



CONCEPTO DE ESTRUCTURA EN RELACIÓN AL PROCESO DE DISEÑO PROYECTUAL. INTERPRETACIONES EN LAS ÁREAS DE DISEÑO Y DE TECNOLOGÍA EN LA CARRERA DE ARQUITECTURA DE FADU, UNL

Musuruana, Agustín

Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo FADU-UNL

Directora: Claro, Ana Julia

Codirector: Chiappini, Enrique

Área: Arquitectura y Urbanismo

Palabras claves: Estructura, Arquitectura, Proceso.

INTRODUCCIÓN

La noción de “Estructura” se presenta como un concepto que atraviesa e integra aspectos formales/expresivos y tecnológicos del objeto en el proceso de diseño arquitectónico. Concepto que engloba las nociones de “gravedad”, “espacio”, “forma” como vínculos intrínsecos en la generación del espacio arquitectónico. En palabras de Campos Baeza “La estructura portante, más que solo transmitir las cargas del edificio a la tierra por causa de la ineludible gravedad, lo que verdaderamente transmite es el orden del espacio” (Baeza, 2009: 63).

OBJETIVOS

- Explorar los usos y connotaciones de la noción de estructura en relación a la enseñanza del proceso del diseño arquitectónico en las Áreas de Diseño y Tecnología de FADU.
- Indagar sobre la noción de Estructura y su interacción conceptual y práctica en el proceso de diseño, considerando su vínculo con los aspectos formales, materiales, tecnológicos.
- Detectar y problematizar el uso de la noción de estructura en el procesos de enseñanza-aprendizaje en el Área de Diseño del Ciclo Básico.
- Rastrear el uso de la noción de Estructura en las materias del Área de Tecnología, Sub-Área de Estructuras.

Título del proyecto: “Escenas didácticas: Aproximaciones epistemológicas en torno a representaciones en Historia, Morfología y Técnica”

Instrumento: CAI+D

Año convocatoria: 2016

Organismo financiador: UNL

Directora: Bertero, Claudia Guillermina

METODOLOGÍA

La presente propuesta de estudio será de tipo cualitativo, exploratorio y comparativo. El acercamiento exploratorio se enfocará en el intento de presentar la noción de Estructura, a partir de la indagación bibliográfica y del relevamiento crítico de los programas de las asignaturas del Área de Diseño del Ciclo Básico, y las asignaturas del Área de Tecnología, Sub-Área Estructuras de la carrera de Arquitectura FADU - UNL. Teniendo la información recopilada se elaborará un abordaje comparativo de los datos que permita proponer entrecruzamientos de los contenidos teóricos y realizar un mapeo que posibilite visualizar los datos relevados. Siguiendo los objetivos propuestos por el programa de Cientibeca, en este proceso se pretende (re)construir el contexto de uso y aplicación de la noción de estructura, que promueva reflexiones críticas sobre su utilización en el proceso de enseñanza-aprendizaje en las asignaturas seleccionadas que puedan ser ampliadas en indagaciones futuras.

RESULTADOS

Abordaje conceptual

El primer abordaje conceptual se realiza mediante la consulta de diferentes diccionarios enciclopédicos, textos académicos y autores del campo disciplinar con el objetivo de llegar a una definición sobre el concepto a tratar y así poder tener una totalidad de todo el espectro en el que la investigación se encuentra.

Estructura:

El concepto de estructura es entendido como la *“disposición o el modo de estar relacionadas las distintas partes de un conjunto/ Distribución y orden de las partes de un todo (edificio, poema, historia)/ Armadura de acero u hormigón armado que sirve de sustentación a un edificio”*(RAE, 2018) y como *“...un conjunto de elementos solidarios entre sí, o cuyas partes son funciones unas de otras(...) compuesta de miembros más bien que de partes,(...) el puente que une todos los diversos significados de la forma (donde "forma", o "forma lógica" designa "el modo mediante el cual es construida una cosa"), de tal suerte que "cualquier cosa que posee una forma definida resulta construida de una manera también definida" (An Introduction to Symbolic Logic, 1937, pág. 24)...”* (“Diccionario de Filosofía abreviado”, 2006:587 - 589)

Sabiendo conceptos de manera general es que se abordó el término desde la disciplina arquitectónica. Es por eso que *“...la ESTRUCTURA, la estructura portante, más que sólo transmitir las cargas del edificio a la tierra por causa de la ineludible gravedad, lo que verdaderamente transmite es el orden del espacio, ESTABLECE EL ORDEN DEL ESPACIO, construye el espacio. La estructura no sólo SOPORTA, no sólo AGUANTA, sino que bien resuelta, afinada, está esperando el ser atravesada por la LUZ y por el AIRE para, como un buen instrumento musical SONAR, y sonar bien. ...”* (Baeza, 2009: 63). Se supone entonces a la estructura como un elemento relevante en el desarrollo del proyecto arquitectónico, dando lugar a infinidad de variantes en donde el uso de esta noción enriquece el hacer proyectual y lo carga de un sentido diferente a lo que podría ser si no se tendría en cuenta. El autor divide en categorías estos métodos de cómo usar la estructura en el desarrollo del proceso proyectual,

teniendo como resultado una clasificación de resultados espaciales. Es así que se tienen Espacios COLUMNADOS y DES-COLUMNADOS; se clasifica en distintos tipos de límites de la obra arquitectónica, los cuales están ligados directamente a si la estructura se encuentra por DENTRO, por FUERA o en el LÍMITE de estas dos condiciones espaciales.

