

EN BÚSQUEDAS DE TRANSFORMACIONES EN EL ENSEÑAR APRENDER ARQUITECTURA APLICANDO MEDIOS DIGITALES:

Cátedra: Arquitectura 1 .turno tarde.

Arqtos Bessone, Miriam.- Director del Proyecto.-

Falchini, Alicia - Borghini, Guillermo - Cocuzza, Pablo

Alumnos: Agostini Rodrigo - Baumann Analía - Bulacio Andrés - Candiotti Francisco - Giraldi Sebastián.

Centro de Informática y Diseño.

Pasante experto: Facasse Carlos

FACULTAD DE ARQUITECTURA URBANISMO Y DISEÑO.

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL.

BV. Pellegrini 2947-

MBESSONE@FADU.UNL.EDU.AR

CFACASSE@UNL.EDU.AR

La experiencia se enmarca en el Programa de investigación desarrollado en el marco de P.I.C.I.+96 denominado " *En búsqueda de transformaciones en el enseñar y aprender arquitectura, aplicando medios digitales.*", actualmente en desarrollo.

A partir de una preocupación central: "La notable diferencia entre la actual cultura de los jóvenes y la cultura joven en la que se formaron los docentes universitarios provoca un fuerte desajuste en la enseñanza del diseño arquitectónico, donde expertos en el saber disciplinar (docentes), se transforman en inexpertos en el manejo de un instrumento que indudablemente tiende a modificar los procesos de diseño. surge esta investigación acción que plantea un doble supuesto:

Uno de orden exclusivamente pedagógico que parte de la certeza que las condiciones de producción del conocimiento en el contexto del surgimiento de los medios de comunicación electrónicas, así como el importante papel que tienen las nuevas tecnologías en el desarrollo de la mente significan indudablemente importantes transformaciones tanto de la situación como del significado de los procesos de enseñanza y aprendizaje

Otro de orden exclusivamente disciplinar , que parte de la certeza que las nuevas tecnologías están transformando el acto de diseño arquitectónico , hasta tal vez su propia materialización , siendo tal vez un cambio comparable a la transformación que produjo la perspectiva en la manera de percibir el espacio en el Renacimiento .

Estos supuestos se superponen a la preocupación central y el trabajo comienza indagando las diferencias entre las maneras de abordar el conocimiento de docentes , formados a partir de una decodificación semántica y alumnos cada vez mas formados en base a una cultura visual , teniendo en cuenta los cambios que las nuevas tecnologías producen en el desarrollo de la mente de ambos sujetos.

Los actuales docentes universitarios en general tenemos dificultades motrices , bloqueos, miedos frente al aprovechamiento de las nuevas tecnologías .Tendemos a negar las reales posibilidades que se abren a partir de los medios digitales, argumentando que solo sirven como instrumentos de representación .

Respecto a este problema el trabajo tiene un doble desafío:

Indagar estrategias pedagógicas específicas para incorporar las tecnología digital en los procesos proyectuales de modo que facilite su desarrollo con mayor visualización , comprensión del mundo físico y el propio espacio proyectado , imaginado y contribuir a generar la conciencia que el ordenador incorporado de manera crítica reflexiva , es una herramienta que tiende a modificar el pensamiento proyectual y tiende a potenciar la creatividad.

Tender un puente entre ambas generaciones , a través de actividades que potencien la formación de docentes en la utilización de medios digitales introduciendo en los Talleres de Arquitectura de la F.A.D.U. experiencias que tiendan a fomentar la incorporación de la informatización como un instrumento más , que junto a los medios analógicos ,el alumno desde primer año comenzará a trabajar, tratando de evaluar a lo largo del desarrollo de la carrera las modificaciones en los procesos de aprendizaje del diseño e inclusiva la materialización de los mismos, tratando de verificar de este modo lo expresado por el Arquitecto Julio Bermúdez: *"El medio audiovisual nos permite representaciones arquitectónicas que no tiene precedentes, recorridos de edificios virtuales como si uno los estuviera caminando.*

La posibilidad de representar la arquitectura en tiempo y en escala real implica que el medio digital es capaz de simular la experiencia arquitectónica más cercana a la realidad, lo que implicará reemplazar la preocupación por la experiencia del objeto, por la preocupación del diseño de experiencias arquitectónicas. (El medio Digital-Publicación de Cátedra Arquitectura IV- FADU-1995-)

Para tratar de verificar esta hipótesis , se pensó en un trabajo de investigación que incorpore experiencias en los tres ciclos de la carrera.

Al momento se ha solo ejecutado una experiencia en primer año, con un grupo de alumnos del taller de arquitectura I y se piensa continuar una experiencia similar en el segundo nivel.

Como primer etapa de trabajo se procedió a seleccionar el Programa que se consideró conveniente para los objetivos planteados y se instrumentó a alumnos en el manejo del mismo.

