

LA PROBLEMÁTICA EN LA RELACIÓN FORMA/ESTRUCTURA, DESDE UNA PERSPECTIVA DIDÁCTICA, EN LOS ALUMNOS DEL CICLO BÁSICO DE LA CARRERA ARQUITECTURA Y URBANISMO

Neiff, Leandro Iván

Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo. UNL

Área: Arquitectura, Urbanismo y Diseño

Sub-Área: Arquitectura y Urbanismo

Grupo: X

Palabras clave: Estructura, Forma, Educación

INTRODUCCIÓN

La presente investigación se enmarca dentro del CAI+D (Curso de Acción para la Investigación y Desarrollo): "Construcción de articulaciones didácticas en el ciclo básico de la carrera de Arquitectura y urbanismo a partir de las competencias específicas para el estudiante de Sistemas Estructurales I." perteneciente al área de investigación de la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo de la Universidad Nacional del Litoral.

El plan de estudio de la carrera Arquitectura y Urbanismo de la UNL, Santa Fe, Argentina; se encuentra dividido en tres áreas disciplinares (tecnología, diseño y social). Cada una de las cuales se relaciona estrechamente con las demás.

Desde hace algunos años, los profesores y allegados a las materias Sistemas estructurales (SE) I, Taller de Proyecto Arquitectónico (TPA) II y Matemática (todas pertenecientes al ciclo básico de la carrera), emprendieron un proyecto de investigación, que se basa en la relación que existe entre las áreas a las que pertenecen estas cátedra.

A partir del interés por dicho proyecto, surge la presente investigación. En la misma, se propone analizar los problemas que existen para articular la morfología de un proyecto de arquitectura, con la estructura necesaria para su soporte, en los dos primeros años de la carrera.

Como lo afirma Edgar Morin (1998) en su artículo "Epistemología de la complejidad", la educación en general fue sufriendo modificaciones a lo largo de la historia, el autor explica cómo se pasa de una educación que se enfoca en la separación de las partes para estudiar el todo, tratando siempre de resolver lo complejo dividiéndolo en partes, separando por materias; a una educación contemporánea en donde se incorpora la estrategia.

Esta incorporación de la estrategia, implica una articulación entre las diferentes materias que permita una mejor comprensión del todo. Si bien siempre separamos las partes, es necesario comprender que estas se encuentran estrechamente vinculadas. Por ejemplo, la historia se desarrolla en una geografía determinada, como así también la física requiere muchas veces de cálculos matemáticos.

A partir de esto surge la inquietud de analizar lo que ocurre en la facultad, como se incorpora la estrategia y como se aplica a las materias en cuestión.

Proyecto acreditado en el que se enmarca la investigación (CAI+D): "Construcción de articulaciones didácticas en el ciclo básico de la carrera de Arquitectura y urbanismo a partir de las competencias específicas para el estudiante de Sistemas Estructurales I."

Director proyecto: Arq. De la Puente, Aldo

Director cientibeca: Arq. De Córdoba, Gabriela

Co-director cientibeca: Arq. De la Puente, Aldo

OBJETIVOS

El objetivo principal consiste en ayudar a mejorar el abordaje de un proyecto arquitectónico, intentando vincular los elementos estructurales con la propuesta, con el fin de evitar que el soporte de la obra sea un impedimento para conseguir la morfología deseada.

Por lo tanto, se propone analizar las deficiencias o dificultades que pueden encontrarse en los trayectos formativos de los alumnos de la carrera de Arquitectura y Urbanismo y las posibles problemáticas existentes en las prácticas docentes, centrando el interés en la coordinación de las cátedras “TPA”, “SE” y “Matemática” de la FADU, UNL. Para esto, se estudiarán los problemas que existen al relacionar la forma y la estructura, buscando los métodos más adecuados para intentar dar solución a la dicotomía entre estos dos elementos, haciendo énfasis en los siguientes puntos:

- Estudiar acerca de la relación forma/estructura y la interpretación que los alumnos hacen de la misma con el fin de detectar cuales son las principales causas del problema.
- Analizar y comprender la metodología utilizada para la enseñanza en las materias antes mencionadas de la Facultad.
- Constatar la evolución en cuanto a conocimientos y aplicabilidad práctica de los alumnos desde el inicio, hasta el final del ciclo básico de la carrera.
- Realizar un seguimiento de los estudiantes, registrando datos de su desempeño en las materias SE (I, II, III y IV) a lo largo de la carrera.
- Reflexionar sobre las posibles problemáticas tanto de los docentes a la hora de enseñar, como de los alumnos al intentar comprender y articular la morfología y el soporte de un proyecto de arquitectura.
- Comparar los resultados obtenidos de las experiencias realizadas hasta el momento conforme a los proyectos llevados a cabo en forma conjunta por las cátedras y sacar conclusiones de la factibilidad de los mismos.
- Constatar los beneficios obtenidos desde que se comenzaron a realizar trabajos coordinados entre las cátedras, hasta el momento.
- Buscar propuestas posibles que ayuden a mejorar la articulación de las cátedras tratadas, para intentar así llegar a una mejor interpretación de la relación forma/estructura.

MATERIALES Y MÉTODOS

En primer lugar, se realizaron encuestas a los alumnos de la materia SE 1 con el fin de detectar la problemática plantada. Luego, se entrevistaron a docentes relacionados con las materias en cuestión.

Para una mejor interpretación se llevaron a cabo pasantías docentes en dicha materia durante el primer cuatrimestre del ciclo lectivo y se pretende continuar con las mismas el resto del año.

Para constatar la situación de los alumnos al finalizar la materia y en las correlativas a esta, se planificó un análisis profundo de condiciones, el que se está desarrollando actualmente, y que implica tomar un grupo de estudiantes que hayan cursado SE 1 en el año 2013, y evaluar su situación actual, lo que será un aporte valioso al CAI+D.

La investigación se desarrolla en el ámbito académico, por lo que las tareas de campo consisten en realizar prácticas docentes y actividades vinculadas al trabajo dentro de la facultad. Por tal motivo se propone:

- Análisis profundo de los antecedentes elaborados en base a esta problemática, ya sean proyectos de investigación internos de las cátedras, trabajos prácticos coordinados y trabajos de tesis realizados.

- Encuestas a estudiantes de Arquitectura que se encuentren cursando la materia en la actualidad, ex alumnos de las mismas y graduados.
- Entrevistas a profesores de TPA I y II, SE tanto del ciclo básico como de formación y profesores del área de Matemática de la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo de la UNL.
- Entrevistas a arquitectos e ingenieros civiles sobre la opinión de la problemática.
- Participación en los posibles trabajos prácticos coordinados que se realizan entre las cátedras SE I y TP II (cátedra Arq. Cabrera).
- El proceso de observación y evaluación del avance en la incorporación de conocimientos por parte de los alumnos se realiza tomando como referencia un grupo seleccionado de los mismos que pertenezcan a distintos jefes de trabajo prácticos y que hayan cursado la materia SE1 en los años 2012 o 2013. Así se podrá realizar un seguimiento para determinar lo que ocurre en los años siguientes al cursado.
- Por otra parte, se realizará un seguimiento de los alumnos a lo largo de las diferentes materias correspondientes al área de tecnología de la carrera. De este modo podremos analizar que ocurre en los casos en que se cursan las materias en forma conjunta y lo que ocurre cuando esto no sucede.
- Observación de las clases, en distintos períodos de tiempo y participación en las tareas docentes que sean necesarias, siempre intentando llegar a una mejor comprensión de la didáctica empleada.
- Formulación de estadísticas de los resultados obtenidos en las encuestas que sirvan como referencia para evaluar el proceso de formación de los estudiantes.
- Proposición de actividades, que ayuden a mejorar la relación estructura-forma en un proyecto, tratando de vincular la información obtenida de la parte teórica, en la práctica.
- Investigar sobre las formas de enseñar y relacionar estas materias en otras universidades.
- Presentaciones de los avances a los participantes del proyecto intentando mantener una relación fluida en donde todo el equipo de trabajo este enterado y pueda participar en las tareas planificadas.
- Evaluación los resultados en caso de ser concretados dichos proyectos
- Elaboración de un soporte virtual (blog) para publicar la información obtenida.

RESULTADOS Y DISCUSIONES

Dado el corto tiempo de desarrollo de la investigación, se pudieron establecer resultados parciales. En primer lugar, se puede afirmar que más de la mitad de los alumnos que cursaron SE1 no tenían conocimientos previos sobre estructuras, que los trabajos coordinados entre cátedras son un gran aporte en el proceso formativo, y un aspecto particular que no es menos importante, a la hora de encarar un proyecto solo un porcentaje ínfimo comienza pensando en la estructura del mismo.

