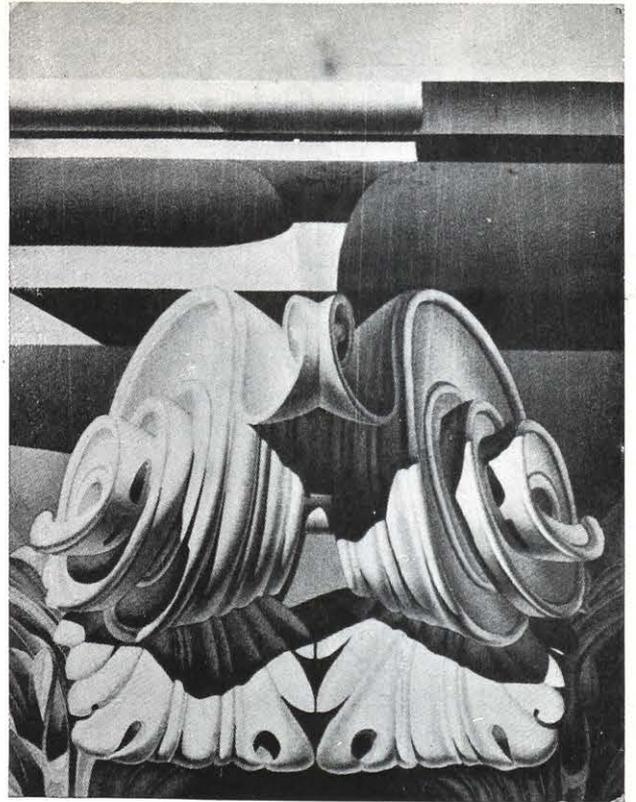


Otras ideas para una nueva planificación de la enseñanza de la Arquitectura en España

Roberto Puig, arquitecto.

(CONTINUACION)



La práctica de este dibujo no sólo no es formativa, sino deformadora.

LA EXPERIENCIA DEL DIBUJO Y OTROS MEDIOS DE REPRESENTACION DE LA ARQUITECTURA

Creo que uno de los mayores errores de la enseñanza de la Arquitectura en España se deriva de la importancia excesiva que se ha dado al dibujo al considerar su práctica como algo inherente a la misma Arquitectura.

Perdura en la Escuela la influencia nefasta de antiguos profesores, ídolos desaparecidos, que todavía es necesario derribar, porque impusieron una orientación equivocada a la enseñanza al disimular las pobrezas de su criterio y de su concepción arquitectónica con la exaltación de la destreza manual en la representación gráfica de los elementos decorativos ajenos a la arquitectura, creando así, en el alumno, el hábito a la visión pictórica de la misma.

No pretendo con esto discutir ni que el ejercicio del dibujo pueda ser formativo para el estudiante, ni mucho menos que el dominio de este medio de expresión pueda ser útil al arquitecto. Lo que sí pretendo recalcar es que la práctica de este dibujo, por lo menos tal como hasta ahora se ha venido realizando, no sólo no es formativa, sino muchas veces deformadora y que este dominio, en muchos casos, puede ser perjudicial, ya que, al no



El dibujo sistemático de elementos decorativos desusados crea una tendencia a la asimilación de formas arqueológicas que puede cohartar las facultades creadoras del alumno.

ser el dibujo más que un medio de expresión del espacio arquitectónico, y como tal limitado, su sobrevaloración tiende a reducir y deformar la concepción espacial del arquitecto.

Desde el aspecto formativo no hay duda que el dibujo facilita al estudiante un sentido de proporción y un dominio de la forma al obligarle a un detenido análisis del modelo en el que establece relaciones volumétricas y espaciales y capta la dinámica de las mismas; además, le crea una destreza y una técnica de representación con la que adquiere un lenguaje que puede serle útil para la futura expresión de su pensamiento arquitectónico.

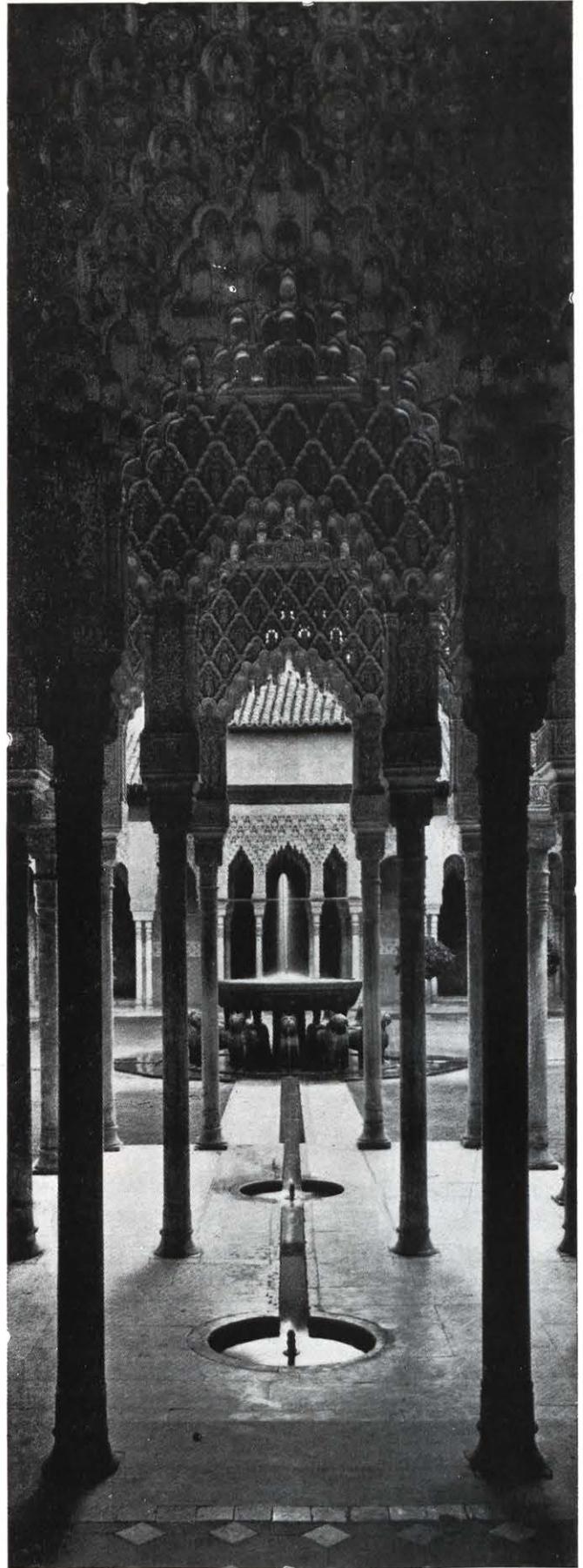
Pero si atendemos a la importancia formativa del dibujo, pienso que éste debiera desecharse como prueba de examen, ya que frente a toda técnica examinadora se crea siempre una técnica preparadora que termina desplazando de la enseñanza su vital aliento formativo. Todos los arquitectos que hemos sufrido los antiguos planes de ingreso tuvimos que padecer las consecuencias de estas técnicas preparadoras, llevadas a efecto en academias donde lo verdaderamente importante no eran los problemas de formación, sino los éxitos que se obtenían en las pruebas de ingreso; así, se repetían una y otra vez los mismos modelos, que luego habrían de ser objeto de examen, hasta el aburrimiento.

