

UAI-UFLO-UCU
CIAU 1
I CONGRESO DE INVESTIGACION EN ARQUITECTURA&URBANISMO
19-20 de Noviembre de 2025

Auspicio de Universidad Atlántida / Universidad Católica de Santa Fé /
Universidad San Pablo de Tucuman / Universidad de Mendoza / Universidad
Privada de Santa Cruz de la Sierra-Bolivia

**LA PEDAGOGIA DEL PROYECTO CONTEMPORANEO. DES-CUBRIR
PROCESOS PROYECTUALES DIDACTICOS CON LA OBRA DE DIEGO
ARRAIGADA**

Gloria Longo¹

Palabras Claves: Pedagogía, procesos proyectuales, proyecto contemporáneo,
dialéctica, instrumento didáctico

Resumen

Los procesos de conocimiento de la arquitectura, para la enseñanza y el aprendizaje, se encuentran atravesados, actualmente y en el ámbito local, por dos situaciones problemáticas que afectan la construcción disciplinar de la didáctica del proyecto contemporáneo, a saber: la fragmentación del conocimiento e hiper-especialización en la disciplina y, la dificultad de construir teoría, en contexto de la crisis ambiental y de la producción del proyecto contemporáneo, en la particularidad de la conceptualización de la noción de ambiente como relación conceptual y proyectual dentro esa producción.

Este trabajo, parte de la tesis de doctorado, se focaliza en la obra del arquitecto Diego Arraigada como instrumento de investigación, indagando el carácter instrumental de sus procesos proyectuales, la incorporación de la noción de lo ambiental y el valor de conocimiento disciplinar para una pedagogía del proyecto contemporáneo.

La metodología, de enfoque cualitativo, proyectual y pedagógico, se centra en el análisis de los procesos proyectuales como tensión conceptual – contextual y de las relaciones dialécticas: formación - profesión y aprender - enseñar, como construcción no lineal de conocimiento (qué enseñar y a quién). Se analiza la obra de arquitectura de valor disciplinar (objeto - sujeto) como investigación proyectual (*dis-poner / des-cubrir*).

Las tres primeras obras y proyectos del arquitecto rosarino (período 2004-2015), fuertemente ligadas a su formación, y analizadas desde la construcción naturaleza-paisaje, las operaciones formales y la construcción tecnológica y de sustentabilidad, se identifican como partes de un proceso proyectual: lo experimental (la búsqueda), lo teórico (metodológico conceptual) y lo práctico (lo ejecutable y comprobable).

La noción de lo ambiental, dentro de esa secuencia de obras, se lee como articulación conceptual – contextual, pero también como fragmentación dentro del proceso de proyecto. En este primer análisis, la obra de Arraigada se aleja de una *estética de la sustentabilidad* y se acerca a un hacer conceptual de lo ambiental como proyecto de arquitectura, ambiente y paisaje.

¹ Profesora-Investigadora en FAPyD UNR y FA UAI Rosario. Doctoranda DAR UAI-UFLO-UCU.

Introducción

El presente trabajo forma parte de la tesis doctoral en curso que investiga la problemática formación – profesión contemporánea, como tensión conceptual – contextual (global-local), en la particularidad del contexto local de la ciudad de Rosario.

Los procesos de conocimiento de la arquitectura, para la enseñanza y el aprendizaje, se encuentran atravesados, actualmente y en el ámbito local, por dos situaciones problemáticas que afectan la construcción disciplinar de la didáctica del proyecto contemporáneo, a saber:

1 *La fragmentación del conocimiento e hiper-especialización en la disciplina.*

Lo fragmentario pareciera establecerse como didáctica en todos los aspectos de la formación disciplinar académica, disgregando la condición integral (conceptual) del proceso proyectual y poniendo en evidencia, la construcción de un proyecto llamado sustentable o eficiente como adición de elementos o partes sin articulación conceptual y descontextualizado.