Así mismo “...la estructura es sólo una parte de la construcción, muchas veces las decisiones estructurales reconocen influencias que exceden lo simplemente estático. (...) La estructura puede ser protagonista en la generación y calificación de los espacios arquitectónicos (...) [siendo] el conjunto de cuerpos vinculados entre sí; recibe acciones, o cargas que deben poder ser equilibradas por las reacciones y por eso impedir cualquier movimiento de traslación o giro. El conjunto de fuerzas (cargas y reacciones) produce cambios a la geometría inicial (corrimientos y giros) que dependen de la rigidez y que deben ser compatibles con el correcto funcionamiento de la obra. Además, las fuerzas exteriores solicitan a las secciones del material constituyente produciendo deformaciones (alargamientos, acortamientos, deslizamientos) que pueden llegar a romperlo ...” (Spanes, 2000:39)

Análisis de Programas

Se tomaron los programas de cátedras que se detalla a continuación y se analizaron de manera cualitativa y cuantitativa la presencia de “Estructura”, “Tecnología”, “Morfología” y “Forma”.

Cuantitativamente:

Se observó la cantidad de veces que el término aparece dentro del plan de estudio de la cátedra. La forma de representación de dichos datos se realizó para poder entrecruzar los mismos y tener una visión más general, sin perder el alcance particular del relevamiento.

Cualitativamente:

De manera cualitativa es que se analiza el abordaje que las cátedras realizan a estos términos y con qué aspectos se los relaciona, dentro del campo disciplinar; pudiendo determinar el grado de profundización que se busca lograr en el proceso de enseñanza. A continuación se hará un detalle de dichos términos, especificando la cátedra correspondiente.

Entrevistas y Encuestas

Luego del análisis del Plan de Estudios de la carrera junto con los Programas de cada cátedra es que se confeccionaron modelos de entrevistas y de encuestas; las cuales fueron realizadas de manera parcial. Hasta el momento se han encuestados al 50% de los alumnos y se ha realizado las entrevistas en los Talleres de Proyecto Arquitectónico II (Cabrerá - Trlin, Falco e Irigoyen). Estas encuestas determinaron algunos resultados provisorios las cuales serán cruzadas con las entrevistas de los talleres en los que los alumnos están desarrollando su año y así mismo con los programas de dichas cátedras para así contrastar la planificación, la perspectiva de enseñanza que posee la cátedra y el aprendizaje que el alumno está desarrollando actualmente.

CONCLUSIONES

La cientibeca está en curso por lo que los resultados son parciales, es también parcial el desarrollo del plan de trabajo. En un futuro proceso de trabajo se ahondará en la sistematización de las entrevistas realizadas; el cruzamiento de los datos obtenidos hasta el momento de manera cualitativa y cuantitativa; el completamiento de las entrevistas faltantes; la generación de cuadros comparativos que evidencien el uso del término en las distintas cátedras y se evaluará la posibilidad de observar determinadas clases teóricas referentes al tema y relevar trabajos seleccionados por las cátedras de Taller de Proyecto Arquitectónico II.

Como conclusión parcial se determina que el concepto “Estructura” tiene una fuerte implicancia en el desarrollo del proceso de diseño intelectual de cualquier profesional con diferentes grados de importancia del mismo. Esto se trasluce al colectivo de alumnos, los cuales demuestran variedad en la interpretación del término y diferencias en su uso al momento de proyectar un espacio.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- CAI+D 2016 “Escenas Didácticas: Aproximaciones Epistemológicas en torno a Representaciones en Historia, Morfología y Técnica”
- Diccionario de la Lengua Española (RAE)
- Plan de Estudio 2001, Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo. Universidad Nacional del Litoral.
- Planificación de las Cátedras Introducción a la Tecnología; Estructuras I, II, III y IV; Morfología I y Morfología II; Taller de Proyecto Arquitectónico II cátedra Falco, Cabrera-Trlin, Irigoyen.
- **Bertero, C.** (2012) *La enseñanza de la arquitectura. Entre lo dibujado y lo desdibujado*. Santa Fe: Ed UNL, 1° ed, 1° reimp.
- **Campos Baeza, Alberto** (2009): *Pensar con las manos*. Buenos Aires: Nobuko
- **Carlino, P.** (2005) *Escribir, leer y aprender en la universidad: una albanización académica*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.
- **Ferrater Mora, J.** (2006). *Diccionario de filosofía abreviado*. Buenos Aires: Editorial Sudamericana.
- **Litwin, E.** (1997) *Las configuraciones didácticas: Nueva agenda para la enseñanza superior*. Buenos Aires: Ed. Paidós Educador 1° ed 1° reimp.
- **Luyten L.** (2009) “La estructura como Herramienta de Diseño”. Universidad Católica de Lovaina (Bélgica). Facultad de Ciencias del Arte, Departamento de Arquitectura Reflexiones, vol. 9; pp. 179 – 184
- **Mazzeo C., Romero A.M.** (2007) "La Enseñanza de las disciplinas Proyectuales, hacia la construcción de una didáctica para la enseñanza superior". Buenos Aires. Editorial Nobuko.
- **Mendicoa, G.** (2003) *Sobre Tesis y Tesistas. Lecciones de enseñanza- aprendizaje*. Buenos Aires: Ed. Espacio.
- **Moisset de Espanés, D.** (2000). *Intuición y razonamiento en el diseño estructural*. Córdoba, Argentina: Ingreso.
- **Nonaka I., Takeuchi H.** (1995) *La organización creadora de conocimiento*. México D.F. : Oxford University Press.
- **Sarquis, J. Comp.** (2006) *Arquitectura y modos de habitar*. Buenos Aires: Ed. Nobuko.