En cuanto al aprendizaje del dibujo como adquisición de un medio de expresión conviene especialmente no sobrevalorarlo y tener en cuenta que el dibujo no es más que eso: una forma de representación de la Arquitectura, forma de representación que puede no ser la única ni sobre todo, según lo que se trata de representar, la más adecuada.

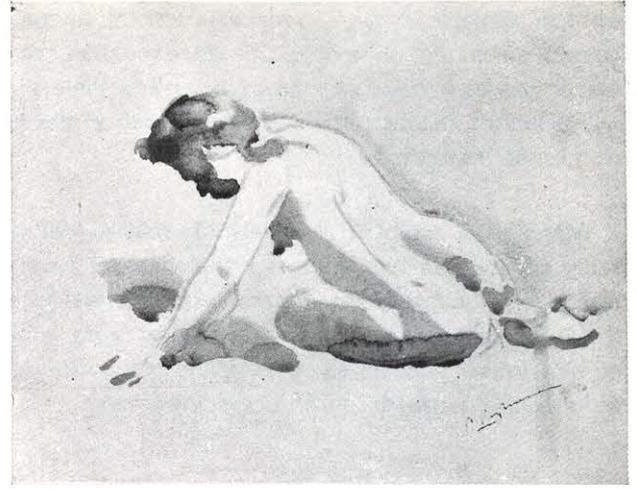
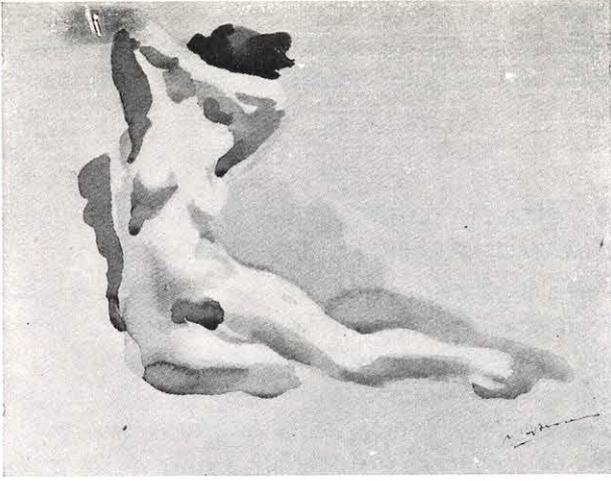
Es importante observar que los sistemas de representación que el dibujo maneja—sistema diédrico, perspectiva axonométrica, caballera, cónica, etcétera—valen más para representar el volumen geométrico tridimensional que el espacio arquitectónico de múltiples dimensiones. Prueba evidente de la insuficiencia del dibujo como medio de expresión de la Arquitectura es la necesidad que tenemos los arquitectos de introducir, entre los documentos que constituyen nuestros proyectos, las memorias explicativas de las soluciones adoptadas.

Existen, por tanto, otros medios de representación de la Arquitectura, desde la manifestación literaria verbal o escrita a las distintas expresiones volumétricas, por medio de maquetas y gráficas, fotográficas o plásticas que determinan las calidades, color, texturas, etc., y la expresión temporal cinematográfica.

El cine quizá sea el modo de representación más completo de la Arquitectura, ya que, al ser el espa-



Una fotografía del Patio de los Leones, de la Alhambra; nunca da una idea aproximada de su realidad espacial.



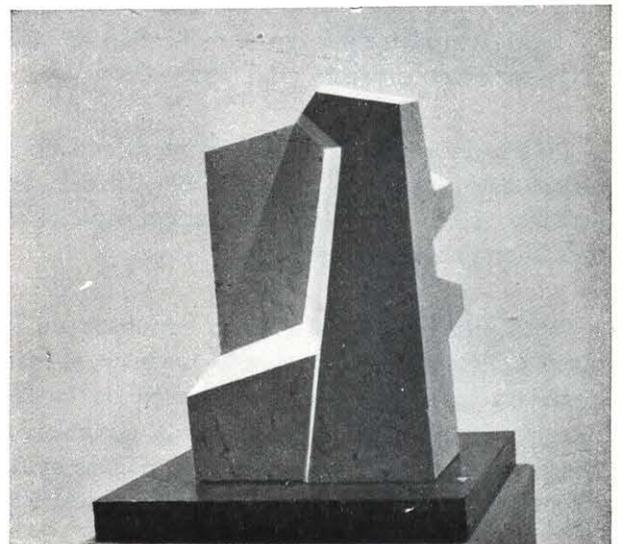
Apuntes realizados por el autor de este artículo.

cio arquitectónico un espacio habitable, dentro o alrededor del cual el hombre se tiene que desplazar, el movimiento incorpora en él la cuarta dimensión que lo distingue fundamentalmente del espacio geométrico, y el cine proporciona la posibilidad de aportación de esta cuarta dimensión.

