

La influencia de los software infográficos en la formación del arquitecto.

Ideas Contenidas en los software de representación

Estrategia pedagógica.

Arquitecto Sergio Manes

Director I.I.I-A (Instituto de Investigaciones Infográfico-Arquitectónicas)

Facultad de Arquitectura - Universidad Católica de Córdoba.

Córdoba – Argentina

Arqmanes@arnet.com.ar

Abstract:

Esta ponencia muestra los resultados obtenidos mediante la aplicación de una estrategia pedagógica utilizada para enseñar a usar software de rendering como instrumento de diseño. A través del reconocimiento de ideas de cierta clase contenidas en los instrumentos de representación, se ha hecho el paralelo entre los instrumentos tradicionales de representación y los diversos software de dibujo, con el objeto de encontrar ideas contenidas en éstos últimos. A través de la aplicación de esas ideas como la esencia de cierta clase de ejercicios de diseño, el estudiante es introducido en el mundo del software de rendering, no solo usado como elemento de representación, sino como un instrumento de diseño.

These report shows the result obtained by the application of an pedagogic strategy in order to teach how to use software of rendering like an instrument of design. Through the acknowledgement of certain kind of ideas contained in the instruments of representation, we made the parallel between these instruments and the software, in order to found other ideas contained on this. Through the application of these ideas like the essence of certain kinds of exercises of design, the student is introduced in the world of the software of rendering, not only like an instrument of representation, but an instrument of design.

Enunciado

Los nuevos avances tecnológicos en materia de informática y computación han provisto a la arquitectura y al diseño en general, de una nueva herramienta de representación. Hoy la computadora ha irrumpido en todos los ámbitos de nuestra vida y de nuestro trabajo a muy alta velocidad. En un lapso no mayor a 5 años todos los sistemas de archivos, bancos de datos, etc... se han informatizado. La utopía de los 80 se ha hecho realidad en los 90. Casi finalizando el siglo XX quedan muy pocos estudios de arquitectura y diseño que no posean una computadora trabajando con ellos. Y en un 50% de ellos la informática ocupa la totalidad de las funciones de representación que un estudio de diseño arquitectónico requiere. Todos los ámbitos del diseño se han volcado hacia la informática y la representación virtual o infográfica. Pero este cambio de lenguaje gráfico a lenguaje digital no ha sido un mero cambio visual, sino que ha influido notablemente en los procesos de diseño. De igual manera que el Zeitgeist (espíritu del tiempo) de esta era informática ha modificado usos, costumbres y comportamientos de la sociedad, este cambio "inocente" a producido un giro en los procesos proyectuales de los cuales ya se empiezan a ver algunos resultados.

La computadora es, al igual que cualquier instrumento de representación, un instrumento de diseño. La utilización de un instrumento creativo debe estar siempre sustentado por una idea de diseño. Y estos instrumentos creativos proveen ideas al diseño. El uso de un lápiz, de un pincel, o de una estilográfica estará determinado por la idea de diseño que lo sustenta. Pero en el lapso de tiempo en el que la idea creadora se transforma en el objeto terminado se producen cambios sobre la idea original. Muchos de estos cambios son mutaciones propuestas por los instrumentos. Estos conllevan en su esencia ideas contenidas que se liberan cuando entran en acción. Está en la

habilidad del diseñador canalizar estas ideas, para que enriquezcan el diseño antes que ignorarlas y pretender forzar el instrumento.

Es muy probable que en la historia de la arquitectura la aparición de la computadora marque un punto de inflexión. Y en gran medida el grado de calidad en los diseños de esta nueva era estará en el reconocimiento y aprovechamiento de las ideas contenidas en la computadora aplicadas al proceso creativo.

Existe un quiebre entre la idea generatriz y la forma arquitectónica supuestamente resultante. En el caso del diseño infográfico esta ruptura se ve con mayor claridad, observando como las ideas contenidas en el instrumento se imponen a las ideas del diseñador. Este salto en la línea del proceso creativo es el que se pretende salvar a través de una metodología que permita interpretar fielmente una idea, y poder transformarla de la misma manera en una forma arquitectónica.

