

CONGRESO LATINOAMERICANO DE ENSEÑANZA DEL DISEÑO – VII Edición.

LA CLASE PERMANENTE

H Cerrito¹; José Ruiz²; Gabriela Sanchez²

Arquitectos

gabysan7@hotmail.com – www.faudi.unc.edu.ar Facultad de Arquitectura
Urbanismo y Diseño, FAUD, Universidad Nacional de Córdoba, UNC. Av. Vélez
Sarsfield 264, Córdoba, Tel. 54-351-4332096. Argentina.

AREA TEMATICA: Proyectos Pedagógicos de Diseño. Innovación en estrategias de
enseñanza

Palabras claves: **APRENDIZAJE TECNOLÓGICO -TRANSFERENCIA**

RESUMEN:

En esta era digital, signada por la globalización y la sobreinformación, es necesario una revisión permanente del modelo universitario y el rol que cumple el docente.

Nuestro compromiso como cátedra de instalaciones, materia del área tecnológica, de la Facultad de Arquitectura de la UNC es alcanzar proyectos curriculares de mayor alcance, producir nuevos saberes, transferir ciencia y tecnología y resolver la separación entre contenido y realidad, centrar nuestro accionar en la innovación, que en términos genéricos se entiende por "Mudar o alterar algo, introduciendo novedades" Medina Salgado y Espinosa Espíndola, (1994). Puntualizando aún más Carbonell (2001) define a la innovación educativa como: "un conjunto de ideas, procesos y estrategias, mediante los cuales se trata de introducir y provocar cambios en las prácticas educativas imperantes, su propósito es alterar la realidad vigente, mejorando o transformando, según los casos, los procesos de enseñanza y aprendizaje.

INTRODUCCIÓN:

La Materia Instalaciones I se desarrolla en segundo año de la Carrera de Arquitectura, se encuentra dentro del departamento de Tecnología. Son Contenidos Curriculares Básicos de este Departamento "Análisis, diseño, proyecto y cálculo de Instalaciones para la habitabilidad, el confort y la seguridad en las construcciones Materiales, instalaciones y sistemas que posibilitan el control del acondicionamiento y la ejecución de instalaciones". La carga Horaria total es de 1.231 (mil doscientas treinta y una) horas. Asignaturas Obligatorias Instalaciones I, Instalaciones II e Instalaciones III.

DESARROLLO:

La enseñanza y el aprendizaje de carreras como Arquitectura descansan por partes iguales en lo técnico y en lo reflexivo, en el hacer y en el pensar.

La importancia del rol que cumple la Tecnología en la concepción y materialización de la obra de Arquitectura, requiere una enseñanza orientada al estudio de características, posibilidades y procedimientos constructivos, análisis de condiciones generales de materiales, sistemas constructivos y estructurales y sus interferencias e interrelaciones. Esta condición hace indispensable acercar al alumno a técnicas, y tecnologías en uso, y propiciar la flexibilidad y adecuación como futuros profesionales al constante cambio y evolución tanto de tecnologías como de materiales. Nuestras propuestas se orientaban hacia:

1. **TEORÍA:** Siguiendo un proceso secuencial de enseñanza, se comienza con conceptos más generales e inclusivos. La meta es la adquisición por parte del alumno de un cuerpo claro, estable y organizado de conocimiento, este bagaje

¹Profesor adjunto; Facultad de Arquitectura Urbanismo y diseño. Universidad Nacional de Córdoba

²Profesor Investigador Facultad de Arquitectura Urbanismo y diseño. Universidad Nacional de Córdoba

CONGRESO LATINOAMERICANO DE ENSEÑANZA DEL DISEÑO – VII Edición.

teórico más la normativa vigente constituyen componentes indispensables para la resolución y sustentación de la proyectación técnica. “teoría presente detrás de la acción”. La cuestión básica de la teoría es la Conceptualización, es decir la transformación de los sistemas de percepciones, de representaciones y de pensamientos intelectivos en estructuras y esquemas abstractos conceptuales, que manifiesten y transfieran “lo concreto real en lo concreto pensado” (Juan Samaja).

2. **PRACTICA:** El proceso secuencial continua con el paso desde los conceptos generales hacia los detalles y la especificidad, con el desarrollo de proyectos de instalaciones, con ejecución de planos técnicos - interpretación del lenguaje, códigos y convenciones de la expresión gráfica técnica y cálculos correspondientes de dimensionado, posibilitando un acercamiento al conocimiento ya racionalizado y la transferencia “transferir significa construir otros objetos en base a las reglas estructurales generalizadas a partir del conocimiento de la cosa”. En esta etapa los alumnos deben aprender a trabajar con los datos y hacer inferencias.
3. **TALLERES:** En un modo activo acercamos al alumno a la práctica técnica ya la manipulación de los materiales que se usaron, su evolución a los que están actualmente en vigencia, sus características, sus posibilidades y sus limitaciones, lo que facilita volver sobre los conceptos para resignificarlos y la incorporación de detalles para que el alumno adquiera los modos de trabajar en la disciplina. Los talleres posibilitan que la información se transmita en el contexto de la acción y favorecen la indagación, la reflexión y la relación.