Existen arquitecturas en las que se han cuidado muy particularmente los valores temporales y que, por tanto, no tienen representación fácil por medio del dibujo o de la fotografía. En la arquitectura islámica esto es evidente. Una fotografía del Patio de los Leones, de la Alhambra de Granada, por ejemplo, nunca da, ni siquiera, una idea aproximada de su realidad espacial.

Por todas estas razones resulta igual de absurdo que se exija como prueba de ingreso la perfecta realización de un dibujo a la aguada "sin barbas ni cortados" que lo sería la minuciosa ejecución de una maqueta en un tiempo también limitado, en la que se impusiera, como condición selectiva, una destreza óptima en la técnica del pegamento de las cartulinas y materiales que la componen. Sin embargo, en cualquier exposición de proyectos de concursos de Arquitectura, podemos observar que el sistema de representación por medio de la aguada ha caído completamente en desuso, e incluso las perspectivas cada vez se utilizan menos en comparación con la profusión de documentación fotográfica que suele acompañar a los proyectos; fotografías de maquetas que proporcionan una expresión más auténtica y real de aquello que se intenta construir. Por tanto, no cabe duda que el dominio en la realización del pegado de cartulinas, el modelado o el conocimiento de la técnica fotográfica, por ejemplo, pueden ser más interesantes para el futuro arquitecto, como medio de expresión que la representación por el procedimiento de la aguada de un friso clásico.

Por otra parte, el dibujo sistemático de elementos decorativos desusados crea, indiscutiblemente, una tendencia a la asimilación de formas arqueológicas y considero, como consecuencia, francamente peligroso que este tipo de dibujo se realice en los primeros años, cuando el alumno todavía no está formado. Gropius aconseja, por lo mismo, no comenzar con los estudios de historia de Arquitectura hasta el tercer año, nunca en el primero, a fin de evitar la intimidación y la imitación cuando no está confirmada la personalidad del estudiante. Pero si los estudios prematuros de los conceptos fundamentales de la Historia de la Arquitectura pueden ser perjudiciales, mucho más lo será la asimilación forzada, por medio del dibujo, de las formas en que en otro tiempo se expresaron estos conceptos. Por ello precisamente creo que el dibujo, aunque debe hacerse



La escultura opera sobre el manejo de formas y espacios de función esencialmente estética o espiritual. Obra de Jorge Oteiza.

en los primeros cursos, para adiestrar al alumno, cuanto antes, en un medio útil de expresión, conviene que sea sobre elementos completamente ajenos a la Arquitectura, siendo seguramente el desnudo el más indicado.

Atendiendo también al aspecto formativo del dibujo, parece más conveniente la práctica del apunte rápido que obliga a un dibujo libre, en una labor de síntesis de las relaciones volumétricas y de la dinámica formal, que la representación académica con todo detalle y casi fotográfica del modelo.

LA EXPERIENCIA DE LA ESCULTURA, CERÁMICA Y OTRAS ARTES DECORATIVAS

Creo que sería absolutamente necesario, desde el punto de vista formativo, imponer la práctica de la escultura en la preparación del estudiante de Arquitectura.

Si verdaderamente, con la práctica del dibujo, lo que se pretende es formal al alumno, yo no comprendo la sobrevaloración que se ha dado en la preparación del arquitecto a las enseñanzas pictóricas que sólo facilitan el análisis en el campo del plano bidimensional sobre las escultóricas que permiten la experimentación tridimensional que enriquecería enormemente la visión espacial del estudiante. Todo ello responde a no tener en cuenta que lo que el arquitecto debe, en definitiva, es manejar formas y volúmenes, y que su misión no es dibujar planos, para que queden más o menos agradables, sino concebir y realizar sus proyectos.

La práctica de la escultura pienso convendría llevarla a efecto en dos cursos: el primero de modelado y cerámica, y el segundo de escultura libre, que se podría complementar con la realización de vidrieras y mosaicos y demás artes decorativas.

Quiero decir que al hablar de modelado no me refiero exclusivamente al empleo del barro y de la escayola, sino a la experimentación espacial con toda suerte de materiales.

En el primer curso el alumno adquiriría un lenguaje tridimensional y se familiarizaría en el manejo de las formas con la interpretación de modelos naturales o de representación de la naturaleza, y nunca sobre motivos arquitectónicos, por las mismas razones anteriormente expuestas al tratar de la experiencia del dibujo.

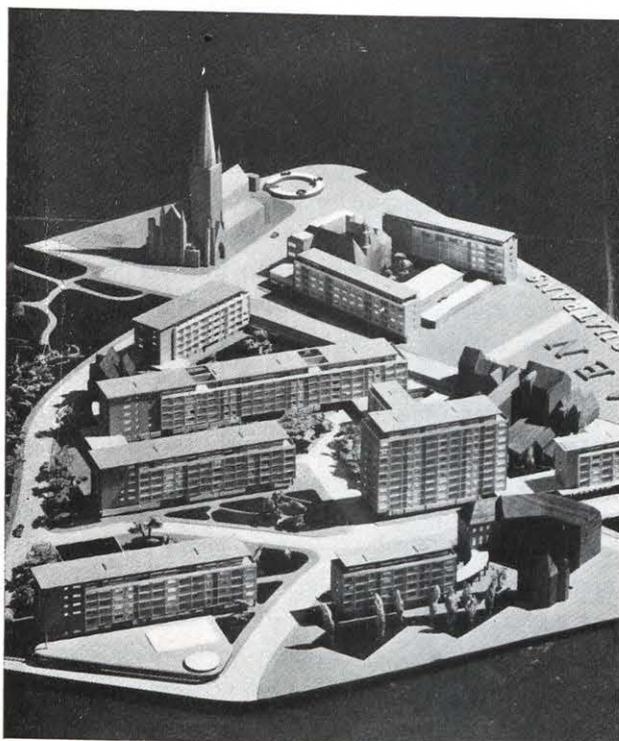
En el segundo curso se ejercitaría en la realización libre escultórica, educando así su sensibilidad en el

juego de volúmenes y espacios de función puramente estética o espiritual para la posterior composición arquitectónica y para el diseño industrial.

