
Temática general

Acuerdos epistemológicos para el saber proyectual

AREA

Agenda de Reflexión en
Arquitectura, Diseño y Urbanismo
Agenda of Reflection on
Architecture, Design and Urbanism

Rodríguez, Lucas Gastón

Lucas Gastón Rodríguez

Universidad Nacional del Sur, Argentina

AREA, Agenda de Reflexión en Arquitectura, Diseño y Urbanismo

Universidad de Buenos Aires, Argentina

ISSN: 0328-1337

ISSN-e: 0328-1337

Periodicidad: Bianaual

vol. 29, núm. 1, pp. 1-9, 2022

revista.area@fadu.uba.ar

Recepción: 04 Octubre 2022

Aprobación: 10 Enero 2023

URL: <http://portal.amelica.org/ameli/journal/479/4793763002/>

Resumen: El artículo propone analizar y delimitar marcos epistemológicos en investigación y en docencia de disciplinas proyectuales, acordando definiciones de base. En su desarrollo, se argumenta que las características del saber proyectual demandan su distinción respecto de otros campos –como la ciencia, el arte y la técnica–, sin renunciar a su retroalimentación. En adición, se distinguen posicionamientos que operan *sobre, para y a través* del proceso proyectual. Por último, se mencionan las virtudes de investigar sobre la enseñanza como aporte a la formación analítica, creativa y comunicativa del saber proyectual, recuperando y potenciando sus cualidades transdisciplinarias, complejas y multidimensionales.

Palabras clave: Saber proyectual, Epistemología, Diseño, Investigación, Docencia.

Abstract: *The paper aims to analyse and delimit epistemological frameworks in research and teaching of projectual disciplines, agreeing on basic definitions. In its development, it is argued that the characteristics of project knowledge –analogous to design– require its distinction from other fields –such as science, art, and technique–, without giving up its feedback. In addition, we distinguish positions that operate on, for and through the projectual process. Finally, virtues of researching the teaching are mentioned, as a contribution to the analytical, creative, and communicative formation of project knowledge, recovering and enhancing its transdisciplinary, complex, and multidimensional qualities.*

Keywords: Design knowledge, Epistemology, Design, Research, Teaching.

Introducción

El mundo del diseño cuenta con amplias y variadas experiencias tanto en investigación como en docencia. Y sus procesos, complejos per se, han sido materia de numerosos estudios. Autores como Omer Akin (1986), Herber A. Simon (1996), Bryan Lawson (2002), Leif E. Östman (2005) y Nigel Cross (2011) han abordado el proceso de diseño como objeto de investigación científica. En Argentina, Alfonso Corona Martínez (1991), María Ledesma (2005), Gastón Breyer (2007), Roxana Ynoub (2007) han contribuido significativamente a su campo epistemológico. Y autores como, Roberto Doberti (2006), Jorge Sarquis (2007), Roberto Fernández (2007) han trabajado en relación con la construcción de conocimiento arquitectónico a través de las lógicas del proyecto.

Recortando el campo en su docencia, destacamos que no se reconocen numerosos antecedentes en investigación sobre las prácticas de enseñanza en diseño arquitectónico, direccionadas a producir recursos didácticos disciplinares. Entre las principales contribuciones que han impactado en nuestro contexto, destacamos la investigación que Donald Schön (1992) desarrolla sobre la lógica de los talleres de diseño en Arquitectura. Por su parte, Bryan Lawson - investigador de los procesos de pensamiento de los diseñadores- ha trabajado sobre el diseño arquitectónico (1972) y sus estrategias cognitivas (1979). Richard Foqué (2010), entre otros aportes, ha descrito los procesos de construcción de conocimiento en arquitectura y sus diferentes etapas, implícitas y explícitas. En Argentina, Liliana Fandiño (2005) ha analizado los procesos didácticos, proponiendo la búsqueda de la caja translúcida en la enseñanza del proceso proyectual. Claudia Bertero (2009) investigó la enseñanza de la arquitectura, enfatizando el rol de los procesos de dibujo en la construcción del conocimiento proyectual. Ana Cravino (2012), entre otras contribuciones, ha estudiado los métodos de enseñanza de la Arquitectura, en una revisión de sus tradiciones y prácticas legitimadas. Por su parte Ana María Romano (2015) ha profundizado en el conocimiento proyectual, a través del análisis de las prácticas áulicas en los talleres de diseño arquitectónico.

