

ACERCA DE LA FUTURA INCLUSION DEL D.A.O. EN LA DOCENCIA DE LA E.T.S. DE ARQUITECTURA

Por **MANUEL FRANCO TABOADA**
Arquitecto y Profesor Asociado de la E.T.S.A. de La Coruña

Si alguien hasta ahora mantenía dudas o escepticismos acerca de la inclusión del Diseño Asistido por Ordenador en las Escuelas de Arquitectura, parece que el advenimiento del nuevo plan de estudios eliminará cualquier discusión sobre ello. Dado que parece que el D.A.O se va a incluir fundamentalmente en la futura asignatura de Dibujo II, parece apropiado iniciar un debate en lo que respecta a su puesta en práctica, y expresar con ello opiniones y experiencias al respecto.

El D.A.O, debe incluirse dentro del Area de Expresión Gráfica Arquitectónica, dado que parece evidente que es una herramienta muy potente, orientada hacia el dibujo y no hacia el diseño;

El alumno debe primero aprender las técnicas básicas del dibujo, desde DIBUJO1 y desde DIBUJO2, aprendiendo a comprender el Espacio Arquitectónico y a representarlo adecuadamente con las técnicas clásicas, para posteriormente acceder al uso, y abuso en su caso, del Ordenador.

Ha de comprenderse el D.A.O como un medio más de expresión al alcance del Arquitecto, y no como un fin en sí mismo; por tanto habrá que juzgar el trabajo del alumno, y habrá que hacerlo en función del mismo proceso que hay que seguir a la hora de dibujar mediante ordenador; éste proceso se divide en tres etapas:

1ª Etapa: *Elección de los datos adecuados para su introducción en el ordenador.*

Es aquí donde hay que juzgar qué datos son los que más interesan de cara a la consecución de unos objetivos determinados y no otros. Esta etapa es crucial, y es necesario hacer algunas reflexiones al respecto:

El uso del ordenador como instrumento de diseño gráfico ofrece dos vías fundamentales:

Su uso como simple herramienta de dibujo para la obtención de un acabado bidimensional y la creación de un modelo tridimensional matemático, posteriormente manipulable. La primera de ellas, a mi entender, está lejos hoy por hoy de competir con el dibujo manual, debido fundamentalmente a la precisión alcanzable por una mano experta, y a la increíble velocidad de transmisión de datos Cerebro-Mano.

Es en la segunda, el modelo tridimensional, en donde el ordenador nos va a prestar una ayuda importante; y ello de dos maneras diferentes: Como INSTRUMENTO DE ANALISIS, y como un maravilloso dibujante de perspectivas matemáticas de todo tipo que, NECESARIAMENTE han de ser MANIPULABLES.

Se ha dicho en más de una ocasión, incluido el Congreso de Expresión Gráfica Arquitectónica de Valencia, que el dibujo por ordenador no permite alcanzar a distinguir un "Operario-Dibujante" de otro, la mente que se encuentra detrás; éste es el QUID de la cuestión y es sobre él sobre el que hay que reflexionar.

La cuestión fundamental es que la persona que introduce los datos,

puede elegir a la hora de introducirlos y de obtener los resultados, es decir: QUÉ DATOS INTRODUCE?, CÓMO LOS INTRODUCE?, CÓMO OBTIENE LOS RESULTADOS?, QUÉ RESULTADOS ESCOGE?. Está claro que todas estas variables van a poner de manifiesto presupuestos distintos y mentes distintas detrás de la máquina.

En resumen, en una 1ª fase se decidirá qué Base de Datos será la más adecuada, (por ejemplo generar sólo los planos horizontales y verticales que definen el espacio).

2ª Etapa: *Introducción de los datos necesarios en el ordenador para su posterior manipulación.*

Está claro que para ello es necesario tener conocimientos del funcionamiento del ordenador y de los programas a los que el alumno tenga acceso en la Escuela.

En cuanto a conocimientos de Sistema Operativo de la máquina, es algo que en poco tiempo pasará a la Historia de los ordenadores compatibles tipo Pc, como ya sucede en el entorno Macquintosh, debido a la muerte anunciada del mismo por programas de la categoría de Autocad que pronto funcionarán dentro del entorno Windows eliminando así cualquier necesidad de conocerlo; ya hoy la mayoría de los comandos y utilidades necesarias para el manejo del ordenador se incluyen dentro de los propios programas sin necesidad de acceder al sistema operativo cada vez que deseemos copiar un fichero, por ejemplo.

Para el conocimiento de los programas existentes en el laboratorio, sí será necesaria la adecuada enseñanza de los mismos como en el caso de cualquier otra asignatura, pero teniendo en cuenta determinadas peculiaridades:

Ha de hacerse como un seminario, todo seguido, con pocas interrupciones y al principio del curso, para por último dedicarse a las prácticas dado que los alumnos no son capaces de esperar por el profesor toda una semana, y desean continuar rápidamente debido al carácter ABSORBENTE del ordenador: el D.A.O es como andar en bici, no se olvida, y cada vez se depende más de él.

3ª Etapa: *Salida de resultados.*

Una vez decidido que resultado se desea obtener, (por ejemplo un estudio sobre Volumetría), se procede a la introducción de datos en el ordenador, y en una última fase al posible trabajo manual final de retoque o acabado, con carácter voluntario, lo cual permitirá evitar una separación entre estas dos formas de expresión. Nos referimos aquí al acabado del trabajo, cuya presentación podrá ser de tres maneras:

Presentación de los resultados en la pantalla
Salida por Trazadora
Fotografía directa de la pantalla

El alumno vencerá la tentación de realizar 1000 perspectivas y secciones del mismo edificio, tratando de PENSAR antes, qué vista, qué sección o que alzado será el más adecuado para lograr la más correcta y sencilla comprensión y representación del edificio; Esta es una cuestión fundamental:

La importancia, la verdadera esencia del dibujo por ordenador, será lo bien escogida que esté tal o cual perspectiva o sección y no lo bien ejecutada que esté, lo cual se presupone; para ello está la máquina y sus montones de Megs de memoria trabajando y colocando ordenadamente los millones de datos requeridos.

De esta manera haremos un uso efectivo y limitado a lo estrictamente necesario del ordenador consiguiendo con ello resultados rápidos, lo cual redundará en ampliar el reducido nº de alumnos que hoy por hoy tienen acceso a los laboratorios, consiguiendo desmitificar el ordenador y los programas de D.A.O, usándolos de una manera racional y sin que el objetivo sea el de crear expertos, lo cual sería IMPOSIBLE al menos hoy por hoy en la E.T.S.A de La Coruña.