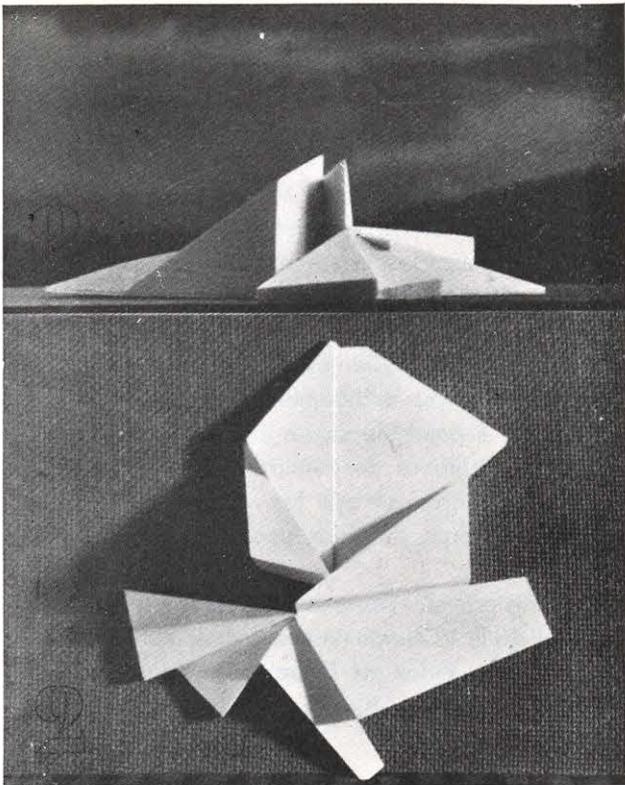
LA MAQUETA COMO EXPERIENCIA Y COMO MATERIAL DIDACTICO

Esta exaltación que se ha venido dando al dibujo en la preparación del arquitecto, tiende a deformar su misma concepción espacial y provoca en el alumno un desplazamiento hacia los valores pictóricos y bidimensionales de la Arquitectura. Los sistemas de enseñanza han tendido a crear en los alumnos el hábito a sobrevalorar las formas de presentación y representación de los proyectos. No quiero decir que la presentación carezca absolutamente de importancia. Todo proyecto debe estar expresado con la suficiente limpieza, claridad y acabado que faciliten la perfecta interpretación del mismo. Lo que deseo señalar es que esta representación no debe nunca de primar sobre los conceptos sustancialmente arquitectónicos y recalcar que un proyecto siempre debe ser algo más que un cartel y que, en todo caso, es preferible que sea menos cartel y más proyecto.

Abundan en la escuela trabajos en los que se incorporan a la arquitectura grafismos representativos de elementos ajenos a ella que adquieren, algunas veces, tanta importancia que anulan el proyecto.



Ejemplo de maqueta de realización minuciosa, cuya finalidad consiste en la especulación formal de lo anteriormente proyectado.



Ejemplo de maqueta de volúmenes de mayor utilidad formativa como elemento de experimentación espacial para el alumno.

Estos grafismos suelen ponerse de moda y son plagas que en vez de fomentar conviene combatir.

No niego que con frecuencia pueda ser conveniente la representación de la escala humana, de algún automóvil o de la jardinería, por ejemplo, siempre y cuando estos elementos no distraigan de la concepción misma de la arquitectura y que no se utilicen para equilibrar en el dibujo los alzados descompuestos.

Pero lo más grave es que con frecuencia los alumnos, al perseguir la belleza de los alzados de sus proyectos, componen sobre el plano en vez de hacerlo sobre el espacio, sin tener en cuenta que al ser los alzados proyecciones verticales del edificio, cuanto más rico sea éste espacialmente, más inexpressivas y alejadas de la realidad serán sus proyecciones en el plano, y que la interactividad de las formas planas, sobre la que el alumno ejerce su acción compositiva, más se apartará de la de los volúmenes y vacíos auténticos.

El único medio de evitar esta deformación es convencer al alumno de la necesidad de trabajar sobre la maqueta.

Es cierto que cada vez más a nuestros alumnos se les va exigiendo la realización de maquetas. Sin embargo, la maqueta se ejecuta siempre cuando el

proyecto está terminado y como complemento para la mejor presentación del mismo. Abundan así, entre las maquetas que se ven por la Escuela, realizaciones minuciosas, de marcado preciosismo decorativista, maquetas que frecuentemente no son realizadas por los mismos alumnos, y cuya finalidad consiste en la especulación formal de lo anteriormente proyectado.

Sin embargo, la maqueta, como instrumento de trabajo, como elemento de utilidad formativa, para el mismo alumno, la maqueta de volúmenes, sin detalles superfluos, sobre la que se pueda trabajar directamente, sin sacrificio manual que distraiga de la concepción puramente espacial, la maqueta, que no ha de servir para obtener una mejor calificación, porque su realización es el resultado torpe de múltiples correcciones, la maqueta, que debe empezarse a componer al proyectar el primer croquis y que en todo caso luego serviría de base para la que realizará el maquetista, ese tipo de maqueta es precisamente la que no se hace, y, sin embargo, sería la que debiéramos exigir al estudiante, incluso para lograr seguir mejor, nosotros mismos, su evolución creativa en cada uno de los proyectos.

Si ciertamente el trabajo sobre la maqueta puede evitar al alumno muchas deformaciones, no basta para darle una concepción completa del espacio arquitectónico, aunque ella siempre será más amplia que la que logre conseguir a través del dibujo.