El sistema seleccionado fue Software Up FRONT v. 1.0, para alentar el uso de descripciones diacrónicas y experienciales (perspectivas inmersivas) en vez de representaciones sincrónicas convencionales (planta, fachada, axonometría).

Esta elección estuvo basada en la capacidad del software para construir y modificar formas y espacios arquitectónicos desde cualquier posición, permitiendo así un proceso de toma de decisión experiencial inmersiva, generar fácil y flexiblemente perspectivas y presentar varias representaciones simultáneamente.

Específicamente el software Up FRONT se basa en la construcción de planos (verticales, horizontales, etc.), sobre una grilla que posibilita el trabajo espacial. Para la construcción de cualquier objeto, basta con solo pensar en la posición que se desea tomen esos planos sobre la grilla, y luego indicarle alturas y direcciones definitiva.

Esto hace que el operador no necesite trabajar con métodos acotados rígidos, ya que puede variar la posición de los cuerpos, rotándolos, escalonándolos, desplazándolos, etc., en forma dinámica con el simple movimiento del Mouse.

El uso de la grilla es también usado para obtener vistas enmarcadas (perspectivas), que permite mirar cualquier parte del dibujo. La asignación del color y la determinación de la posición del sol permiten obtener las sombras producidas por el modelo diseñado.

Todo los objetos creados en Up FRONT pueden se exportados a otros softwares como Autocad, 3D Studio y continuar allí el proceso definitivo de representación.

Los trabajos prácticos seleccionados fueron dos: Estructuración espacial de recintos y canales y un anteproyecto.

Como síntesis de la experiencia, creemos que es importante la idea , que los resultados en los procesos de aprendizajes no se pueden evaluar en un solo trabajo, pero si es posible advertir las reales alternativas que esta experiencia permite, la que puede ser validada teóricamente a través de teorías de aprendizaje cognitivas o de los aprendizajes significativos, que sustentan entre otros, el concepto de andamiaje, a partir del cual expertos en saber disciplinar se transforman en novatos en la utilización de las nuevas tecnologías y alumnos expertos en el manejo de instrumentos digitales, producen el andamiaje necesario par que docentes y alumnos se motiven en la incorporación de este instrumento.

De este modo se instaló el tema. Se interesó a docentes, se detectaron dificultades en las correcciones de los trabajos prácticos , no se detectaron dificultades en general en el manejo del sorsworf por parte de los alumnos , se comenzó con el proceso de formación de docentes jóvenes en diseño asistido por computadoras y se consiguió interesar a docentes del segundo nivel para continuar la experiencia.

La mirada indudablemente se va a continuar centrando de ahora en más exclusivamente en explorar cómo la utilización de medios digitales afectan al pensamiento y por lo tanto la gestación de la idea y proceso proyectual.

El esfuerzo se va a centrar de que modo se pueden generar prestamos interactivos, donde el docente pueda entrar a construir significados incorporando a su estructura mental la utilización de medios digitales a través de la idea de andamiaje, y poder cumplir nuestro ROL de educadores de la Enseñanza de Arquitectura de la mejor manera posible.

ALGUNOS RESULTADOS DE LA EXPERIENCIA.

A partir de los objetivos de un Trabajo Práctico del curso regular denominado, "*Estructuración espacial de recintos y canales y su materialización*", enmarcado en la unidad de estudio "Iniciación al proceso de Diseño", que tiene como objetivos en general: *Iniciar a los alumnos en el conocimiento de las distintas estrategias para iniciar el diseño arquitectónico, reconocer los distintos tipos de estructuración espacial y posibilitar que los alumnos comprendan que los mecanismos de percepción, reflexión, conceptualización y propuesta son imprescindibles en el proceso de proyectación, que este no es simple sino dialéctico.*, el grupo de alumnos que realizó la actividad, en los mismos tiempos del resto del curso, incorporó el medio digital como un instrumento más que junto con los cubos, líneas, planos y puntos, elementos básicos para armar la maqueta, fueron las herramientas utilizadas para poder realizar el ejercicio.

De este modo a partir de una pauta seleccionada, de forma rectangular, cuadrada o triangular se comenzó el ejercicio que tuvo una evaluación constante tanto del medio físico, alumnos y docentes, en interacción.

Si bien existe constancia del proceso, a modo de ejemplo, y a los fines de esta presentación se muestra el trabajo de tres alumnos que denotan productos finales. Los mismos son variados en su representación, indudablemente, debido a las características del propio proceso de aprendizaje.

