

ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DEL DISEÑO ARQUITECTÓNICO

Sofía Ayora Talavera
Enrique Urzais Lares

Sinopsis

Durante casi veinticinco años se ha desarrollado en Yucatán la enseñanza escolarizada de la arquitectura; y como ha sucedido en la mayor parte del país, tanto los planes y programas de estudio, como los métodos y procedimientos generales, se han fundamentado y desarrollado en las concepciones heredadas de algunas vanguardias del "Movimiento Moderno" extranjero. Ejemplo de ello son las influencias de la escuela alemana conocida como la Bauhaus, a través de la presencia de programas de "diseño básico" o "principios del diseño" dentro de los currículos nacionales o bien la exagerada racionalización del diseño arquitectónico en el proceso de enseñanza - aprendizaje y en el invariable orden secuencial, primero de dos, y finalmente de tres dimensiones en muchas de las escuelas contemporáneas mexicanas.

Al cabo de los años, esta práctica de origen exógeno, ha terminado por disminuir la importancia de la percepción en el proceso creativo, invirtiendo la relación dimensional entre el individuo y su medio ambiente construido. Quizá es por ello que de la escuelas nacionales están surgiendo proyectos repetitivos, de pobre imaginación y creatividad, con la imitación indiscriminada de modelos y elementos expresivos ajenos.

Frente a esta aparente fallida manera de abordar la enseñanza - aprendizaje del diseño arquitectónico, se nos presenta la alternativa de fomentar la capacidad perceptiva de los estudiantes mediante la multiplicación de las experiencias "no-pre-racionalizadas" y obligatoriamente tridimensionales, rescatando o revalorando simultáneamente la parte intuitiva y "oscura" del proceso de diseño; acercándolo consecuentemente a los procesos naturales de percepción, entendimiento y aprendizaje de la mente humana.

*Términos clave: <Técnicas de enseñanza> <arquitectura> <diseño de edificios> <técnica didáctica> <percepción>
<aprendizaje> <universidad estatal> <México>*

Abstract

For almost 25 year the formal teaching of architecture has been developed in Yucatan, and as it has happened in most parts of the country , the syllabuses , as well as general methods and procedures , have been founded and developed upon concepts inherited from some vanguards of foreign "Modern movement". For example the influence of the German school known as Bauhaus, through the presence of programmes of "basic design" or "principles of design" among the national curricula, or the exaggerated rationalization of architectonic design in the teaching-learning process and the unalterable sequential order, first of two and finally of three dimensions in many of contemporary Mexican schools.

After so many years, this practice of exogenous origin, has ended up lessening the importance of perception in the creative process, inverting the dimensional relation between the individual and his created environment. Perhaps that is the reason why the projects from the national school are repetitive, poorly imaginative or creative, imitating foreign models and expressive elements in non-discriminatory way.

Against this faulty way of approaching the teaching-learning process of architectural design, there is an alternative to develop the perceptive skills of the students through the multiplication of "non-pre-rationalized" experiences and compulsory tri-dimensional, rescuing and re-assessing simultaneously the intuitive and "obscure" part of designing, drawing him closer to the normal processes of perception, understanding and learning of the human mind..

*Key terms: <Teaching techniques> <architecture> <building design> <classroom techniques> <perception>
<learning> <public colleges> <Mexico>*

Introducción

El presente trabajo forma parte de un trabajo de investigación sobre “el proceso de enseñanza-aprendizaje del diseño arquitectónico de la FAUADY” iniciado en la Unidad de Posgrado e Investigación de la misma durante 1995. Su contenido sintetiza las conclusiones preliminares de una tesis de maestría centrada en la enseñanza de los principios básicos del diseño arquitectónico y constituye metodológicamente una parte fundamental del proyecto general, ya que representa un modelo o prototipo con herramientas y procedimientos específicos de investigación sistematizada para la docencia de la arquitectura.

