

REVIT en la universidad

Julio del 2007

Ana María De la Cruz

Profesora titular de planta en el ITESM campus Monterrey desde 1980. Arquitecta, maestría en administración de empresas (EGADE-1985) y maestría en arquitectura del paisaje (Texas A&M-1995). Desarrolla e imparte cursos en el uso de aplicaciones computacionales para Arquitectura, desde 1983 en el ITESM, coparticipó en el primer proyecto educativo multimedia con la computadora NEXT en México en 1993, directora del Departamento de Arquitectura en el ITESM (2001-2005), actualmente coordina el área de medios electrónicos en el mismo Departamento.

La enseñanza del CAD en las escuelas de Arquitectura siempre ha sido un reto:

- Por la traducción técnica que se tiene que dar entre los procesos mentales creativos y flexibles del diseñador y la solicitud de la serie de comandos necesarios para hacer visible sus ideas en el CAD;
- Porque los alumnos todavía no han terminado su formación en los procesos de diseño y el contacto temprano con las tecnologías CAD, en algunos casos puede provocar una trasvaloración entre el uso de la herramienta y el desarrollo de ideas propias; y
- Por la brecha tecnológica de los profesores que imparten los cursos de diseño y sus alumnos.

Si te dedicas a la enseñanza de las tecnologías CAD sabes que el camino de la evolución tecnológica es interminable; que lo recorremos con entusiasmo, no perdemos nuestra capacidad de asombro y no le tememos al cambio.

Tenemos dos objetivos: Enseñar las nuevas tecnologías pero no como el único fin perseguido, contribuimos también a formar arquitectos que en futuro hagan una mejor Arquitectura; y sabemos que las herramientas computacionales, bien empleadas, les facilitarán el camino, les permitirán explorar mas soluciones, evaluar con mas certidumbre las alternativas de diseño y en general optimizar recursos.

Enseñamos a los jóvenes en las universidades y a los profesionista ya egresados y aún, en esta época altamente tecnológica, todavía resolvemos y facilitamos la brecha entre la lógica del proceso de diseño y la lógica del programa computacional, siendo esto la principal variable que determina la curva de aprendizaje.

En diciembre del 2005 me capacité en el Revit Architecture y me encantó encontrarme con una aplicación que al fin eliminaba las diferencias en las lógicas, antes mencionadas. El Revit es un programa altamente intuitivo, pero aún así no me esperaba los resultados que obtuve cuando lo implemente en enero del 2006 en la carrera de Arquitectura del Tec de Monterrey, en campus Monterrey, con alumnos de cuarto semestre, que previamente en el mismo curso han aprendido lo básico de Autocad 2D y 3D. Realmente quedé sorprendida con la corta curva de aprendizaje que obtuvimos, estos son los datos de esta primera experiencia:

- 3 horas de clase



- 8 horas con los tutoriales básicos
- 8 horas de producción dedicados al proyecto final del curso, solo para la representación del mismo.



Ilustración 1: Proyecto del alumno Iván Andrés León J., del cuarto semestre de la carrera de Arquitectura en el ITESM campus Monterrey

Al siguiente semestre cambiamos definitivamente el esquema del curso, dándole más tiempo a la enseñanza del Revit, para poder profundizar y llegar a la personalización de las familias de elementos.

Ahora ya con tres semestres de experiencia observo algunos beneficios colaterales derivados de la coincidencia de la lógica que emplea el Revit para la modelación y definición de los elementos arquitectónicos; y la lógica constructiva real para un edificio, lo cual permite:

- Unificar los criterios de todas las materias que forman al alumno en diseño y construcción.
- Facilitar el entendimiento de la función de la estructura en el diseño
- Tomar decisiones reales de diseño por el apego estricto a los niveles del terreno y el proyecto.

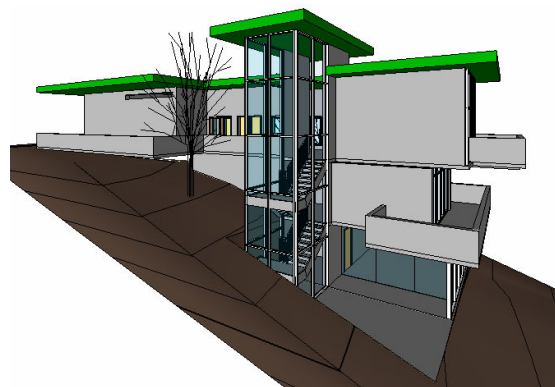


Ilustración 3: Proyecto del alumno Mauricio Martínez, del cuarto semestre de la carrera de Arquitectura en el ITESM campus Monterrey



Adicionalmente, la operación inteligente que tiene el Revit evita que el alumno cometa errores de construcción en la mayor parte de las acciones que solicita, contribuyendo así a su formación integral de diseño y construcción:

- Revit no permite que se traslapen elementos arquitectónicos o se construyan elementos sobre otros que no correspondan a la función constructiva.
- Revit envía advertencias de los posible errores de alguna acción y en otros casos proporciona las alternativas que tiene el usuario para corregirla.

El manejo intuitivo de Revit permite que el alumno se concentre más en explorar y generar alternativas de diseño:

- Distancias, uniones, referencias y todas las decisiones lógicas que se puedan necesitar, son ejecutadas automáticamente por Revit, liberando al alumno del proceso mental adicional de pensar en comandos para representar cada decisión de diseño y permitiéndole concentrarse en la solución del diseño y su constructibilidad.
- Las perspectivas se crean y manipulan manualmente
- Los planos de impresión se generan sin la necesidad de grandes procesos de configuración y sin preocuparse por el tamaño de textos y tipos de línea para cada escala deseada.
- El cumplimiento de estándares gráficos es solucionado por Revit de una manera más sencilla y automática, liberando al alumno de este tiempo de configuración y permitiendo también que el alumno se concentre más en problemas de diseño que en problemas técnicos de CAD por el uso del programa
- Los usuarios de Autocad y Architectural Desktop, encuentran por si mismos y fácilmente las respuestas a la mayoría de las dudas que surgen al usar el programa.
- Los usuarios nuevos adoptan rápidamente esta nueva lógica de modelación.

La aceptación del Revit entre los alumnos ha sido tal que hemos tenido que ofrecer cursos extracurriculares los fines de semana para responder a la demanda de capacitación de los alumnos de semestres avanzados, que ya cursaron la materia donde ahora se implementa el Revit y que desean aplicar el programa en sus proyectos de diseño.

Estos cursos se imparten en un esquema donde alumnos enseñan a otros alumnos, esto se logra por la presencia de tres ingredientes:

- Los alumnos ya utilizan programas de CAD, el 3DStudio VIZ, el Autocad y el Architectural Desktop;
- Los excelentes tutoriales que trae el Revit
- La lógica y el manejo intuitivo del programa

Definitivamente, el Revit es una real evolución tecnológica y las nuevas generaciones lo adoptarán fácilmente.