Estos estudios han aportado sustantivamente al campo proyectual y su enseñanza. Pero, en términos epistemológicos, no todos lo han hecho a partir del proyecto. Los trabajos referenciados de Sarquis (2007), Doberti (2006) o Romano (2015) han abordado la construcción de conocimiento en forma directa, a través del proceso proyectual. Mientras que otros han aportado indirectamente a la disciplina, con investigaciones transversales para y sobre el proyecto. En este sentido, el desarrollo del artículo parte de interrogarnos respecto de la necesidad de definir el campo epistemológico del proyecto y su interdependencia con otros campos de construcción de conocimiento.

Consecuentemente -y en voluntad de profundizar en la construcción del saber proyectual, en el marco de un Proyecto de Grupos de Investigación UNS[1]-, es que nos proponemos *analizar los marcos epistemológicos desde los cuales desarrollamos nuestra actividad académica, en investigación y en docencia de disciplinas proyectuales*.

Para ello, avanzaremos en reconocer aspectos iniciales, establecer acuerdos de base y posicionamientos teóricos sobre nuestra práctica como docentes-investigadores.

Metodológicamente, delimitamos un enfoque cualitativo, con propósito descriptivo-interpretativo, a partir de técnicas de observación documental y participante. Se analiza bibliografía de primera y segunda fuente, a partir de categorías de análisis y dimensiones en investigación y docencia. Y se contrasta la realidad observada con los supuestos teóricos, interpretando, deduciendo y sintetizando las prácticas en clave didáctica.

Recuperando las motivaciones e interrogantes de partida, nos interesa acordar el contexto de acción en que actuamos quienes enseñamos e investigamos las disciplinas proyectuales. A riesgo de obviedad, destacamos que *investigar* no es *hacer investigación* –resaltando que la acción de investigar difiere del rigor metodológico que supone la investigación–. Como también distinguimos que *hacer investigación* no se recorta solo al campo de la investigación científica.

Por su parte, los procesos proyectuales presentan lógicas complejas, dialécticas, no lineales, que demandan –a la vez que proponen– particulares estrategias de abordaje, tanto en lo disciplinar y transdisciplinar, como en lo sistémico.

Consecuentemente, nuestro desarrollo se estructura a partir de los siguientes tópicos: 1) Investigar en diseño para construir conocimiento experto; 2) El *diseño* como campo epistemológico, diferente a la *ciencia positiva*; 3) Conocimientos, habilidades y aptitudes en la enseñanza del *proyecto*; y 4) Reflexiones sobre la investigación en docencia para el saber proyectual.

Investigar en diseño para construir conocimiento experto

En el campo profesional, la investigación para un diseño[2] surge como necesidad recurrente en el transcurso del propio proceso proyectual, sin compromiso de responder a validaciones, teorías o explicitaciones mayores. En cambio, el campo de la investigación en diseño tiene por objetivo analizar y construir conocimiento disciplinar, experto. No pretende la concreción del hecho proyectado, sino dar cuenta del análisis teórico-metodológico que permite definir un conocimiento generalizable y comunicable.

Consecuentemente, en dirección a construir conocimiento experto, disciplinarmente validado, la investigación formal debe cumplir con determinadas características, que otorguen legitimación –según características culturalmente determinadas (Figura 1)–. Como criterios comunes, resaltamos que dicho conocimiento debe partir de observaciones rigurosas y representativas para su contexto (sin necesidad de caer en rigideces ni prácticas dogmáticas); ser desarrollado según procedimientos de análisis sistemáticos, creativos y explicitados (para su validación, reflexión y continuidad); y comprenderse como síntesis dentro de un recorte determinado (expresando así, su carácter provisional y dinámico).