Cabe aclarar que el presente trabajo aborda únicamente algunos aspectos específicos de la manera de iniciar al estudiante en la enseñanza aprendizaje del diseño arquitectónico, y que no se pretende discutir ni las definiciones de arquitectura y diseño, ni las implicaciones del problema teórico global de la pedagogía, la psicología y la didáctica. Específicamente nos referimos a un problema puntual: el abordaje de los principios básicos del diseño arquitectónico en la FAUADY, visto desde dos perspectivas: la dimensional - espacial; y la perceptiva conceptual.

Baste pues con reconocer la validez de los conceptos aledaños previamente adquiridos, y con revisar bibliografía complementaria (Dávila, 1985; y Jones, 1985) para reafirmar ideas y para contextualizar correctamente el presente trabajo.

Antecedentes

Desde su fundación, la FAUADY ha puesto en práctica tres diferentes planes de estudios; el más reciente, fue aprobado por el H. Consejo Universitario en 1990 y su vigencia parece ya cuestionable pues existe un reiterado reclamo del cuerpo docente y del alumnado por revisar sus

procedimientos, contenidos y resultados. En este sentido, las autoridades de la Facultad permanentemente han realizado el seguimiento y la actualización de los programas de estudio que conforman dicho Plan; sin embargo, todo este esfuerzo aparentemente ha sido insuficiente para controlar y optimizar los procedimientos de aplicación de los mismos. Quizá una mala interpretación del concepto de la “libertad de cátedra” ha favorecido desviaciones y deficiencias en el desarrollo de los cursos, lo que aunado a la falta de investigación sistematizada y de actualización en las diferentes áreas de la disciplina y de la propia práctica docente, ha provocado un grave y evidente rezago que no se ha querido reconocer. Para ocultarlo se argumente que el éxito de nuestros estudiantes en los concursos nacionales es sinónimo de buena calidad académica; y es verdad que en referencia a la media nacional, aquellos destacan positivamente; pero es necesario reconocer que la validez de ese parámetro de comparación resulta cuestionable, sobre todo ahora que ha quedado en entredicho frente a la circunstancias de la actual globalización y especialmente a las del Tratado de Libre Comercio.

Surgen entonces dos cuestiones apremiantes: por un lado, la actualización de la propia disciplina arquitectónica, incluyendo todos sus ámbitos o áreas; y por el otro, la actualización en la filosofía y los procedimientos docentes, es decir, en los procesos propios de la enseñanza - aprendizaje de la arquitectura. De esta disyuntiva, el presente trabajo toma como base la segunda cuestión, puesto que la actualización en el ámbito específico de la disciplina se ha venido realizando permanentemente en la FAUADY con cursos de “educación continua” y de posgrado; con seminarios, conferencias, exposiciones, intercambios y otras muchas actividades académicas. También la permanente práctica profesional de muchos de los docentes ha favorecido esta actualización, así como muy recientemente el acceso a la nueva tecnología de la

computación y a las casi infinitas posibilidades del "Internet". Contrastantemente, la actualización de los conceptos y motivos docentes, así como el mejoramiento de los procesos de enseñanza-aprendizaje, han quedado rezagados y son muy pocos los avances y logros realizados en este sentido. Destacan únicamente los cursos organizados para el cuerpo docente sobre temas afines, y dos cursos semestrales de didáctica impartidos exclusivamente para los estudiantes de la maestría en arquitectura. Quizá algunos comentarios y discusiones en juntas académicas han abierto caminos y dado luz en algunos aspectos particulares de la docencia, pero en general, esta área la menos abordada y por tanto la más deficiente. Prácticamente no han existido discusiones acerca de los enfoques o maneras de acercar a los estudiantes a la arquitectura para que aprendan a percibirla, a apreciarla y a gozarla, tanto cuanto sea necesario para poder crearla y recrearla correctamente.