LA EXPERIENCIA DE LA CONSTRUCCION Y DEL CONOCIMIENTO DE MATERIALES

Existe el peligro grave de que el alumno, al no ver traducida a la realidad la concepción espacial que adquiere al proyectar y no tener ninguna posibilidad de autocorrección, vaya acumulando errores a lo largo de toda su formación. Este peligro es difícil de evitar por el profesor, pues las correcciones que pudiera hacer tendrían que estar basadas únicamente en su propia experiencia y en el terreno del arte es absolutamente inútil intentar transmitir vivencias subjetivas si se pretende despertar y respetar la personalidad del alumno.

En las asignaturas técnicas, por el contrario, al ser los conocimientos de carácter eminentemente objetivo, son más fácilmente transmisibles al alumno, pero también estas asignaturas, a pesar de su contenido indiscutiblemente teórico, deben de estar visiblemente orientadas a la práctica.

Ciertamente en nuestra escuela, ya hace varios años, se tuvo la inteligente iniciativa de montar un museo de la Construcción donde el alumno actualmente conoce gran cantidad de materiales. También

existen unos buenos laboratorios de ensayo en los que se perfecciona el conocimiento teórico de los mismos que debiera completarse con el que se derivara del contacto directo con la misma construcción.

El señor Camuñas reconoce la aridez de la descripción teórica de los distintos materiales e intenta remediarla añadiendo "algo de prosa" al desarrollo de su asignatura (1), pero yo pienso que el interés del alumno por el material de construcción no está en razón directa de la prosa que se le añade, sino en que se le enseñe a utilizarlo como un medio de acción inmediato para la realización de sus propios proyectos.

Gropius, en su programa de estudios de la Escuela del Bauhaus, aconsejaba a todo estudiante, antes de optar a un título profesional, asistir a la ejecución total de un edificio. Aunque este consejo me parece muy bueno, no creo tampoco que sea suficiente.

En nuestra escuela esta falta de contacto con la construcción intenta superarse llevando a visitar obras, de cuando en cuando, a los alumnos, pero tales contactos no serán nunca suficientemente formativos más que, en todo caso, en un aspecto puramente técnico, puesto que por mucho que se explique el proyecto de la construcción que se trata de examinar, al estudiante, al no haber tenido él mismo participación activa en dicho proyecto, la visita a obra no le corrige ni le confirma su estructura mental referida a su concepción de la Arquitectura.

Es verdaderamente lamentable que en este sentido no se haya podido conseguir todavía una enseñanza más orientada a la práctica experimental.

Se viene considerando que la formación del estudiante debe ser complementada por la práctica en el estudio de un arquitecto. Aunque no niego que esta práctica puede ser beneficiosa, creo que, como "fábricas de proyectos" que son los estudios, se tiende en los mismos a especializar al estudiante en aquel tipo de trabajo que pueda ejecutar mejor y con más soltura que los delineantes, no haciéndole participar, por regla general, ni en la concepción de los proyectos ni en la totalidad de los problemas que la realización material de los mismos plantea, quedando ajeno a todo trabajo de visita y dirección de obra.

No obstante, los alumnos suelen aceptar, de buen grado, tener su "señorito", pero en su elección cuidan generalmente más, como es muy justificable, la remuneración que por su trabajo se les ofrece.

(1) Véase el prólogo del *Curso de materiales de construcción*, de don Antonio Camuñas, y luego, en lo posible, léase el libro.

ESTRUCTURACION DEL SISTEMA DE ENSEÑANZA QUE SE PROPONE

La única manera de obtener por parte del alumno una experiencia viva de la realidad de los materiales y de la construcción arquitectónica ha de partir imprescindiblemente de un sistema de enseñanza basado en la ejecución constructiva de los proyectos realizados en la escuela por los mismos alumnos y bajo el control del profesorado.

Así como los estudiantes de Medicina hacen prácticas en hospitales debidamente controlados por sus profesores, a pesar de ser la experimentación sobre la vida del hombre de máxima responsabilidad, no veo inconveniente en que los alumnos de Arquitectura construyeran dirigidos por sus profesores.

El Ministerio de Educación Nacional—y no hablemos del de la Vivienda—tiene trabajo suficiente para repartir entre todos las Escuelas de Arquitectura de España, y si así lo hiciera cumpliría las siguientes misiones:

- 1.º La de la construcción de los edificios docentes necesarios.
- 2.º Convertir la construcción de esos mismos edificios en material didáctico.
- 3.º Facilitar una compensación económica al profesorado mal remunerado, al que, en contrapartida, se le podría exigir la dedicación completa a la enseñanza, y
- 4.º El establecimiento de una forma indirecta de ayuda, también económica, al estudiante, de la que está tan necesitado, como ya hemos demostrado al principio de este trabajo.

Uno de los inconvenientes más graves con los que se tropieza en toda la enseñanza técnica es la falta de profesorado, y al poco que existe en la Escuela de Arquitectura no se le puede exigir, tampoco, una dedicación completa a la enseñanza, porque entonces se convertiría solamente en un profesorado de formación teórica y como tal iría perdiendo cada vez más contactos con la construcción, produciéndose un desequilibrio en sus enseñanzas. Por el contrario, si este profesorado tuviere la oportunidad de seguir en la realidad constructiva dentro de la misma escuela, por el camino que propongo, ello podría permitirle el aislamiento de la arquitectura comercial, entregándose plenamente a su misión docente como arquitecto experimental.

Por este procedimiento se conseguiría también convertir el trabajo del alumno en algo útil a la misma sociedad y, como tal, remunerador, lo que a su vez facilitaría la mayor entrega del estudiante a la labor de la Escuela.

Naturalmente para llevar a efecto estas ideas tendríamos que intentar conseguir una total integración de la enseñanza dentro de nuestra misma Escuela. Ya sé que se me va a decir que los cursos están cada año más concurridos y que, por tanto, esa integración resulta también, progresivamente, más difícil de llevar a efecto, pero precisamente por eso hay que reestructurar los sistemas de enseñanza.