Estas cuestiones, abordadas por Edgar Morín (1990:89) como pensamiento simplificado: *El principio de simplicidad o bien separa lo que está ligado (disyunción), o bien unifica lo que es diverso (reducción)*², producen núcleos académicos estancos y carencia de transdisciplinariedad, aumentando la disociación (o concentración), fragmentación y descontextualización académica. También reflexiona Morín (1966) que, el paradigma que ha regido la cultura occidental durante los siglos XVII al XX desune el sujeto y el objeto, así es necesario entender que *el pensamiento ecologizado debe referirse a un paradigma complejo en el que la autonomía de lo viviente, concebido como ser auto-eco-organizador, es inseparable de su dependencia*³

2 *La dificultad de construir teoría en el contexto de la crisis ambiental.*

Que se expresa como dificultad en la producción del proyecto ambiental, en la particularidad de la conceptualización de la noción de ambiente como relación conceptual–metodológica del proceso proyectual. La tendencia a la repetición de metodologías, en clave del pensamiento moderno, y la utilización de referentes sin la reinterpretación de la problemática urbano arquitectónica y ambiental contemporánea, produce proyectos descontextualizados de un mundo donde todo cambia y se transforma permanentemente, e incluso desaparece, como recursos, flujos, tecnologías, paisajes, etc.

Y así, la noción de ambiente, como conjunto de condiciones problemáticas (Fernández, 2003:17)⁴ con y para los procesos proyectuales contemporáneos, no es evaluado como herramienta estratégica conceptual y fundante en la construcción y producción disciplinar.

Los conceptos de Fernández (2013) operar con o mediante la actuación proyectual , entendiéndolo conceptual como una estrategia o método del proyecto para la generación de nuevo conocimiento, y lo planteado por Morín (1966) respecto al pensamiento ecologizado -...*estamos gobernados por un paradigma que nos constriñe a una visión separada de las cosas; estamos habituados a pensar al individuo separado de su entorno y de su habitus, estamos habituados a encerrar*

² Morín, E. 1990 *Introducción al pensamiento complejo*. Editorial Gedisa.

³ Morín, E. 1996 *El pensamiento ecologizado*. Gazeta de antropología n° 12 ISSN-e 2340-2792, ISSN 0214-7564

⁴ Fernández, R. 2003 *Arquitectura y ciudad. Del proyecto al Ecoproyecto*. Nobuko.

las cosas en sí mismas como si no tuviesen un entorno - se relacionan y se crea la necesidad de interpretar las nuevas codificaciones y lecturas dialécticas del proceso proyectual contemporáneo (ambiente–proyecto | pedagogía–formación–sujeto contemporáneo) como tensión conceptual-contextual del hacer proyectual. Lo ambiental no es estático y las relaciones ambientales cambian y mutan marcadas por conflictos y tensiones entre lo contextual (entendido como tensión con el territorio, el lugar, el clima y el paisaje, pero fundamentalmente, como tensión con lo cultural) y lo conceptual en la construcción dialéctica de discursos (la retórica y la didáctica del proyecto) para producir nuevo conocimiento de la pedagogía del proyecto.

Marco teórico- conceptual y metodológico

En el marco de la heurística y didáctica del proyecto se indaga la construcción de *saberes*, desde dos ejes epistemológicos:

1 Conceptos que construyen el proceso de formación disciplinar

La genealogía conceptual propuesta se compone de una familia de conceptos intervinientes en la formación disciplinar contemporánea desde una construcción teórica posible de la enseñanza y el aprendizaje del proyecto.

Lo pedagógico y lo didáctico para distintas disciplinas, y para la arquitectura en particular, se entienden hoy como estructuras de relación conceptual - contextual, estableciendo una necesaria lectura crítica de los procesos de enseñanza-aprendizaje y de la relación formación-profesión para una pedagogía otra y una didáctica otra.

Zaccagnini (2003) señala que los modelos pedagógicos históricos deben ser identificados por núcleos paradigmáticos, bases filosóficas, bases histórico-sociales, bases psicológicas y modelos didácticos, pudiéndose así hacer un estudio complejo de las transformaciones de la pedagogía respecto a los cambios en la conceptualización de su naturaleza, su finalidad, su estructura y dinámica.