<i>Edad Media</i> →	→	← <i>Siglo XXI</i>
Fase mítica	Fase ontológica	Fase funcional
Estructura dada <i>a priori</i>	Estructura a analizar	Estructura como sistema de relaciones
Los fenómenos deben encajar	Los fenómenos son bloques de construcción individual	Los fenómenos interactúan
Mítico: carácter de síntesis inconsciente	Atómico: carácter de análisis explícito	Sistémico: carácter explícitamente sinérgico
Comunal	Individual	Contextual

Figura 1

Posicionamientos en la construcción de la cultura.
Fuente: elaboración propia, según Foqué (2010).

Respecto de las características de este conocimiento experto, recuperamos el trabajo de Cravino (2020, pp. 69-71) donde –partiendo de Mario Bunge (1980)– se lo considera como: *racional, sistemático, verificable, falible . preciso*.

Conocimiento racional, porque se constituye a partir de raciocinios, juicios, conceptos, teorías, alejado de las sensaciones y fantasías. Conocimiento sistemático, porque parte de formas de organización estructurada y conexiones lógicas y coherentes entre proposiciones, que permiten prefigurar y sostener

supuestos teóricos. Conocimiento verificable, porque se expresan las estrategias, criterios y métodos realizados en el proceso de desarrollo, permitiendo recorrer la construcción de las síntesis y afirmaciones manifestadas. Conocimiento falible, porque toda construcción humana es finita, no dogmática, y se sostiene según acuerdos de legitimación contextual, confirmando su carácter provisional, perfectible, dinámico. Conocimiento preciso, porque requiere de un vocabulario riguroso, disciplinariamente validado, y una argumentación clara, determinada, coherente.

Como se aprecia, estas características constituyen un orden lógico, coherente, de construcción de conocimientos culturales; que no se recortan sólo al campo de la ciencia, sino que, más bien, aportan en lo tecnológico, artístico, científico, y/o proyectual.

El diseño como campo epistemológico, diferente a la ciencia positiva

En refuerzo de lo anterior, Richard Foqué (2010, pp. 26-27) plantea que el arte, la ciencia y la tecnología son medios por los cuales el hombre puede comprender, intervenir, modificar, modelar y estructurar su ambiente. Y en la combinación de estas operaciones, actúa como un *sujeto diseñador*. En tal sentido, el autor destaca que la tecnología representa la noción colectiva de todo conocimiento, técnica y realización –siendo hoy, una condición *sine qua non* para el desarrollo de la vida diaria– mediante lo cual la ciencia encuentra su aplicación; mientras que lo artístico –y lo tecnológico– también se ocupa de estructurar la realidad, proporcionando nuevos conocimientos e interpretaciones.

En adición, remarcamos que toda construcción puede surgir integralmente –sin la distinción individual de las partes–, o desde sus elementos analíticos. Y en ambos casos, la totalidad es más que la suma de las partes. Pero sabemos bien que el método analítico de las ciencias es el camino validado en la investigación académica. Como así también, en refuerzo, la tradición educativa enfatiza *contenidos* y *habilidades*, por sobre *valoraciones* y *posicionamientos*; entonces, desde las disciplinas proyectuales, nos preguntamos ¿cómo construir conocimiento?

Ante este escenario, en dirección a potenciar el diseño como campo epistemológico, Foqué (2010) destaca la importancia de la creatividad y la intuición. Reconoce las resistencias presentes, donde la creatividad suele ser reducida al acto de toma de decisiones sobre bases racionales, mientras que el pensamiento racional y lógico se entiende como opuesto a la intuición. Aun así, en la actualidad son cada vez más reconocidos los estudios que describen al pensamiento intuitivo y al racional como complementos, de los cuales se nutre el diseñador para construir realidades futuras. Al respecto, el mencionado autor refiere a la *intuición* como una forma de conocimiento aún no conceptualizada y aún no sistematizada; basada en la combinación de teoría y práctica. Por su parte, y más allá de la noción de originalidad, destaca que la *creatividad* es una forma de designar la capacidad de descubrir estructuras existentes, inventar nuevas y modificar las anteriores; en cuyo acto desaparecen las fronteras entre racionalidad e intuición (pp. 27-28).