La enseñanza de la arquitectura en la FAUADY

Al iniciar el análisis del proceso de enseñanza - aprendizaje del diseño arquitectónico surgen infinidad de interrogantes que nos obligan a acotar y a definir la perspectiva de investigación. En este sentido, el presente trabajo reconoce como principio el Plan y los programas de estudio vigentes en la FAUADY, al mismo tiempo que selectivamente se centra en dos aspectos fundamentales: la manera de abordar el aprendizaje del diseño básico, o mejor dicho de los conceptos básicos del diseño de arquitectónico; y por otro lado la necesidad de sustituir la excesiva e inútil racionalidad de las metodologías tradicionales de diseño, por el fomento sensible de la capacidad de percepción, disfrute y creatividad de los estudiantes con respecto a la arquitectura y su contexto. Ambos problemas constituyen la esencia del problema conjuntamente con la perspectiva socio-política, cuyas implicaciones reales y discursivas, desgraciadamente imposibilitan aún su análisis y discusión en la FAUADY con el

rigor sistemático que la investigación formal requiere. Cabe aclarar entonces que este tercer factor o enfoque no será cuestionado y que será reconocido como válido en la posición que al respecto ofrece el plan de estudios vigente. Siendo así dos los aspectos a tratar y quedando el tercero pendiente, se hace necesario entender que éste obligatoriamente estará implícito en la manera de abordar y entender aquellos, pero que de ningún modo será suficiente y exclusivo para determinarlos.

Generalmente, los fundamentos del diseño se han elaborado en la FAUADY y en la mayoría de las escuelas del país, como un tema común y universal a todas las disciplinas donde interviene la creatividad plástica. Es por eso que en la mayoría de los casos, si no es que en todos, los fundamentos proyectuales o del diseño se establecen a partir de concepciones bidimensionales, que son accesibles a todas las especialidades o disciplinas, mas no siempre convenientes y suficientes. Las relaciones entre figura y fondo; la proporción y la escala; el equilibrio y el ritmo; en fin, todos los conceptos básicos se explican y entienden a partir de dos dimensiones indistintamente si se trata de diseñadores gráficos, arquitectónicos o de cualquier otra especialidad. El cuestionamiento de la conveniencia de abordar los problemas arquitectónicos partiendo de esquemas bidimensionales para trasladarlos posteriormente a un pensamiento creativo tridimensional, constituye el problema central de investigación, de modo que procederemos ahora a apuntar el origen de esta concepción, para posteriormente evaluar su pertinencia y sugerir alternativas.

¿Cómo abordar el aprendizaje del diseño, bidimensional o tridimensionalmente?

Históricamente encontramos el origen más claro de esta formación básica común a todos los diseñadores, en la escuela alemana de artes conocida como la Bauhaus. En ella participaron artistas plásticos de diferentes especialidades e ideologías, para conformar un programa básico de diseño. Surge

ahí una concepción formativa común y generalista, cuyo objetivo se centra en dar a conocer a los estudiantes los fundamentos o bases que rigen el trabajo del diseñador.

Los métodos e ideales de la Bauhaus han sido adoptados en las escuelas de todo el mundo, tanto de diseño gráfico, como industrial y arquitectónico (Miller, 1994), y es así como a más de cincuenta años de distancia aún se siguen impartiendo los fundamentos del diseño de manera indiscriminada. Y no es que cada disciplina deba tener principios diferentes, sino que cada una los debe abordar de manera distinta; con otro orden y sentido; con dosificaciones diferenciadas; y definitivamente ligados desde un principio al objeto central de cada especialidad.

A pesar de que se manejan indistintamente los mismos conceptos básicos para gran cantidad de disciplinas, en este trabajo se plantea como hipótesis la existencia de una especialidad real y diferenciada en la manera de abordarlos para cada una de dichas disciplinas, adaptándolos particularmente a las necesidades y características éstas; y con ello queremos decir que precisamente, debido a esa falta de especificidad y a la mencionada generalización indiscriminada de conceptos básicos para cualquier diseñador; se han generado a lo largo de los años fuertes deficiencias en la enseñanza tradicional de nuestros estudiantes de arquitectura. Estas deficiencias se han hecho patentes a lo largo de seis años de impartición del curso de Diseño Básico II en la FAUADY, y aún cuando aparentemente su causalidad contrasta con algunas afirmaciones recientes (Ricalde, 1994) que condenan y critican la especialización del diseño, aquella se refuerza al aclararnos que no se trata de dividir la disciplina del diseño en especialidades y seccionar los conceptos y contenidos para cada una; sino que se pretende aprovechar las virtudes de esa globalidad, simplemente abordando esos conceptos generales y compartidos de una manera diferente para cada disciplina.