Estas propuestas pedagógicas quedaban incompletas frente a la visión integradora necesaria de una obra de arquitectura por lo que se implementó como proyecto pedagógico la “Clase PERMANENTE”, permanente e innovadora en el sentido de Hoyle (1969 136) "una innovación es una idea, una práctica o un objeto percibido como nuevo por un individuo", idea-practica-objeto que consistió en la realización de un instrumento, maqueta, 1:1 de las instalaciones inherentes a una vivienda desde las conexiones externas hasta los puntos de consumo, se encuentra expuesta en un espacio común dentro del edificio de la Facultad de Arquitectura y está abierta a todos los alumnos.

La maqueta permite ir de la realidad tridimensional a la bidimensional (plano) ya que posibilita la lectura e interpretación de las características constitutivas de los diferentes elementos de la Instalación y las operaciones necesarias para pasar de la representación gráfica a la realidad. (Camino del 3d al 2d). Posibilita en el alumno la comprensión cabal y real de cómo es una instalación, sus medidas, materiales, detalles, el entendimiento de la problemática a enfrentar y las interrelaciones entre elementos, etc... Es un instrumento que sirve como recurso para su observación, lectura y manipulación, es una oportunidad para la comprensión de cómo son de las instalaciones y cómo funcionan. Los programas para PC, programas 3d, **renders**¹ etc., han hecho perder la potente funcionalidad de las maquetas, que representa por excelencia el recurso en tres dimensiones que posibilita comprender el funcionamiento de un sistema, su complejidad, por ello la consideramos un recurso valioso e indispensable.

¹ Viene del inglés render engine. Es la parte de un programa de tres dimensiones que se encarga de generar imágenes. Existen aplicaciones que se incorporan a estos programas y los dotan de mejores características para realizar los renders.

CONGRESO LATINOAMERICANO DE ENSEÑANZA DEL DISEÑO – VII Edición.

OBJETIVOS:

Con el recurso de la maqueta como proceso de diseño nos proponemos:

- Realizar una propuesta innovadora desde lo pedagógico, mediante un recurso o instrumento potente, permanente, viable, accesible y trascendente para toda la comunidad educativa. (Facultad de Arquitectura, UNC)
- Garantizar el acercamiento a una Instalación real, con todos los elementos reglamentarios necesarios tal como se dan en las obras de arquitectura en nuestro contexto - Lograr la reinterpretación de la realidad.
- Facilitar la comprensión e interpretación y desarrollo de representaciones gráficas, planos, convenciones y códigos que se desenvuelven y estudian en la materia.
- Ser más eficientes en el uso del tiempo de dictado de la materia, la maqueta permite comprender de una manera rápida los principios de la teoría y práctica.
- Incrementar el entendimiento espacial, al pasar de la representación plana a la visión tridimensional y al revés (camino inverso), todo esto obliga al alumno a comprender el diseño de las instalaciones y a diseñar con más compromiso, veracidad y excelencia.

CONCLUSIONES:

La maqueta como muestra resolutive de instalaciones tiene el riesgo del enfoque reduccionista de lo observable como una solución invariable, El docente facilitara el aprendizaje motivando a que el alumno se apropie de las decisiones relacionadas con determinadas condiciones contextuales, como un problema abierto, de cierta complejidad, pasible de identificación de claves, disparadoras de nuevas soluciones y abordajes.

Con la elaboración de la maqueta se pretendió:

- Mejorar las posibilidades de enseñanza-aprendizaje.
- Aproximar al alumno a la problemática de las interferencias e interrelaciones de la construcción, los espacios, la estructura y las instalaciones.
- Permitir una conversación didáctica (pensar en voz alta), discutir criterios, razonar juntos.
- Inspirar a la comunidad educativa a desarrollar proyectos donde la teoría y la materialidad se unan.
- Obtener, evaluar resultados y retroalimentarnos de la experiencia

Nos ha guiado el principio de la innovación, que, según Zaltman y otros (1973), hacen referencia a tres usos relacionados entre sí. Innovación en relación a “una invención”, es decir, al proceso creativo por el cual dos o más conceptos existentes o entidades son combinados en una forma novedosa, para producir una configuración desconocida previamente. En segundo lugar la innovación es descrita como el proceso por el cual una innovación existente llega a ser parte del estado cognitivo de un usuario y de su repertorio conductual. Y por último, una innovación es una idea, una práctica, un artefacto material que ha sido inventado o que es contemplado como novedad, independientemente de su adopción o no adopción.

Referencias bibliográficas.

CARBONELL, J. (2001). La aventura de innovar. El cambio en la escuela. Madrid: Morata.

HOYLE. E. (1969). How does the Curriculum Change? I. A Proposal for Inquiry. Journal of Curriculum Studies.1.2. 132-141.

MEDINA SALGADO, C. Y ESPINOSA ESPÍNDOLA, M (1994). La innovación en las organizaciones modernas.

ZALTMAN. G.. DUNCAN, R. y HOLLBEK. J. (1973). Innovations and Organizations. New York: J. Wiley&Sons