Entonces, el diseño se desarrolla dentro de sistemas complejos y abiertos, heurísticos, holísticos; razón por la cual, el método predictivo de la investigación

científica no es compatible para su auténtico desarrollo. A su vez, la investigación proyectual incluye, indefectiblemente, juicios de valor, lo que también la distingue del método de la ciencia. Mientras que esta segunda opera para explicar aspectos delimitados de los hechos –en refuerzo de una epistemología positivista que ha enfatizado la búsqueda de un discurso universal para interpretar la realidad–, la primera se encarga de proponer escenarios posibles y deseables sobre una realidad particularmente establecida.

Evidentemente, el diseño no es ciencia, como tampoco es arte, ni tecnología. Se nutre de ellas, pero se constituye con su propia lógica, en lo que Doberti (2006) define como una *cuarta posición*. En su desarrollo, el autor sostiene que cada posición implica un modo específico de abordar la realidad, según principios y parámetros diferenciados. Sucintamente, describe que la *ciencia* se establece como voluntad de conocimiento racional, el *arte* como relación sensible y expresiva del ser humano con la realidad, la *tecnología* como procedimientos para modificar el medio natural y el *diseño .o proyecto*– como prefiguración o planificación del entorno humano (p. 2).

A partir de este breve recorrido, pretendimos advertir que la construcción de conocimiento proyectual se basa en un campo epistemológico propio, incipiente, nutrido también por el aporte de otros campos. En complemento, también nos interesa destacar que las investigaciones en diseño son configuradas como proyectos –en el sentido de anticipar escenarios futuros y deseables–, por lo que operan en la construcción metódica y sistémica de realidades posibles –a diferencia de las investigaciones científicas que buscan descubrir hechos de una realidad dada–. Consecuentemente, en su desarrollo producen conocimiento y productos (instrumentaciones metodológicas, procesos, planes, procedimientos, entre otros); que, lejos de ser artefactos profesionales, suelen presentarse como constatación empírica en el área de las argumentaciones –variando en sus características, según la metódica propuesta– (Figura 2).



Figura 2

La integralidad de la investigación en proyecto.
Fuente: elaboración propia, a partir de Foqué (2010).

Entonces, al momento de definir una investigación ¿qué marco y posicionamiento se debe adoptar?, ¿existe solo una forma de construir verdad en el campo del diseño? Obviamente, la respuesta es no. La lógica proyectual se constituye en el marco de lo complejo, y lo complejo, por definición, “se compone de elementos diversos” (RAE, s.f.). Consecuentemente, es lógico que se presenten diversas formas –motivo por el cual destacamos la importancia de su preciso encuadre y definición–. En este sentido, recuperamos aportes de Cravino, quien se vale de variados autores –citando principalmente el artículo de Christopher Frayling titulado “Research in Art and Design” de 1993– para proponernos una distinción entre investigación sobre el arte y diseño, para el arte y diseño. a través del arte y diseño (2020, pp. 56-57). En extensión, distinguimos el valor de las investigaciones que aportan: sobre el proyecto, para el proyecto y a través del proyecto.

- *Investigación sobre el proyecto*: analiza, principalmente, elaboraciones culturales. Sus enfoques se desarrollan próximos a las lógicas de las ciencias sociales –por lo que se suelen emplear metodologías cualitativas–.

- *Investigación para el proyecto*: analiza el proyecto desde las ciencias auxiliares, complementarias para su desarrollo. Sus enfoques se distinguen próximos a las ciencias naturales y exactas –y suelen ser investigaciones aplicadas, empleando metodologías cuali-cuantitativas o cuantitativas–.

- *Investigación a través del proyecto*: analiza el diseño desde el propio proceso proyectual, en sus lógicas complejas y multidimensionales. Su abordaje es extensible a todas las disciplinas proyectuales. Siendo el enfoque con mejor tradición académica, suelen emplearse metódicas de investigación-acción.

Estas distinciones nos ayudan a reconocer que las disciplinas proyectuales se sustentan en otros campos y disciplinas (como Filosofía, Historia, Sociología, Antropología, Economía, Ciencias de la Educación, Geografía, Física, Ingeniería, entre otras). Y también nos denota la importancia de aportar a nuestro campo epistemológico proyectual con desarrollos de investigaciones a través del análisis de la propia acción proyectual.