Concretamente podemos referirnos al objeto que se va a diseñar y a sus cualidades; es decir: si se trata de diseño gráfico, necesariamente deberá abordarse en dos dimensiones; pero si se trata de diseño arquitectónico, deberá hacerse tridimensionalmente. No será nunca lo mismo hablar de relaciones figura fondo y de metros cuadrados, que referirnos a cualidades espaciales o volumétricas y a metros cúbicos.

Tomando en cuenta que los cursos de diseño básico constituyen para los estudiantes de arquitectura su primer acercamiento a la actividad proyectual (eje central de su formación y de su posterior práctica profesional), es menester asignarle la debida importancia al impacto que tendrán estos posteriormente. De la manera en que aprendan a abordar los problemas básicos, depende su desarrollo proyectual futuro. Y esta afirmación ha sido corroborada ampliamente con la experiencia de los Talleres Terminales durante los últimos años. En ellos los estudiantes demuestran graves deficiencias en la concepción integral de los proyectos, sobre todo en lo referente a la espacialidad, sus proporciones y escala. Se les ha acostumbrado desde un principio a pensar en dos dimensiones y a trabajar con plantas arquitectónicas. Si al caso, al final de cada curso taller se les ha exigido la composición de las fachadas, pero siempre bidimensionalmente y como complemento que siempre resulta difícil de adaptar a las plantas. Cuando se les ha requerido una maqueta, ésta se construye casi siempre para las entregas finales y a partir de las plantas y cortes ya terminados. En muy pocos casos se les propone la realización de maquetas volumétricas durante el proceso de diseño, y casi siempre sólo sirven para afinar la expresión exterior del proyecto, como si fuera un objeto escultórico. Hasta hoy no tenemos noticias de que los estudiantes de la FAUADY utilicen maquetas detalladas para proyectar los proyectos interiores desde un principio.

Las deficiencias de los estudiantes de arquitectura ya mencionadas, parecen tener origen en

la tradicional concepción de dividir el diseño básico en bidimensional y tridimensional, específicamente en ese orden. Esta forma de concebir la enseñanza de la disciplina que ocupa nuestro análisis, incluye a especialistas en la materia, como Wocius Wong y Guillam Scott; además de instituciones encaminadas a la formación de arquitectos, como es el caso de la propia FAUADY.

Las justificaciones de dicha división y orden que hasta el momento hemos detectado, mencionan que el diseño bidimensional es más sencillo, ya que presenta una sola cara y, el tridimensional requiere de imaginar una serie de relaciones mucho más complejas. Esta idea se refuerza si revisamos los textos de Wong, Scott y Arnheim, quienes abordan el diseño en tres dimensiones de manera diferente al de dos; es decir, hacen consideraciones especiales para la aplicación de los conceptos en forma tridimensional. Sin embargo y de acuerdo con la plática experimental, se puede afirmar que el problema se presenta en iguales dimensiones en ambos casos, aunque cualitativamente sea diferente.

Es importante recordar que el trabajo de los arquitectos difiere de el de otros diseñadores; los estudiantes de arquitectura son entrenados para crear espacios, por lo tanto deben acostumbrarse desde un principio a trabajar con las tres dimensiones que lo definen. Además, parece lógico establecer que si vemos, percibimos y pensamos de manera tridimensional, naturalmente deberíamos proyectar de la misma manera, manejando los conceptos propios de la composición arquitectónica (espacio, volumen, plano, línea, punto, etc.) siempre de modo integral y desde la perspectiva real en tres dimensiones.

En este sentido, parece que el diseño bidimensional es útil para entender los conceptos básicos en las disciplinas como el diseño gráfico o publicitario; sin embargo, para la arquitectura, el hecho de manejar los conceptos espaciales primero en dos dimensiones para después tratar de trasladarlos a tres, constituye un obstáculo que predispone a los

estudiantes a concepciones desarticuladas, incompletas y desde luego, bidimensionales.