Desde la mirada epistemológica, Díaz (2005) hace un estudio en el que señala que el conocimiento pedagógico se refiere al conocimiento (valores, ideologías, actitudes y prácticas) que es producido por el docente en su interacción con otros sujetos en la dialéctica del aula, a través de la transformación de los significados del proceso educativo, ya sea hecho de manera explícita o implícita; y, por su parte, Velázquez (2005) ubica a la pedagogía como una disciplina emergente, cuyo problema de estudio es el fenómeno educativo en todas sus dimensiones.

Respecto de lo didáctico, es posible identificar al menos dos grandes referentes (García, 2012; Tovar-Gálvez) a) la didáctica general fundamentada en los principios de las teorías del aprendizaje y b) las didácticas específicas, las cuales se centran en los presupuestos históricos y epistemológicos de cada disciplina.

La didáctica, entendida como una disciplina, desde distintos autores, tiene como objeto de estudio el proceso de enseñanza-aprendizaje-evaluación de los modelos teórico-práctico-valorativos de las disciplinas⁵

⁵Tovar Galvez, J (2013) *Pedagogía ambiental y didáctica ambiental como fundamentos del currículo para la formación ambiental*. Revista Brasileira de Educação v. 18 n. 55 out.-dez. 2013

concepto	definición	fuentes
Lo pedagógico	núcleos paradigmáticos, bases filosóficas, histórico-sociales, psicológicas y modelos didácticos	Zaccagnini (2003)
	valores, ideologías, actitudes y prácticas producidas por el docente en su interacción con otros sujetos	Díaz (2005)
	es el fenómeno educativo en todas sus dimensiones.	Velázquez (2005)
Lo didáctico	la didáctica general fundamentada en los principios de las teorías del aprendizaje	García (2012)
	presupuestos históricos y epistemológicos de cada disciplina.	Tovar Galvez (2013)
	el proceso de enseñanza-aprendizaje - evaluación de los modelos teórico-práctico-valorativos	distintos autores

Tovar Galvez, J (2013)
Pedagogía ambiental y didáctica ambiental como fundamentos del currículo para la formación ambiental.

Tabla 1 lo pedagógico y lo didáctico | Elaboración propia

Contribuyen a la genealogía conceptual los conceptos de fragmentación y complejidad, como conceptos vinculados tanto a la didáctica del proyecto como a la construcción conceptual e integración de la noción de lo ambiental dentro del proceso proyectual. El Diccionario Metápolis de Arquitectura Avanzada presenta dos acepciones para el concepto de *complejidad*: Lynn (1995) lo establece como fusión de sistemas múltiples y diferentes en un ensamble que se comporte como unidad y Gausa (2000) como la capacidad de combinar capas de información múltiples, simultáneas y no siempre armónicas⁶. El concepto de *fragmentación*, en el mismo diccionario, es definido por Soriano (2000) como concepto de lo inacabado, como hecho finalizado y objeto terminado: la forma como consecuencia de un proceso continuo, provisionalmente definitivo⁷.

Desde este marco, la formación disciplinar para la construcción conceptual y contextual del proyecto contemporáneo se define como mirada disciplinar abierta con intención de desmontar inercias y viejos códigos preestablecidos e interpretar nuevas codificaciones y contextos.

⁶ Gausa M., Guallart V., Müller W., Soriano, F., Porras F. y Morales J. (2000) *Diccionario Metápolis de Arquitectura*. Archivo pdf pp 60.

⁷ En Gausa M., Guallart V., Müller W., Soriano, F., Porras F. y Morales J. (2000) *Diccionario Metápolis de Arquitectura*. Archivo pdf pp 122 y 162. Fragmento: palabra antigua que está sustituida por inacabado

Julio Valentino (2018) en el prólogo del libro *Arquitectura biodigital* de Marcelo Fraile (2019) aporta las definiciones de Prestinzenza Puglisi (2009)⁸ para explicar la crisis teórica de la arquitectura: *En las últimas décadas, la teoría de la arquitectura se presenta con características de fragmentación y de inestabilidad. Esta es una condición actualmente aceptada y podría definirse como un “estado endémico de ‘crisis teórica’, en el que no dominará la lógica de los límites sino la del hipertexto: el salto repentino de una secuencia a otra.* (2009:11)