Conocimientos, habilidades y aptitudes en la enseñanza del proyecto

En tanto a la enseñanza, hemos descrito en trabajos previos las acciones pedagógicas orientadas a la formación en competencias, integradas por el *saber*, el *saber hacer* y el *saber ser* (Rodríguez, 2021; 2020; Rodríguez y Fiscarelli, 2020). Como también, consecuentemente, los aportes de las diferentes áreas y asignaturas que median al estudiante en su proceso de aprendizaje; cada una de ellas, organizada en función de una lógica epistemológica propia, dentro de un campo disciplinar mayor, condicionada por tradiciones institucionales particulares. En esta tónica, el requerimiento didáctico más significativo que plantea el saber proyectual refiere a la integración de conocimientos, procedimientos y condiciones de orden propio, inter y transdisciplinario –proveniente de la ciencia, la tecnología, el arte y el diseño–.

Entonces nos preguntamos ¿cómo configurar una propuesta de enseñanza adecuada a la formación de sujetos proyectistas? Avanzando por la negativa, y coincidiendo con Fandiño (2005), inferimos que es poco acertado el pensar un diseño pedagógico en forma lineal, de causa-efecto, simplificado y fragmentado en conocimientos aislados, distribuidos como sumatoria lógica de almacenamiento de información. En este sentido, la dimensión epistemológica proyectual adopta su mayor fuerza argumentativa, siendo el tipo de objeto de estudio y el tipo de proceso de pensamiento el que demanda de un curriculum no fragmentado. Por lo tanto, “la esencia de la actividad proyectual es la que decide como se debe hacer para reproducir simulaciones o anticipaciones de las prácticas profesionales reales” (p. 10).

Establecido en los términos descritos, parece muy coherente definir las propuestas pedagógicas a partir de la propia lógica proyectual; reforzando puentes entre los conocimientos, las habilidades y los valores –profesionales, sociales y personales–. Sin embargo, no debemos olvidar que el campo epistemológico de las ciencias de la educación responde a preceptos modernos, científicos, preponderantemente lineales; como así también nuestras instancias formativas previas –de orden prescriptivo–. Consecuentemente, nos preguntamos ¿cómo ajustar nuestra realidad docente actual en beneficio de potenciar la formación proyectual?

Comprendemos que no es necesario modificar la estructura curricular de los planes de estudio vigentes para mejorar la formación proyectual, sino reflexionar y ajustar –de considerarse necesario– el abordaje didáctico a los fines determinados. ¿A qué fines referimos? Al hecho de abordar las distintas áreas a través del refuerzo en la comprensión e integración de los conocimientos, habilidades y aptitudes del proceso proyectual, presentes en las instancias analíticas, creativas y comunicativas (Figura 3). Por ejemplo, destacamos el

tratamiento respecto de la *reflexión en la acción*, la *complejidad* en su amplio sentido, el tratamiento del diseño como *hecho creativo y aleatorio*, la atención en el *desplazamiento de las ideas a las representaciones*, el trabajo proyectual en su *definición por aproximaciones sucesivas* (Rodríguez y Fiscarelli, 2021). En dirección a consolidar una didáctica proyectual, que integre los conocimientos y procedimientos propios y de otras disciplinas deudoras provenientes de las ciencias, el arte y la tecnología, Fandiño (2005) destaca la multidimensionalidad, la complejidad de variables y unidades de análisis, la transferencia y la síntesis, el pensamiento complejo y la generación de ideas alternativas y materializables, como cuestiones epistemológicas que condicionan –y podrían motivar– las propuestas didácticas.