No voy a discutir que la enseñanza cíclica no sea necesaria en las asignaturas eminentemente teórico-objetivas, pero sí en las práctico-subjetivas. Concretamente pienso que la enseñanza de proyectos por cursos diferenciados no tiene sentido pedagógico alguno, y que esta compartimentación es completamente artificial, ya que la finalidad de la asignatura, que es que el alumno aprenda a proyectar, es la misma en todos los cursos.

El control de tipo policial que con el actual sistema intenta ejercerse sobre el alumno sólo podría ser justificable si los resultados fueran fructíferos, si como consecuencia de estos procedimientos se consiguiera una mayor asistencia a clase y, sobre todo, una participación activa en el trabajo de la Escuela.

Esta mecanización y taylorización de la enseñanza de la Arquitectura, llevada al extremo de llegar a compartimentar el aprendizaje de una misma asignatura, trae consigo la desconexión y la inestructuración de los conceptos que, como resultado del análisis y desarrollo de los distintos temas, constituirían la ilustración del alumno.

La graduación de dificultades no justifica tampoco la imposición del método de enseñanza cíclica en las asignaturas de proyecto, ya que ésta siempre podría llevarse a efecto por el mismo profesor con cualquier otro sistema de enseñanza.

Hace varios años expuse estas ideas a don Pascual Bravo, director, entonces, de la Escuela, y pienso que quizá fueran comentadas en el claustro, porque he tenido noticias de que, posteriormente, han sido divulgadas, "como posibilidades a realizar", por el director actual. Quiero hacer constar que, aunque lo único verdaderamente importante es mejorar la enseñanza de la Arquitectura en España, considero que para la puesta en práctica de todo lo que acabamos de decir habría que partir de una reestructuración total de todo el sistema de enseñanza y que estos conceptos, aparte del valor aislado que pudieran tener, se refieren en conjunto a una nueva planificación total de la enseñanza de la Arquitectura, basada, como ya he dicho, en un nuevo concepto de humanismo, al que corresponde una didáctica eurística donde la acción del alumno, ejercida sobre el campo de la experiencia, sustituye a la didáctica

receptiva en la que el profesor intenta transmitir sus propias experiencias, y que, por tanto, tales ideas parcialmente no creo que pudieran llevarse a efecto.

Con la estructuración actual de cursos diferenciados horizontalmente, sería imposible poner en práctica esa reforma de los métodos de enseñanza, toda vez que no habría continuidad en el campo experimental. Es decir, si la escuela consiguiese el encargo de un determinado número de proyectos, para que fuesen realizados por los alumnos, bajo el control y dirección de sus profesores, el sistema vigente de enseñanza imposibilitaría los trabajos de proyecto y dirección por parte de los estudiantes, ya que en un solo curso no habría materialmente tiempo para llevar a cabo los proyectos y la construcción de las obras, y al ser actualmente el profesorado distinto en todos los cursos, resultaría irrealizable la organización de este sistema didáctico.

Para conseguir una continuidad en el trabajo experimental de los alumnos, sería absolutamente imprescindible estructurar la enseñanza de proyectos verticalmente por grupos, en vez de horizontalmente por cursos, estando todos los grupos integrados por alumnos de distintos cursos.

Cada uno de estos grupos no debiera de exceder de treinta alumnos, para poder realizar en ellos una labor efectiva.

Este número de alumnos ya es excesivo; sobre este motivo Gropius nos dice: "La eficacia de la enseñanza depende del número de estudiantes que corresponda a cada profesor. La formación de un arquitecto requiere el adiestramiento individual para ayudar al alumno según términos adaptados a su talento personal y a su estado de desarrollo. Un profesor sobrecargado de alumnos estará fuera del alcance de todos ellos. El número deseable de alumnos por profesor debiera ser de doce a dieciséis como máximo."

Téngase en cuenta que si nosotros admitimos el doble número de estudiantes por grupo de los que propone Gropius es porque, al estar constituidos los grupos por alumnos de distintos cursos, los estudiantes más veteranos podrían auxiliar al profesor en las correcciones y orientación de los principiantes, ejercitándose así los primeros en la función docente, con lo que al propio tiempo se conseguiría también, por este procedimiento, despertar la vocación por la enseñanza y preparar e iniciar el futuro profesorado necesario.

El número de alumnos que de cada curso compusiera el grupo resultaría de un reparto proporcional entre el número total de alumnos de la Escuela, que, dividido por treinta, nos daría el número total de

grupos, y el número de alumnos que de cada curso actualmente integran la Escuela.

Al frente de cada uno de estos grupos figuraría un profesor de proyectos y con él colaborarían los profesores de las asignaturas teóricas de cada uno de los cursos (Urbanismo, Construcción, Resistencia, Instalaciones, etc.). La labor realizada por cada uno de estos equipos sería revisada mensualmente por el claustro de profesores en sesiones de crítica y discusión en las que, debidamente organizadas, participarían todos los alumnos y profesores de la Escuela. Cada equipo llevaría un diario de la labor del curso, en el que anotarían los resultados de estas sesiones con los comentarios y réplicas a las críticas de las que ha sido objeto. Este diario sería compuesto por el profesor de equipo con la elección de los trabajos más interesantes de los diarios de cada uno de los alumnos que integrarían el equipo.

En cada uno de los grupos se harían dos tipos de trabajo anuales: uno práctico y otro teórico.

Los trabajos prácticos versarían sobre algún proyecto encargado por el Estado para su realización inmediata. Los trabajos teóricos consistirían siempre en la urbanización de alguna ciudad o pueblo español, llegando así la Escuela a proponer soluciones ideales para la posible futura planificación urbanística de toda España. Ambas experiencias se completarían en cada grupo con la práctica del diseño industrial.