En la Facultad de Arquitectura UCC, este proceso ya identificado se ha puesto en marcha desde hace unos años. La estrategia pedagógica consiste en reconocer ideas contenidas en las herramientas de diseño (herramientas de representación) infográficas y explotarlas hasta el límite. El reconocimiento de estas ideas provee al diseñador más elementos del repertorio ideológico-formal en lugar de mayores obstáculos. Esto se realiza mediante ejercicios de exploración proyectual de corta duración (1 clase) durante los cuales se desarrolla una cierta idea descubierta y cuya aplicación se ve plasmada en el espacio-objeto arquitectónico resultante.

A continuación se expondrán los resultados obtenidos directamente de los ejercicios de exploración proyectual realizados en la Cátedra de Computación (1º año), así también como los resultados obtenidos en la materia Computación de la Maestría en Diseño Arquitectónico y Urbano de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Nacional de Córdoba.

La consigna era enseñar a usar la herramienta (en este caso 3DStudio Max) partiendo de un alumnado con un vacío absoluto en la materia.

La cátedra detectó a priori algunas ideas presentes en los software infográficos y éstas fueron incorporadas a pequeños ejercicios proyectuales, los cuales solo precisaban una pequeña dosis teórica de instrumentación para ser llevados a cabo con éxito.

Estos ejercicios apuntan a la creación de un espacio a partir de la explotación de ciertas leyes establecidas a priori.

Ortogonalidad:

Se trabajó con la idea de la Ortogonalidad para diseñar espacios a partir de la creación y agrupamiento de prismas rectangulares ortogonales. En este caso la ortogonalidad era una condición indispensable.

Para este ejercicio sólo se enseñó a crear y modificar cajas (box) y a crear cámaras y luces omnidireccionales.

Superposición:

En este caso se partió de la premisa de que en este tipo de software los objetos pueden superponerse unos con otros dado su grado de inmaterialidad para pasar a formar figuras más complejas.

La consigna era nuevamente la creación de un espacio, pero esta vez se hizo hincapié en la superposición de cuerpos geométricos ortogonales.

Repetición:

Esta fue otra idea que se explotó para diseñar estos espacios. La posibilidad de repetir infinitamente una o más piezas sin ningún esfuerzo adicional mas que la propia voluntad y unos bytes más de memoria, permite verificar espacialmente este tipo de decisiones proyectuales. La experiencia consistió entonces en la creación de un espacio a partir de la repetición de 3 (tres) figuras geométricas.

Clonación:

La posibilidad de repetir un elemento, generando un clon que responde a los mismos estímulos que el original abre un inmenso campo exploratorio para el campo de las arquitecturas virtuales. En este caso el ejercicio no tuvo un desarrollo extenso, ya que esta posibilidad fue explotada en otro ejercicio denominado "el espacio a priori".

Por otra parte, este tipo de herramienta ofrece amplias posibilidades de desarrollo a condición del conocimiento exhaustivo del software en cuestión.

Transformación:

Esta idea corresponde a las herramientas "move", "scale" y "rotate".

Si bien no resulta novedad el que un objeto dibujado en una computadora pueda moverse, rotarse, o cambiársele el tamaño, es en éste único instrumento en donde esto puede hacerse, al menos sin dejar rastros aparentes, y con una versatilidad sorprendente.

El ejercicio consistió en generar un espacio mediante algunos elementos, y observar la modificación espacial, producto de la transformación de alguno de los elementos constitutivos.

Deformación.

Este ejercicio se basó en la modificación de un espacio a partir de la deformación, mediante modificadores geométricos, de sus partes componentes. Las herramientas utilizadas fueron Bend, Taper, Twist y Skew.

Substracción.

La posibilidad de abstraer sólidos entre si otorga una gran posibilidad de diseñar desde lo estereotómico, desde la excavación.

En este ejercicio se partió de unos pocos elementos simples, que abstraídos unos a otros generaban el espacio final.



















