hecho de la pobre variedad temática de los proyectos si se analiza a lo largo de la carrera. En términos generales se observa una falta de correspondencia con la dinámica de los problemas constructivos del país, como se ha visto en los tres últimos años, en que los temas de escolares y de obras para la salud han constituido el centro de la actividad constructiva y sin embargo, son programas que no se abordan desde hace más de cinco años en la enseñanza, como resultado de la propia situación económica que vive el país la cual ha ocasionado la paralización de las investigaciones que tradicionalmente se desarrollaban en estos campos. El tema del turismo, a pesar de haberse mantenido por más

de una década en el centro de la producción arquitectónica, no cuenta tampoco con un taller estable dentro del currículo y el referido a los edificios industriales, que en etapas anteriores tuviera un desarrollo significativo, se vislumbra ahora en el panorama nacional luego de una ausencia prolongada, como un campo de trabajo profesional muy necesario sin que exista una respuesta actualizada dentro los ámbitos académico ni empresarial.

La Disciplina tiene definida de manera muy general, una estrategia para la integración de los conocimientos en el sentido de su aumento gradual en complejidad pero la instrumentación de este propósito no está totalmente clara, especialmente a partir del séptimo semestre en que se va incrementando el peso hacia los temas relativos al urbanismo y en que los temas de proyecto se diversifican notablemente, llegando a suceder que unos grupos trabajan en temas de urbanismo y otros en temas de arquitectura, tanto en obras nuevas como en obras de rehabilitación.

Este incremento en el nivel de complejidad se relaciona con la existencia de las tres asignaturas de proyecto técnico ejecutivo las cuales han tenido distintos grados de relación con el proyecto del semestre y distintos enfoques a lo largo del desarrollo del plan de estudios.

En los encuentros sistemáticos del colectivo de la disciplina, así como en la información producida por las diferentes asignaturas a lo largo de los últimos tres cursos, se han podido identificar una serie de dificultades las cuales nacen en lo fundamental, de la contradicción que se produce debido al empeño de vincular las asignaturas de proyecto de los tres últimos semestres con cada una de las asignaturas de proyecto técnico que tienen lugar paralelamente. Este propósito, muy bien concebido en el orden conceptual, no ha sido correctamente instrumentado en el orden práctico y ha llevado a la realización de múltiples experiencias pedagógicas no siempre exitosas.

En un nivel de análisis más profundo, podría decirse que la ejecución del proyecto técnico tal como está concebido en el plan vigente, limita la realización de los proyectos que se esperan para ese nivel de enseñanza, porque las soluciones técnicas de un proyecto de alta complejidad solo pueden ser resueltas por un experimentado equipo de profesionales de diferentes especialidades, problema que a toda luz resulta insoluble, a lo que habría que añadir que el proceso lógico de sucesión de las decisiones de una etapa respecto de la otra siempre trae aparejados retrasos en los cronogramas de trabajo. A todo lo anterior se le adiciona el hecho de que en estos momentos se diversifica el espectro de problemas planteados a los estudiantes por estar en gran medida relacionados con problemas de la

práctica constructiva del país, lo cual hace imposible la definición de metas comunes para todos los estudiantes del año.

Según se aprecia, la contradicción más notable se produce en el caso del tema de rehabilitación urbana, al cual supuestamente le corresponderían soluciones técnicas de escala urbana, para lo cual aun no se han encontrado fórmulas satisfactorias entre otras razones, porque no existe actualmente al menos en el marco académico, un cuerpo formalizado de conocimientos para esta escala del trabajo que apoye con eficiencia el alto nivel alcanzado por el colectivo docente en el saber de esta área de trabajo particular.

Un análisis de los contenidos de las diferentes asignaturas a lo largo de la carrera pone en evidencia que existe cierta claridad en cuanto al aumento en el manejo de la complejidad de las técnicas constructivas, en las de acondicionamiento ambiental, en el uso de herramientas del cálculo estructural, pero no se evidencia que exista un sistema eficaz para introducir estos temas de manera tal que contribuyan con el aumento de la calidad integral de la arquitectura. Una excepción dentro de esta tendencia se ha dado en tercer año, en el taller de edificios altos bajo la dirección del Prof. Raúl González Romero, con la introducción de un programa para el cálculo estructural del Prof. Ángel Martínez, así como la integración, muy efectiva en este nivel, de las técnicas para el acondicionamiento ambiental.