Los trabajos prácticos se realizarían en equipo por la totalidad del grupo, y serían proyectos estudiados en todos sus detalles. En la confección de los mismos intervendrían también los profesores de las enseñanzas teóricas.

Por este procedimiento se sustituiría la aridez del estudio teórico, sin finalidad inmediata, por la actividad en la práctica del alumno que comprueba la efectividad de su esfuerzo.

Además, el alumno tomaría contacto real con los materiales y los sistemas constructivos y se familiarizaría en la labor directiva, en el trato de los oficios y en los procesos de montaje y realización.

LA EXPERIENCIA DEL URBANISMO

Los proyectos de urbanismo serían objeto de multitud de trabajos teóricos sobre la región en la que se emplazasen: estudios geográficos, históricos, artísticos, demográficos, sociológicos, económicos, etcétera, en los que colaborarían alumnos y profesores de otras facultades. Estos estudios de tipo informa-

tivo se harían en el primer trimestre, y una vez realizados se procedería al diseño de las soluciones urbanísticas descendiendo al desarrollo completo de cada uno de los elementos arquitectónicos que integrarían el conjunto urbano.

Por este procedimiento se iniciaría al principiante, desde el comienzo mismo de su formación, en el terreno del urbanismo a través de la integración de sus trabajos en el proyecto general de urbanización de su propio grupo, presentándole el urbanismo como algo inherente a la misma arquitectura, como su esencia misma y apartándole de la idea funesta actual de urbanismo como especialidad que sólo responde a una técnica de minuciosa recopilación de datos estadísticos que generalmente no interesan porque suelen estar tomados de ciudades mal resueltas. Se le haría ver el urbanismo a través del planteamiento inicial de sus proyectos en las relaciones edificio-ciudad y en el análisis crítico de las funciones del programa de cada elemento y en su forma de integración de los aspectos técnicos y humanos con el conjunto. En definitiva, se presentaría el urbanismo como la forma más amplia del diseño.

LA EXPERIENCIA DE LA HISTORIA DEL ARTE Y DE LA HISTORIA DE LA ARQUITECTURA

Si bien es cierto que el objeto de la investigación histórica es siempre la comprensión del presente, también lo es que sólo a través de una amplia conciencia del presente podremos tener un conocimiento válido del pasado.

Las obras de arte y arquitectura que nos restan del pasado son sólo el resultado de las circunstancias religiosas, políticas, sociales y económicas que las produjeron. En nuestro encuentro con ellas podemos contarlas, despiezarlas y compararlas, pero este análisis no tendrá ningún valor, referido a nuestro tiempo, si no sabemos relacionarlas con el medio que las produjo, que condicionó precisamente su razón de ser. Ahora bien: nunca tendremos un concepto integrador de un medio histórico si no partimos de una conciencia integral de nuestros propios sentimientos, actos y limitaciones para, desde el presente, proyectarla al momento histórico que se trata de analizar. Por eso es por lo que creo que la historia "no se debe de contar", sino "que se debe de medir", y para medirla tenemos que empezar por crear nuestra propia unidad de medida, que sólo puede estar referida, naturalmente, a nuestra vida, a nuestro mundo, a nuestra época.

Para medir la historia necesitamos partir de un origen que, de acuerdo con nuestra unidad y nuestro sistema de medida, sólo podremos fijar en el

presente. Debemos, por tanto, empezar por hacer un examen de conciencia de este presente, un examen de la situación actual del arte y de la arquitectura en el mundo para preguntarnos cuál debe ser el comportamiento religioso, político y social del artista, del arquitecto, frente al arte, frente a la arquitectura, porque sólo conociendo cuál debe ser nuestra misión en nuestro tiempo podremos comprender y valorar la de los artistas que nos precedieron en el suyo.

Conviene observar que esta unidad de medida no será fija e invariable, sino que, por el contrario, por el mismo estudio histórico se irá enriqueciendo y agrandando. De esta forma, al aumentar la unidad, naturalmente disminuirá la medida, es decir, a través del conocimiento histórico, el pasado, cuanto más se estudie, referido a nuestro tiempo, se irá apagando más a medida que crezca y se exalte el presente. Por lo mismo se explica que la exaltación independiente del pasado, tanto en la ciencia, en la política o en el arte sólo puede conducir a la decadencia del presente.

La acción activa de los alumnos, que pretendemos introducir en el nuevo sistema de enseñanza, aplicada al estudio de la historia, consistiría en contar ellos la historia, o sea en ordenar y exponer los datos aprendidos de la bibliografía proporcionada por el profesor; la labor del profesor, medirla, es decir, relacionar e integrar todos esos datos con la vida misma de cada época desde nuestra vida.

El primer trimestre del curso de la historia de la arquitectura, por ejemplo, se dedicaría al examen del presente. Los alumnos aportarían toda clase de información sobre las escuelas y los grandes maestros de la arquitectura actual, con sus comentarios particulares sobre todos ellos. El profesor haría observar las estructuras a que obedecían las distintas manifestaciones de arquitectura relacionándolas con todas las formas de expresión artística desde las otras plásticas hasta el cine, la novela o la música y resaltando cómo estas estructuras comunes estaban condicionadas por las transformaciones políticas, sociales, económicas y religiosas y por los descubrimientos científicos.

Una vez adquirida por parte del alumno una amplia visión de cómo las nuevas arquitecturas responden a las nuevas técnicas, a las nuevas estructuras sociales y al nuevo planteamiento de las relaciones espacio-temporales y cómo todas éstas son consecuencia de la industrialización, de la crisis del capitalismo y de los descubrimientos científicos que han llevado también a una revisión de la psicología y de la metafísica, estará en condiciones de preguntarse, a su vez, cuáles fueron las causas de estos efectos

y la respuesta la buscará él mismo en un proceso de adivinación de la historia, también a través de la misma arquitectura. Volverá a aportar datos sobre los precursores de los nuevos sistemas constructivos, sobre los pioneros de la industria del acero que se relacionarán con el impresionismo, el pragmatismo, el utilitarismo, el idealismo, la decadencia de la cultura del siglo XIX y la imitación de estilos.