Bibliografía:

- Pozo Juan Ignacio. Teoría Cognitiva del Aprendizaje
Edición: Morata - Madrid 1994
- Escotet - M. Aprender para el Futuro. Edición: Alianza S.A. Madrid 1992
- Sancho Juana María y Otros. Para una Tecnología Educativa. Edición: Horskori. Barcelona 1994
- Perkins, D. La Escuela Inteligente. Edición: Gedisa. Barcelona 1995
- Litwin - E. Tecnologías Educativas. Edición: Paidós. Buenos Aires 1995
- Bermudes Julio. El Diseño de Experiencias Arquitectónicas. Apuntes de Cátedra Arquitectura IV
FADU UNL 1995
- Bermudes Julio. La Arquitectura y el Ambiente Digital. Apuntes de Cátedra Arquitectura IV
FADU UNL 1995
- Anderson Lee. Alias Up-Front. Ideas you can see. 1991
- Salomon S - Gavriel. Las Diversas Influencias de la Tecnología en el Desarrollo de la Mente.
Artículo publicado en Inf. Y Aprendizaje. 1992
- Jorge Sainz y Fernando Balderrama. Infografía y Arquitectura. Edición: Nerea. Madrid 1992
- Investigación: "Los Jóvenes Hoy". Consultora The Brian Waus Group. N.York 1996

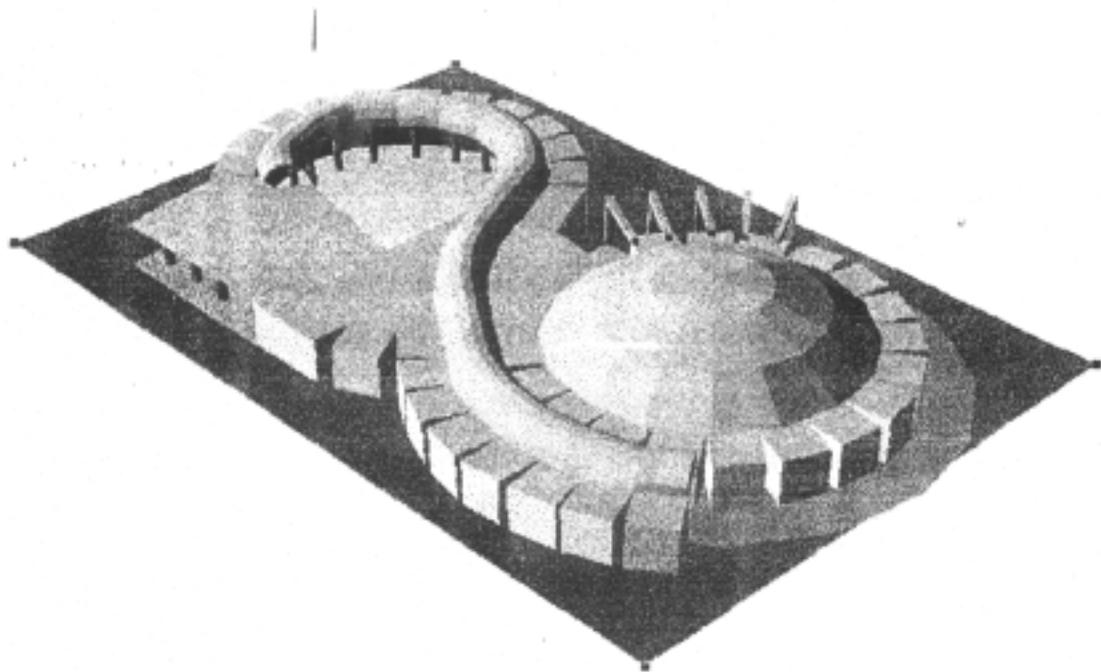


Figura 1: Estructura espacial de recintos y canales en base a planos generados a partir de líneas curvas.