Puede añadirse a lo anterior que hasta el momento, los mejores resultados –aunque no perfectos- en el propósito de la integración entre las distintas disciplinas en la realización del proyecto se han dado de tercero a quinto años, lo cual no se ha comportado de igual forma para los casos de 1ro y 2do años, en los cuales parece más conveniente explorar formas que partan de la experiencia acumulada, la cual demuestra que los alumnos no saben manejar a este nivel, la situación de verse dirigidos simultáneamente por varios profesores en el desarrollo de problemas cuya complejidad además, no lo amerita.

Parece conveniente, entonces que se maneje la integración de forma diferenciada a medida que avanzan los años, comenzando por fórmulas muy sencillas en los dos primeros años en los cuales las diferentes disciplinas apenas se distinguen dentro de la propia asignatura de proyecto hasta que en los últimos semestres los asuntos tratados adquieran una complejidad tal que requieran la intervención de diversos especialistas en el proceso creativo. De cualquier manera, cualquier acción que se pueda hacer con vistas a optimizar el tiempo de los estudiantes siempre debe ser llevada a cabo. Ejemplos de esto se han dado con éxito entre las asignaturas de Proyecto y de Comunicación en los niveles básicos de la enseñanza.

Un aspecto importante dentro de esta problemática que aun no ha sido resuelta es el relativo a la evaluación. En años anteriores, se formaban tribunales conformados por profesores de diversas asignaturas pero esto tuvo resultados muy diferentes entre sí que aconsejan que se traten casuísticamente ya que no parece haber una única fórmula para todos los casos, aunque podría decirse que una evaluación por tribunales de distintas asignaturas resulta más conveniente en años superiores para lo cual deben crearse las condiciones pedagógicas para que funcione adecuadamente. En este sentido, cabría mencionar los alentadores resultados que se están obteniendo en la experiencia pedagógica que se lleva a cabo en el actual 5to año con la incorporación de destacados profesionales de las diferentes empresas del Frente de Proyecto a los equipos de trabajo, los cuales se encargan de conducir a los estudiantes en la solución de problemas de gran actualidad en el escenario constructivo del país.

Al parecer, las cualidades de las personas que intervienen en este proceso influyen de manera decisiva sobre los resultados, pues un ambiente favorable al trabajo en equipo resulta imprescindible para el tipo de experiencia pedagógica que sustenta este plan de estudios, lo cual tiene una estrecha relación con la capacidad de liderazgo de los jefes de asignaturas y su flexibilidad para conducir las situaciones de conflicto de la forma más eficiente y técnicamente viable.

Determinadas y muy variadas circunstancias cuya discusión está fuera del alcance de este trabajo han favorecido el vínculo estrecho con las empresas de proyecto en los años finales de la carrera. El camino seguido no ha sido lineal y ha pasado por diferentes etapas que han permitido una mejor comprensión de este fenómeno.

Dejando atrás una fórmula inicial que concebía la inserción de los estudiantes desde el octavo semestre de la carrera sin una claridad de lo que debía hacerse ni de lo que podía obtenerse, se ha pasado en el presente curso a un esquema que aunque no está exento de debilidades, tiene al menos la virtud de tratar de unir las fortalezas de la Universidad y de la Empresa bajo un enfoque metodológico que favorece no solo a la formación del estudiante de manera individual sino que apunta hacia el desarrollo y el fortalecimiento de las acciones de las dos instituciones, en especial en lo referido al campo de las investigaciones, lo cual resulta un eslabón clave para el auto desarrollo de la disciplina.

Toda esta rica experiencia que ha tenido lugar en los escenarios reales donde se produce la arquitectura y el urbanismo en el país, al menos en su región occidental, apunta hacia la

necesidad muy inmediata de un discurso claro, riguroso y decidido, aunque rico y multifacético, en torno al problema de hacia dónde debe ir nuestra producción arquitectónica y urbana, debate que recién comienza a despertar luego de un prolongado letargo<sup>4</sup>.