De igual forma, sucesivamente, pasaríamos a los estudios de las arquitecturas y de las épocas románticas, clasicistas, barrocas, renacentistas, góticas, románticas clásicas, etc., hasta llegar a la prehistoria.

Si la profundidad con la que se estudiasen las distintas épocas no permitía llegar a la prehistoria, ello siempre sería menos grave que lo que ocurre actualmente con el presente sistema de estudio de la historia en el que el alumno conoce perfectamente las diversas manifestaciones del cromlech y el trilito y no llega a estudiar los grandes maestros de la Arquitectura actual.

LA EXPERIENCIA DEL DISEÑO

Al principio de nuestro trabajo nos hemos referido a la desintegración universitaria que, en mayor o menor grado, es común en todos los países y es consecuencia de la desintegración misma de la cultura occidental. Aun cuando no nos sintamos muy inclinados a ceptar las teorías espenglerianas, sin embargo, es necesario reconocer que su profecía parece confirmarse en nuestros días, ya que, en efecto, no puede existir cultura si no existe integración de la ciencia, la técnica y el arte.

Los grandes avances científicos y técnicos, al mecanizar y normalizar las funciones vitales del hombre, han hecho cambiar su misma estructura mental hacia la especulación de lo objetivo y han provocado, nos guste o no aceptarlo, la objetivación del individuo hacia la especie. Este hecho tenemos que admitirlo como inevitable, porque responde a una necesidad racional, independiente de la voluntad del hombre, que satisface a las leyes biológicas de la naturaleza.

Ahora bien: como quiera que toda iniciativa del individuo acabará siendo innecesaria o imposible si no está, en definitiva, orientada a la transformación técnica, esta integración de la técnica y el arte no se conseguirá recuperar plenamente mientras la Humanidad, como especie, no participe de la posesión total y directa de sus industrias y recursos técnicos.

Toda iniciativa deberá tener un carácter moral y estará dirigida al perfeccionamiento de la Humanidad a través de la técnica. A este respecto, Teilhard

de Chardin nos dice en *La energía humana*: "La moral más elevada será, en adelante, la que sepa desarrollar mejor hasta sus límites superiores el fenómeno natural. No se trata de proteger, sino de desarrollar las riquezas individuales de la tierra, despertándolas y haciéndolas converger."

Si, como dice Lewis Mumford, "el impulso técnico es siempre objetivo y el artístico subjetivo", para integrar técnica y arte tendremos que subjetivar la técnica u objetivar el arte.

Intentar subjetivar la técnica sería pretender ir contra la corriente misma de todo lo que le dió razón de ser. Si arte y técnica están al servicio del hombre, y hoy el hombre se siente conducido por la técnica, es el arte el que debe ponerse al servicio de la técnica y objetivarse.

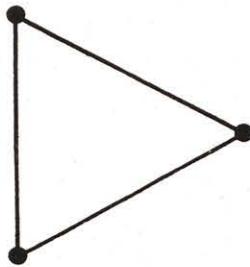
donde se conjugan la ciencia, la técnica y el arte: la reintegración de la cultura a través del diseño.

Por eso, nuestra Escuela debe ser, por encima de todo, una Escuela de Diseño, pero partiendo de un concepto del mismo mucho más amplio y revolucionario que el que dió origen a la Bauhaus de Gropius.

Para Gropius, fiel a Lamarck, la forma al seguir a la función debía cambiar cuando variaba la función, y, como consecuencia, funciones nuevas debían expresarse con formas diferentes. Para nosotros forma y función no tendrán sentido si no se parte de un concepto de integración del individuo en la función y de las funciones en el individuo, si no es para proyectarlas en una relación de función y forma humano-universales, en la que forma y función

INTEGRACION CULTURAL EN EL PASADO

ARTE (Subjetiva)

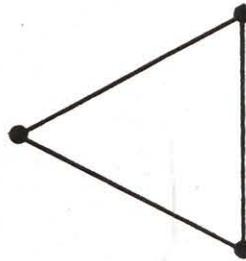


ARTESANIA (Subjetiva)

CIENCIA
Subjetiva-Objetiva

INTEGRACION CULTURAL EN EL FUTURO

ARTE MORAL DEL DISEÑO (Objetiva)



TECNICA (Objetiva)

El equilibrio que existía en el pasado entre los valores subjetivos de la ciencia, el arte y la artesanía ha quedado roto dentro del campo objetivo actual, al reemplazar la técnica a la artesanía, imponiéndose, para reestablecer este equilibrio, la sustitución del arte individualista y subjetivo por un arte moral objetivo del diseño industrial.

Esta objetivación del arte sólo se conseguirá mediante la introducción en él de valores morales que, actuando en el individuo, consigan despersonalizarle e introducirle afectivamente en una conciencia universal.

Las operaciones del arte moral del diseño tendrán como fines: la integración de cada función con relación al individuo, la integración del individuo en todas sus funciones y, por último, la formalización y funcionalización de lo individual en la función y forma humana-colectiva.

Esta es la misión heroica a realizar actualmente por los arquitectos en su campo experimental, único

están tan íntimamente ligadas que si no se concibe función que no cree forma, tampoco existe forma que no establezca función.

Hasta ahora nos hemos referido a las posibles reformas de los métodos de enseñanza dentro de cada uno de los campos de experiencia sobre los que actuaría una didáctica basada en la primacía de la acción misma del alumno en el objeto de aprendizaje.

Para completar nuestro trabajo nos queda por ver las posibles reformas en los modos de enseñanza de estas experiencias.

Estas posibles reformas de los modos son particularmente delicadas de tratar porque pueden herir indirectamente la refinada sensibilidad de algunos profesores.

No obstante, en el próximo artículo, como diría el señor Camuñas, *Deo volente*, se estudiarán detenidamente estas reformas.

(CONCLUIRA)