Un panorama muy diferente se plantea si consideramos que a partir del diseño tridimensional podemos derivar el de dos dimensiones como una herramienta de representación que nos permita analizar y captar los detalles del proyecto terminado, para poder ejecutar la obra; simplemente como una representación técnica del espacio y de las formas imaginados, y como un referente más claro de dimensiones y relaciones de elementos. Esto no quiere decir que en el proceso mismo de diseñar o proyectar, no se trabajen elementos bidimensionalmente; por ejemplo, las fachadas de los edificios y la ubicación de los vanos dentro de su campo, necesariamente deberán percibirse en dos dimensiones para poder diseñarse individualmente, pero simultáneamente no debe perderse de vista la relación tridimensional de esas fachadas o partes con la volumetría tridimensional.

El problema de la sensibilidad y la percepción

En otro orden de ideas existen más causas que limitan el proceso de aprendizaje; entre ellas podemos mencionar: la falta de los estudiantes en la expresión gráfica de tres dimensiones; la carencia de relación directa entre los ejercicios escolares y la realidad urbano-arquitectónica; y el insuficiente entrenamiento en la formación de conceptos, a cambio del abuso de las metodologías del diseño. Este último punto constituye un elemento primordial en el desarrollo de la sensibilidad y creatividad de los alumnos, que no se desarrolla de manera constante en la educación tradicional, a pesar de que es esencial en la formación de individuos integrales (Arnheim, 1971). Es decir, nos ocupamos toda la vida como estudiantes de números y letras, y aprendemos a seguir pasos y procedimientos metodológicos sin una idea clara de su utilidad y su sentido; pero el desarrollo de nuestras facultades sensitivas y creativas queda siempre relegado a un segundo plano. Es importante que los alumnos sean capaces de percibir

correctamente su entorno y de disfrutarlo, para que puedan abstraerse y formarse conceptos espaciales. Esto no significa que con ello solucionen completamente el problema, pero sí que exista una idea rectora de su trabajo, la cual deberá transmitirse posteriormente al papel o cartón para afinarse y complementarse.

A pesar de que la percepción y el goce se descalifican comúnmente como elementos didácticos porque supuestamente no incluyen al pensamiento, en realidad sería incomprensible la cognición separando ambas. “Sólo porque la percepción y el pensamiento captan tipos de cosas, esto es, conceptos, puede el material conceptual utilizarse para el pensamiento; e inversamente, a no ser que el caudal sensorial permanezca presente, la mente no tiene con qué pensar”. (Arnheim, 1971).

Este tratamiento distinto entre pensamiento y percepción tiene su origen en la idea de que este último es un proceso inferior. Es decir, no sólo se le considera un proceso cognoscitivo de alto nivel. Sin embargo, como menciona Arnheim en su libro del pensamiento visual, la percepción no es un proceso simple y que se refiera exclusivamente al hecho de sentir, es decir, no se relaciona únicamente con los sentidos y aquello que éstos captan del mundo exterior. Se trata de un proceso complejo y personal el cual se inicia con la observación directa del mundo a través de los sentidos, pero automáticamente el cerebro interviene captando los elementos esenciales del objeto, es decir, abstrae. Al mismo tiempo interviene también el cúmulo de experiencias pasadas, sobre la experiencia inmediata, modificándola y formando nuevos conceptos; interviniendo además la consciencia y el inconsciente.

Por su naturaleza, seguramente este proceso de percepción no es modificable en su totalidad, pero sí en lo que respecta al modo de ver las cosas, de analizarlas, cuestionarlas y de descubrir en el mundo que nos rodea, elementos que puedan sernos útiles en la solución de los proyectos arquitectónicos. En pocas palabras, la posibilidad de influir en la manera

de percibir el mundo en los estudiantes y en su interpretación de la realidad, representa un gran paso en la optimización de la enseñanza-aprendizaje del diseño arquitectónico. Aplicar esta intención es lo que Christopher Jones llama “desaprender”; un cambio de actitud que sería deseable ver en los estudiantes de la FAUADY.

En el otro extremo, el uso indiscriminado de metodologías de diseño por el simple vicio de la forma; la falta de contenido para cada evento; el desinterés por enriquecer el espíritu y el intelecto de los alumnos con experiencias sensibles y diversas, pero razonadas; todo ello nos dirige inevitablemente hacia la tecnocracia del método, convirtiendo los métodos en fines y justificando a aquellos por sí mismos. Pensamos que si el hombre equivocado utiliza medios acertados, los medios acertados funcionarán de manera equivocada...