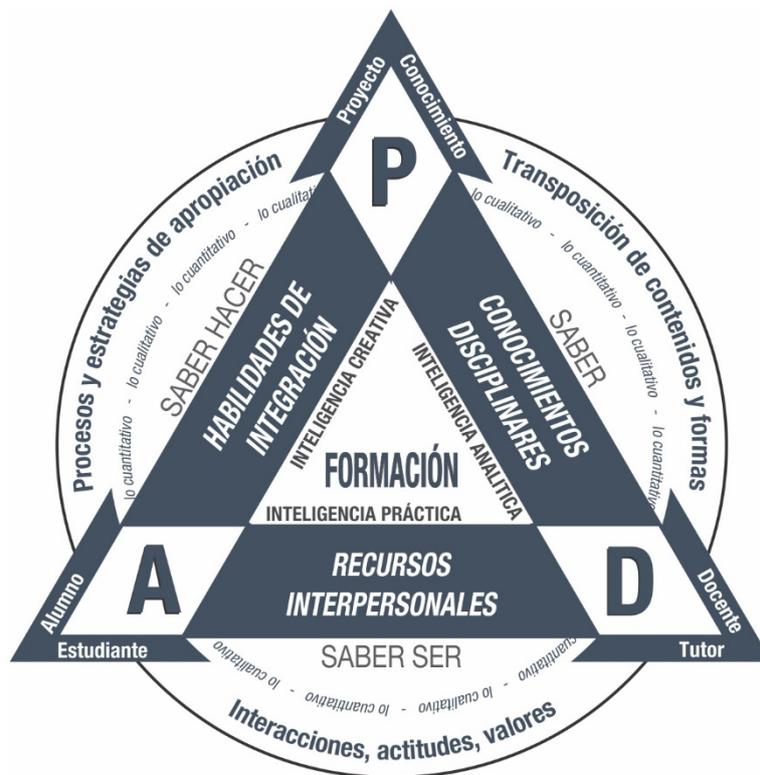


Figura 3

Sistema didáctico en la formación integral de la arquitectura y el diseño.

Fuente: elaboración propia, retomando Rodríguez (2020).

Reflexiones sobre la investigación en docencia para el saber proyectual

En este cierre, queremos recordar que nuestra actividad académica (en ampliación del campo profesional) requiere de la definición –y cierto dominio– del saber proyectual y también del saber didáctico; sumando así la complejidad de la enseñanza en disciplinas proyectuales. Al respecto, proponemos las siguientes reflexiones.

Primero, con relación al conocimiento y el saber proyectual –centrado en la formación en competencias–, se reconoce el tratamiento de conocimientos y saberes constituidos *a través* del propio campo disciplinar –proyectual– y conocimientos periféricos, lindantes, consolidados en otros campos disciplinares –y epistemológicos– que intervienen *sobre y para* el saber proyectual. Tanto las articulaciones como los límites entre estos aportes pueden ser claros y precisos, o difusos, entreverados. Pero siempre son necesarios para el desarrollo del pensamiento proyectual, cuya complejidad demanda de la transdisciplina, de esto y de lo otro, de lo contradictorio que a la vez es complementario.

Es de sabios reconocer que en este tipo de conocimiento, parte de su esencia es la incompletitud y la incertidumbre, pero también el reconocimiento de los lazos entre sus partes que lo que nuestro pensamiento debe percibir para no aislarlos entre sí (Fandiño, 2005, p. 19).

Segundo, con relación a la enseñanza del saber proyectual, se hace protagónico el orden inter y transdisciplinario de los diversos conocimientos y procedimientos que integra el pensamiento proyectual, los cuales provienen no solo de diversas disciplinas sino de los distintos campos epistemológicos, sea ciencia, arte o tecnología. Este hecho complejiza, aún más, su abordaje didáctico, para no caer en lógicas lineales, fragmentadas, positivistas. Pues, por más que parezca una obviedad, la didáctica proyectual se debería definir a partir de las competencias y las lógicas del pensamiento proyectual.

Como tercero, referimos a la enseñanza del saber didáctico en disciplinas proyectuales. En ello, es valioso reconocer que tanto la actividad proyectual como la actividad docente, requieren de competencias que integran conocimientos (*saber*), habilidades (*saber hacer*) y posicionamientos (*saber ser*), con base en la interrelación teoría-práctica; lo cual es adquirido a partir del *aprendizaje en la acción* (Dewey, 1958). Este hecho, no menor, nos habilita –a la vez que nos exige– a revisar nuestras propias prácticas como parte de la construcción del conocimiento disciplinar y la formación de nuestro pensamiento proyectual. En esta reflexión sobre la acción, con su posterior mirada sobre la reflexión en la acción (Schön, 1992), profundizamos en la observación participante –en perspectiva sincrética y sinóptica– en grados de síntesis de relativa simpleza o de marcada complejidad, cuyos niveles de conceptualización nos demandan la previsión de ciertas estrategias, sean criterios, procedimientos o categorías de análisis. “La multidimensionalidad, la complejidad de variables y unidades de análisis, la transferencia y la síntesis, el pensamiento complejo y la generación de ideas alternativas y materializables, son algunas de las cuestiones epistemológicas que condicionan sus propuestas didácticas”, destaca Fandiño (2005, p. 7).