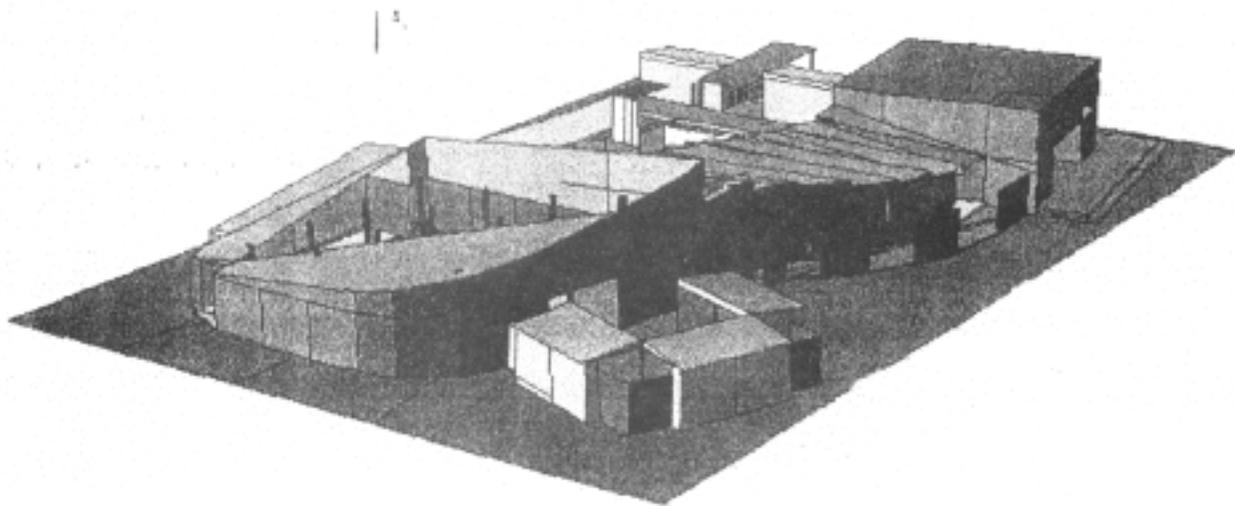


Figura 2: Pauta rectangular lograda en base al trabajo de planos.

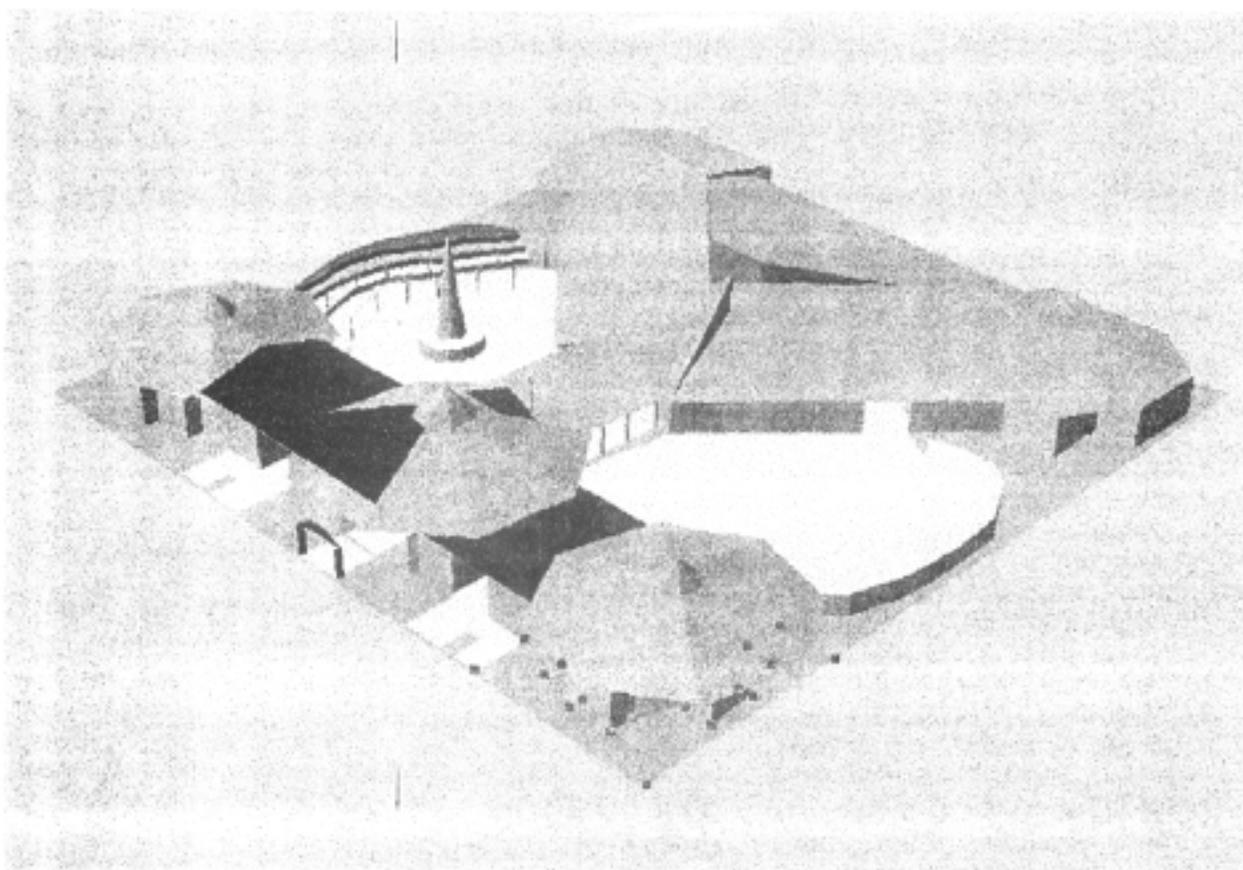


Figura 3: Estructura espacial de recintos y canales lograda en base a planos generados a partir de líneas oblicuas.