Por último, debe hacerse mención de los excelentes resultados obtenidos hasta hoy en otras modalidades de trabajo en talleres, algunos dirigidos por figuras importantes de la arquitectura cubana y otros que se desarrollan en equipos con estudiantes y profesionales de diferentes países. Estas valiosas experiencias han elevado sustancialmente el nivel de la enseñanza de la arquitectura y del urbanismo, permitiendo que profesionales y estudiantes topen con sus homólogos de prestigiosas instituciones de las más variadas latitudes. Lamentablemente, todas estas experiencias surgen por lo general de manera espontánea, asociadas a determinadas personas o colectivos de trabajo pero los resultados no han sido discutidos y socializados por lo que aun hoy permanecen como experiencias inconexas que no tributan al conocimiento colectivo de la Cátedra de Diseño.

#### DE TIPO INSTRUMENTAL Y DE CONTENIDO.

Aparte de los asuntos relativos a lógica interna y a la metodología para llevar delante el proceso que se han visto anteriormente, se requiere de una valoración especial en cuanto a algunos de los contenidos específicos de la disciplina, entre los cuales merece un comentario especial el referido a los aspectos estético visuales y expresivos. Existe una tradición de estudiar los asuntos relacionados con la forma solamente en el primer año, como parte de la asignatura Introducción al Proyecto -heredera del anterior Diseño Básico- sin embargo, no debe perderse de vista que en ese nivel no es posible lograr resultados que vayan más allá de puros juegos formales teniendo en cuenta que la forma de la arquitectura está asociada a una serie de circunstancias de carácter muy complejo que no son del dominio de los estudiantes en etapas tan tempranas del proceso. Parece aconsejable por tanto, que en todos los años se hagan ejercicios teórico prácticos para lograr que los estudiantes se entrenen en el manejo de los recursos expresivos de la arquitectura, con un aumento gradual en el nivel de exigencia. El dominio de la relación FORMA- FUNCIÓN- CONSTRUCCIÓN a través de la alianza con temas medulares de las asignaturas técnicas podría ser un camino conveniente para favorecer la integración de conocimientos y a su vez, la síntesis que se espera de toda buena obra de arquitectura.

Según se ha podido comprobar, el concepto del espacio arquitectónico y urbano no tiene una personalidad propia a lo largo de la carrera, lo cual resulta significativo si se tiene en

---

4

cuenta que éste revolucionó la forma del pensamiento de la arquitectura y del urbanismo en el último siglo. Este asunto aparece únicamente en primer año y luego se pierde como objeto de estudio, tal como ocurre con otros temas tales como el color, la composición, etc.

Algunos de los talleres de Proyecto están asociados a líneas estables de investigación de la Facultad, de manera que los contenidos particulares de éstas se actualizan sistemáticamente como parte de la propia dinámica de la vida académica. Casos muy relevantes se dan en los talleres de vivienda dirigido por la Arq. Dania González y los talleres de Rehabilitación Urbana, al frente de los cuales han estado los Arq. Lourdes Ortega y Enrique Fernández. La experiencia demuestra que éste es el camino adecuado para lograr el nivel que se espera en el futuro, lo cual debe servir para definir las alianzas estratégicas entre los intereses a veces contrapuestos, de los partícipes en el sistema educativo.

Lamentablemente, el déficit de resultados de investigación en determinadas áreas del conocimiento debido a la escasa demanda por parte de los organismos productivos en el terreno de las construcciones, han llevado a la desactualización parcial de los conocimientos propios de la disciplina en otros temas, lo cual se hace especialmente notable en temáticas que fueran muy fuertes en las décadas de los setentas y los ochentas, como son los programas de escolares, hospitales e industria, por solo mencionar algunos a lo cual se le suma la desarticulación de la disciplina en su capacidad integradora y su visión prospectiva al haberse perdido los discretos resultados obtenidos en temas tan importantes como los relativos a la metodología del diseño.