A modo de síntesis, recuperando el objetivo inicialmente propuesto, podemos concluir que el proyecto arquitectónico -y el diseño en general- se constituye en un campo epistemológico propio, mediante prácticas explícitas y tácitas, cuya conceptualización colabora significativamente en su desarrollo. En tanto a su enseñanza-aprendizaje, los procesos proyectuales y cognitivos requieren también -en forma interdependiente- de los aportes de la ciencia, el arte y la tecnología, para consolidar conocimientos, habilidades y posicionamientos de orden analítico, creativo y comunicativo.

En adición, podemos clasificar tres categorías de abordaje didáctico, que suelen constituir los diseños curriculares en los trayectos institucionales formativos:

enseñar sobre la Arquitectura, enseñar para la Arquitectura, enseñar a través de la Arquitectura –alertando que, si bien reconocemos estos tres accionares en forma complementaria, cada asignatura suele conducirse más sobre una que sobre las otras–.

· *Enseñar sobre la Arquitectura*: en referencia al tratamiento inter y transdisciplinario, estudiando la arquitectura desde diversas perspectivas contextuales –que otorgan significado y legitimación– y espacios de intervención profesional. (Son ejemplos de ello los abordajes realizados en materias sobre Historia de la Arquitectura y el Urbanismo, Fundamentos Filosóficos del Espacio, Sociología Urbana, Responsabilidad Social, Impacto Ambiental, Legislación Profesional, Administración de Obras, entre otras.)

· *Enseñar para la Arquitectura*: en relación con el trabajo tecnológico y topológico, que permite su representación, producción y materialización en las diversas etapas del proyecto arquitectónico. (Son ejemplos de ello los abordajes realizados en asignaturas sobre Sistemas de Representación, Morfología, Materialidad, Procesos Constructivos, Estructuras, Instalaciones, entre otras.)

· *Enseñar a través de la Arquitectura*: avanzando en las competencias proyectuales –tácitas y explícitas– que constituyen la gestación de la idea, su prefiguración y verificación, en los distintos niveles de complejidad y las diversas escalas de actuación. (Son ejemplos de ello los abordajes realizados en asignaturas sobre Diseño, Teoría, Comunicaciones, Planeamiento Urbano, entre otras.)

Evidentemente, la didáctica proyectual expresa una complejidad que integra lo analítico, lo crítico, lo creativo, lo intuitivo, lo narrativo, para consolidar gradualmente la formación en competencias proyectuales. Y, si bien la materia de diseño se consolida como estructurante, es a través del conjunto de asignaturas que los sujetos se forman sistémicamente en lógicas racionales, críticas, heurísticas, laterales, divergentes, espaciales, interactivas, comunicativas. Fundamento por el cual, nos proponemos seguir investigando la práctica docente, en aporte al saber proyectual.

REFERENCIAS

- Akin, O. (1986). *Psychology of Architectural Design*. Londres: Pion.
- Bertero, C. (2009). *La enseñanza de la arquitectura: entre lo dibujado y lo desdibujado*. Santa Fe: Universidad Nacional del Litoral.
- Breyer, G. (2007). *Heurística del diseño*. Buenos Aires: Ediciones FADU-UBA.
- Bunge, M. (1980). Metateoría. En Y. Bar-Hillel, M. Bunge, A. Mastowski, J. Piaget, A. Salam, L. Tondl y S. Watanabe, *El pensamiento científico. Conceptos, avances, métodos*. Madrid: Tecnos-UNESCO.
- Corona Martínez, A. (1991). *Ensayo sobre el proyecto*. Buenos Aires: CP67.
- Cravino, A. (2020). *Investigación y tesis en disciplinas proyectuales: Una orientación metodológica*. Buenos Aires: Ediciones FADU-UBA.
- Cravino, A. (2012). *Enseñanza de la arquitectura. Una aproximación histórica*. Buenos Aires: Nobuko.
- Cross, N. (2011). *Design Thinking: Understanding How Designers Think and Work*. Oxford: Bloomsbury Publishing.
- Dewey, J. (1958). *Experiencia y educación*. Buenos Aires: Losada.