Esta crisis teórica diluye los límites disciplinares y se *contamina* con otros aportes de conocimiento, produciendo alteraciones del paradigma moderno: las anomalías, como síntomas dentro de un paradigma, no pueden resolverse con las ideas que contiene y lo sustentan, por lo tanto, es necesario un cambio de modelo. Si los modelos pedagógicos históricos deben ser identificados por núcleos paradigmáticos (Zaccagnini 2003), podríamos deducir la importancia de los hitos o rupturas que reconoce Fraile (2019). Estas anomalías son siete: la globalización y proceso de virtualización; las nuevas herramientas digitales; la nueva materialidad y nuevas tecnologías; las formas biodigitales inspiradas en la naturaleza; la ecología y los modelos de eficiencia y sustentabilidad; la aparición de los metadiseñadores; el diseño paramétrico (como un nuevo enfoque en la concepción del proyecto)⁹. Así, dominada por la informática, la disciplina se ha desplazado desde *...preocupaciones puramente visuales hacia una arquitectura que encuentra su justificación en su performance (eficiencia)* (Leach, 2009, p. 32 y ss.)¹⁰.

Los conceptos de Solá Morales (2003: 26) y su propuesta de *dibujar el relieve de la situación contemporánea* con el análisis comparativo de obras (una serie de 5 edificios de la década del '50 y del '80) pone en evidencia las relaciones problemáticas, conexiones y transformaciones de dos momentos distintos de la arquitectura del siglo XX: *Hoy vivimos en la extrañeza entre el yo y los otros, entre el yo y el mundo, en el límite incluso entre el yo y uno mismo. Nuestra percepción no es estructurante sino nomádica (...). Esta percepción errática y nómada de la realidad es un rasgo tan característico de nuestra crisis que la arquitectura lo manifiesta en multitud de aspectos. No es sólo la fragmentación que rompe los proyectos en partículas difícilmente recomponibles. Es también que lo inacabado, parcial, acumulativo domina en un modo de hacer que se presenta incapaz de proponer niveles superiores de integración*¹¹

En el texto *Didáctica y proyecto*, Fernández (2020) en el marco de la investigación proyectual, muestra las diferencias de las definiciones *ge-stell* (dis-poner) y *ge-schit* (des-cubrir) de Heidegger: *...la noción de ge-stell y la de com-posición, aceptando esta relación de acción y praxis como lo sustantivo del hacer, el oficio o la profesión del productor de proyectos de arquitectura, esencialmente un dis-ponedor, un componedor o un ensamblador... y la acción de ge-schit, entendida como descubrimiento o innovación, es decir, como lo que crea historia por colocar lo nuevo.* Así, define dos campos orientativos (1) de la *disciplina* (la acción de ges-

⁸ Prestinzenza Puglisi, Luigi, “Anything Goes”, AD Theoretical Meltdown, Vol. 79, N° 1, Enero-Febrero 2009, p. 11.

⁹ Fraile, M (2019) *Arquitectura biodigital. Hacia un nuevo paradigma en la arquitectura contemporánea*. Diseño

¹⁰ En *Arquitectura biodigital Hacia un nuevo paradigma en la arquitectura contemporánea*. Fraile, M (2019) p.27

¹¹ Solá Morales, I (1995) en *Diferencias, topografías de la arquitectura contemporánea*. Barcelona, GG 2003

chit) y (2) de la *profesión* (la acción de *ge-stell*) como relación entre enseñanza e investigación *en el campo posible de unas ciencias proyectuales*¹².

concepto	definición	fuentes
Educación	Transmitir la lógica que siguen los procesos que conducen a algo (principio y final)	Vicente Guallart
Disciplina como transdisciplina	Entorno, transversalizadores de conocimiento. Dinámica de cruces de disciplinas plurales (re y des codificadora) Establecer vínculos, relaciones y re instrumentalizar.	Manuel Gausa
Estrategias y estrategias	Ya no se trata de diseñar la forma local o global sino de propiciar reglas de juego, lógicas evolutivas para estructuras virtualmente inacabadas en constante o virtual transformación. Procesos más que sucesos.	Manuel Gausa

Gausa y otros. (2000) Diccionario Metápolis de Arquitectura avanzada. Actar, Barcelona.