Conclusiones

Después de un año de búsqueda y análisis de bibliografía, de discusión sobre estos temas y de la experimentación directa con los grupos de Diseño Básico y Taller Terminal, hemos podido plantearnos con claridad los dos problemas descritos que parecen ser fundamentales en el proceso de enseñanza-aprendizaje del diseño arquitectónico. En términos metodológicos, hemos ensayado diferentes alternativas para medir y evaluar los resultados de las técnicas docentes y de la aplicación de la aplicación de los conceptos replanteados; y ahora es precisamente ese el reto más importante: establecer métodos o procedimientos específicos para sistematizar los avances didácticos y conceptuales en la formación de los diseñadores arquitectónicos.

Actualmente el trabajo de investigación se ha centrado en diseño, aplicación y evaluación de los procedimientos de medición en los cursos de diseño básico. Dichos instrumentos se están construyendo específicamente para conocer las reacciones y variaciones conductuales en el proceso de aprendizaje de los estudiantes, basándonos en el conocimiento

pedagógico y psicológico, y en función siempre de los dos principios descritos en el presente trabajo: la concepción tridimensional de los conceptos del diseño arquitectónico, y el fomento de la sensibilidad y de la capacidad de percepción de los estudiantes. Cabe señalar que dichos instrumentos se han intentado a nivel experimental y que su conformación corresponde más a la experiencia docente y profesional, que a los modelos ya establecidos por las disciplinas auxiliares en este caso (pedagogía y psicología). Esto obedece a la especificidad que establece el diseño arquitectónico al combinar el aprendizaje de conocimientos técnicos y concretos, con conceptos abstractos. Generalmente los instrumentos existentes sirven para alguno de estos tres casos exclusivamente, no combinados. Es precisamente en la necesidad de evaluar las tres cosas en combinación, donde radica la dificultad para diseñar los instrumentos. Sin embargo, la principal

vía para lograrlo se ha encontrado precisamente en ejercicios de aplicación del diseño donde los estudiantes ejercitan las tres capacidades simultáneamente.

Del registro sistematizado de los cambios conductuales, podrá ahora deducirse el avance del aprendizaje y la diferencia con la enseñanza tradicional. En los resultados preliminares se ha podido apreciar una notable diferencia y un incremento en la capacidad creativa de los estudiantes que trabajaron desde un principio tridimensionalmente y con ejercicios de percepción y sensibilidad. Habrá que esperar los resultados finales para corroborar definitivamente las hipótesis planteadas, y para poder establecer políticas de transformación de los procedimientos de enseñanza-aprendizaje del diseño de la FAUADY.

Referencias

- Arnheim R., El pensamiento visual, Trad. Rubén Masera, Argentina, Ed. universitaria Buenos Aires, 1971, 343p.
- Davila Ríos, J. M., “Hacia una ubicación académica del diseño arquitectónico”, en “Cuadernos de Arquitectura Docencia”, UNAM, México, no. 1, sept. 1995
- Eibenschutz, Poberto, et.al., Maestría y Doctorado en diseño, DCyAD, UAM-XOCHIMILCO, México, D.F., 1994.
- Jones, J. C., Diseñar el diseño, Gustavo Gili, Barcelona , España, 1985, Trad. de Iris Menéndez.
- Lupton, E. y ABBOTT, Miller, J., eds., El ABC de la Bauhaus y la teoría del diseño, trad. Emili Olcina y Aya, Barcelona G.G. 1994, 63pp.
- Ricalde González, H. y otros , “Plan de estudios de maestría y doctorado en diseño”, División de Ciencias y Artes para el Diseño, UAM-Xochimilco, México, D.F. 1994.
- Scott R. G., Fundamentos del diseño, trad. Marta del Castillo de Molina, México, Limusa, 1991, 195pp.
- Wong Wucious, Fundamentos del diseño bi y tridimensional, Barcelona, G.G. 1985, 206 pp.