- Doberti, R. (2006, 10 de mayo). *La cuarta posición*. Conferencia en el Foro Académico de la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo, Universidad de Buenos Aires. Buenos Aires. Facsímil.
- Fandiño, L. (2005) *La enseñanza del proceso de diseño. La búsqueda de la caja translúcida en la enseñanza del proceso proyectual*. Córdoba: FAUD/UNC.
- Fernández, R. (2007). *Lógicas del Proyecto*. Buenos Aires: Metavisión.
- Foqué, R. (2010). *Building Knowledge in Architecture*. Bruselas: University Press Antwerp.
- Frayling, C. (1993). Research in art and design. *Royal College of Art Research Papers*, 1(1), pp. 1-5.
- Lawson, B. R. (2002). *How designers think: the design process demystified*. Oxford: Elsevier/Architectural.
- Lawson, B. R. (1979). Cognitive strategies in architectural design. *Ergonomics*, 22(1), pp. 59-68.
- Lawson, B. R. (1972). *Problem Solving in Architectural Design*. Birmingham: Universidad de Aston.
- Ledesma, M. del V. (2005). *Legitimidades y olvidos. Una contribución a la epistemología del diseño*. [Tesis doctoral]. Buenos Aires: FADU-UBA.
- Östman, L. E. (2005). *A Pragmatist Theory of Design. The Impact of the Pragmatist Philosophy of John Dewey on Architecture and Design*. [Tesis doctoral]. Estocolmo: School of Architecture/Royal Institute of Technology.
- Real Academia Española-RAE. (s.f.). Complejo. [En línea]. Recuperado de <https://dle.rae.es/complejo>
- Rodríguez, L. G. (Noviembre 2020 - Abril 2021). *Práctica proyectual, Historia y Teoría. Inferencias en la construcción del conocimiento arquitectónico*. [Archivo PDF]. *AREA*, 27(1), pp. 1-14. Recuperado de https://www.area.fadu.uba.ar/wp-content/uploads/AREA2701/2701_rodriguez.pdf
- Rodríguez, L. (2020). *La evaluación formativa en Arquitectura. Aportes para la enseñanza desde la formación integral en los talleres FAU, UNLP*. [Tesis doctoral]. La Plata: FAU-UNLP.
- Rodríguez, L. y Fiscarelli, D. (2021) *Teoría y praxis de la arquitectura contemporánea. Aportes en investigación y docencia desde el saber proyectual*. San Lorenzo: Editorial FADA, UNA.
- Rodríguez, L. y Fiscarelli, D. (2020). Didáctica de la arquitectura: (re) visitando el taller en clave pedagógica. *Innovación e Investigación en Arquitectura y Territorio*, 8(2), pp. 117-133.
- Romano, A. M. (2015). *Conocimiento y práctica proyectual*. Buenos Aires: Infinito.
- Sarquis, J. (2007). *Itinerarios del Proyecto. La Investigación Proyectual como forma de conocimiento en arquitectura*. Buenos Aires: Nobuko.
- Schön, D. (1992). *La formación de profesionales reflexivos. Hacia un nuevo diseño de la enseñanza y el aprendizaje en las profesiones*. Barcelona: Paidós.
- Simon, H. A. (1996). *The Sciences of the Artificial*. Cambridge: MIT Press.
- Ynoub, R. (2007). *El proyecto y la metodología de la investigación*. Buenos Aires: Ed. CENGAGE Learning.

Notas

- [1] “*La dimensión tecnológico-energética en la enseñanza del saber proyectual. Análisis y propuesta para la formación de nuestros futuros arquitectos*” Proyecto de Grupos de Investigación (2022-2026), Carrera de Arquitectura, Universidad Nacional del Sur. Dirección: J. L. Fernández y L. Rodríguez.
- [2] A los fines del presente artículo, emplearemos los términos *diseño* y *proyecto* como sinónimos; en referencia al campo de conocimiento, más que a la acción configuradora.