Hasta el momento, se fichó la bibliografía propuesta, se avanzó en el armado de fichas de seguimiento, se realizaron tareas docentes y encuestas a estudiantes y profesores de la carrera Arquitectura, afirmando la problemática planteada.

Dentro de las encuestas realizadas, se puede observar la poca relevancia que tienen las estructuras a la hora de realizar un proyecto, y que muchas veces resulta ser un impedimento para obtener la morfología propuesta, esto se visualiza en la **Fig 1**.

Por otra parte, en la **Fig 2**, se visualiza la importancia que los alumnos creen que tienen los trabajos coordinados entre las diferentes materias.

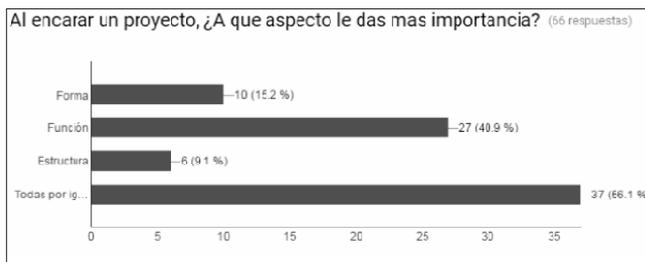


Figura 1: Métodos de encarar un proyecto

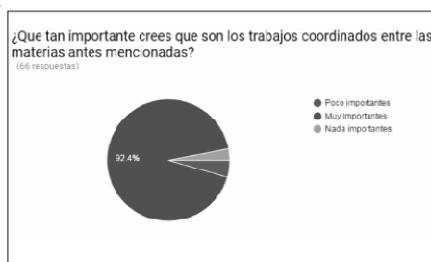


Figura 2: Trabajos coordinados

En cuanto a la investigación de la forma de enseñar y relacionar las materias Estructuras y Taller de proyecto en otras universidades, es necesario destacar el modo en que se trabaja en la Universidad de Talca, Chile. A partir del dialogo con su decano, se pudieron conocer las actividades que allí se realizan, las cuales implican la realización de proyectos de baja escala que puedan ser construidos en la realidad. Generalmente se trata de obras públicas llevadas a cabo en terrenos vacantes pertenecientes al Estado. Este es un gran ejemplo de actividades de articulación, que teniendo en cuenta las posibles limitaciones ya sea por el número de alumnos o la obtención de espacios de trabajo, podría ser tomado en cuenta en nuestra Facultad. De los resultados obtenidos hasta el momento se puede corroborar los problemas existentes, y al avanzar con las demás actividades se podrán establecer estadísticas, con los datos registrados, para llegar a conclusiones más definidas.

CONCLUSIONES

Como conclusiones parciales, se puede afirmar la hipótesis planteada, donde se establece la existencia de problemas a la hora de resolver la estructura de proyectos de arquitectura en los alumnos del ciclo básico de la carrera en la UNL.

A partir de las encuestas realizadas se puede asegurar la existencia de diferentes métodos utilizados para resolver la estructura de una obra de arquitectura, hay quienes comienzan pensando la forma en conjunto con la función y la estructura, quienes comienzan por la forma y luego intentan insertar la estructura y un número muy reducido comienza un proyecto desde la estructura. El problema ocurre, cuando la estructura se convierte en un impedimento para la forma, es decir, el conjunto de elementos necesarios para mantener en pie una obra, no se corresponde de manera correcta con la morfología planteada.

Además se pudo comprobar la existencia de metodologías de articulación diferentes a las utilizadas en nuestra facultad y que podrían ser implementadas adaptándolas al ámbito correspondiente .

El próximo paso será analizar cómo influyen las actividades realizadas por el CAI+D en los alumnos, determinando que mejoras se pueden observar desde que se lleva a cabo el mismo, enfocándonos en el avance de los estudiantes dentro de las diferentes cátedras de Sistemas Estructurales y también en las materias que tienen relación directa con las mismas (Matemática y Taller de Proyecto Arquitectónico).

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Passalía C., Carrió C., Siano A., Regazzoagli L.**, 2015 Cientificupithecus sp. La dura tarea de investigar y comunicarlo.
- Sampieri R, Fernández C, Baptista P.**, 2010. Metodología de la investigación (5ta. ed.). D.F., México: McGraw Hill.
- Schnitman, D.**, 1998. Nuevos paradigmas, cultura y subjetividad. Cap: Epistemología de la Complejidad. , 421, 441.