Otro asunto que debe seguirse a lo largo de todas las asignaturas de la disciplina, es el de la presentación de los proyectos. Muchas veces los estudiantes de 1er año logran soluciones más acabadas y creativas lo cual se podría explicar a partir de que el proceso se hace bajo la supervisión directa del docente; práctica que se pierde en los siguientes cursos. Las técnicas de información y computación que están llamadas a jugar un papel activo dentro de la formación del arquitecto, todavía hoy están circunscritas a las viejas formas de pensamiento que las relegan salvo contadas excepciones, solo como herramientas para la presentación de los proyectos y no como los poderosos mecanismos que pueden cambiar la forma de pensamiento y los resultados, en el campo de la arquitectura y del urbanismo.

### **PRINCIPIOS BÁSICOS PARA LA ENSEÑANZA DEL DISEÑO EN EL PALN D.**

Sobre la base de los resultados anteriores, se proponen ciertos principios que sirven de base para el proceso de perfeccionamiento, entre ellas:

- Sacar provecho de las técnicas de la información para mejorar el proceso de diseño, no solo para el dibujo sino en todo el espectro de problemas que éstas pueden solucionar.
- Promover la enseñanza mediante el método de estudio- trabajo.
- Actualizar las bases metodológicas e instrumentales para el planeamiento y diseño, especialmente en aquellos temas de menor desarrollo, en alianza con las empresas del país.
- Otorgarle al ESPACIO el papel central que éste juega dentro del pensamiento del diseño.
- Instrumentar los mecanismos para la integración entre las diferentes disciplinas a través del enfoque en sistema.

### **PROPUESTAS PARA LA ENSEÑANZA DEL DISEÑO EN EL PLAN D**

- Definición de una estructura por niveles y no por años. Se sugieren los ciclos: básico, pre- profesional y profesional que pudieran equipararse con los esquemas de escuelas europeas. Para cada uno de estos niveles debe existir un ejercicio integrador que permita medir el nivel de cumplimiento de los objetivos definidos para cada etapa.
- En correspondencia con el esquema anterior, se definen también tres niveles para la integración entre las distintas asignaturas: 1er nivel; a través de ejercicios que pudieran ser independientes pero que deben estar relacionados mediante los temas comunes que se aborden. 2do nivel, a través de problemas casuísticamente independientes relacionados por sus temas. 3er nivel; problemas que permitan la integración de todas las disciplinas al nivel más profesional.
- Reiteración de contenidos de especial importancia con aumento gradual de complejidad.
- Incrementar el número de proyectos a desarrollar a lo largo de la carrera. Instrumentar la estructura por trimestres para lograr mayores posibilidades de encuentros.
- Favorecer el aprendizaje a partir del trabajo. Instrumentar períodos sistemáticos de prácticas en obras y en empresas.
- Sistematizar las relaciones con las empresas potenciando la inserción de los estudiantes sobretodo en el último nivel, lo que a su vez permitiría el desarrollo de investigaciones aplicadas en el campo de las construcciones.

### **CONCLUSIONES.**

Las ideas anteriores, que recogen la experiencia del colectivo de profesores de la Cátedra de Diseño de la Facultad de Arquitectura, aunque presentadas a través de la visión personal de la autora, sirven de base para las discusiones que se están desarrollando en el país con vistas al diseño del nuevo plan de estudios.

Puede afirmarse, por último, que en términos generales, la disciplina contribuye al logro de los objetivos de cada uno de los años de la carrera, tanto los instructivos como los educativos. A través de esta disciplina, se forman además, nuevos valores que inciden directamente en el futuro profesional de los estudiantes. Adicionalmente puede asegurarse que los estudiantes reconocen las asignaturas de Proyecto como las más importantes y a ellas dedican sus mayores esfuerzos.

Esta fortaleza de la Disciplina de Proyectos es un instrumento importante que debe manejarse con respeto y con sabiduría, bajo los principios éticos de una moral de colectivismo que no solo está en la base de la última generación de planes de estudios que nacieran con el Plan C y sin la cual todo intento conduciría al fracaso, sino también con los mejores principios de la pedagogía cubana que tan brillantemente condujeran Varela, Martí y Saco entre otros tantos ilustres Maestros.