Tabla 2 | Formación disciplinar | Elaboración propia

2. La noción de lo ambiental como articulación conceptual–contextual del proceso de proyecto.

Para Deleuze y Guattari (1991) un concepto no es una noción o una idea: *todo concepto tiene componentes y se define por ellos, todo concepto tiene un perímetro irregular, definido por la cifra de sus componentes. El concepto es una cuestión de articulación, de repartición, de intersección (...) Todo concepto remite a un problema, a problemas sin los cuales no tendría sentido y que no pueden, ellos mismos, ser despejados o comprendidos sino en la medida de su solución* (pp 21-37)¹³.

Zambrano (2015: 48), define que *todo concepto tiene la virtud de no ser una categoría de análisis, menos aún, un dispositivo de vigilancia; el concepto, todo concepto, absorbe, contiene, conserva lingüística, política y económicamente el modo de ser de una época*¹⁴.

En este punto, el aporte de Roberto Fernández para la conceptualización de la noción de ambiente, desde un punto de vista histórico es vastísimo. En *Ambiente y Teoría del Ambiente* indaga sobre la construcción del concepto desde 2 dimensiones de análisis: (1) procesos de relación sociedad-naturaleza (historia ambiental) y (2) el proceso de conformación y posicionamiento epistemológico de un territorio del saber (paradigma ambiental). Interesa particularmente este segundo punto respecto de la construcción de saber dónde Fernández verifica 4 vertientes de aportes: (1) Ligados a la historia de las ciencias, desde el campo de

¹² Fernández, R (2020) en artículo *Didáctica y Proyecto. Divergencias y Convergencias entre Profesión y Disciplina. Cuestiones Epistemológicas en Registros*, Vol. 16 (1) enero-junio 2020. FAUD UNMDP.

¹³ Deleuze y Guattari 1991. *Qu'est-ce que la Philosophie?* Minuit.

¹⁴ Zambrano Leal, A (2015) *Pedagogía y didáctica: esbozo de las diferencias, tensiones y relaciones de dos campos* en *Praxis & Saber*, Vol. 7. Núm. 13, Enero-Junio 2016.

las ciencias ambientales (Bowler por ejemplo) que podría conceptualizarse como aquellas que analizan una complejización evolutiva de las unidades u objetos de la naturaleza (biología y física/antropización); (2) vinculados a la ecología como dispositivo científico hegemónico (relación sociedad–entornos naturales) por ejemplo en Deleage, con el análisis de la construcción moderna de la noción de ambiente; (3) relacionados con procesos de gestión ambiental desde la construcción de alternativas políticas, por caso en Bramwell, que en el desarrollo político de la ecología *blut und boden* (sangre y tierra) alemana, idealiza las formas de vida rural y agrícola como contrapartida de las urbanas) y (4) como crítica ambiental de la economía, que comparte la dimensión de abstracción de esta disciplina: valor, espacio, flujo o recurso. Según Fernández, lo ambiental puede explicarse como el grado de irracionalidad entre las relaciones cultura/naturaleza, por un lado y sociedad productiva/recursos naturales por otro enmarcando la dispersión disciplinar¹⁵.

También Fernández (2009-2010) con la crítica ambiental del proyecto moderno identifica posturas alternativas, *una suerte de modernidad otra, no insensible al paradigma ambiental*. Se reconocen así las posturas alternativas e innovativas de algunos arquitectos organicistas y expresionistas (Wright, Taut, Häring, Tessenow); del higienismo biologista (de Geddes y Howard hasta Neutra) y de las posturas renovadoras del Team X (Kahn, Van Eyck, Hansen, Grung, Cordech) o los contextualismos de raíz historicista (Scarpa, Rogers, Ridolfi y los más recientes Gregotti, Piano, Gambetti-Isola)¹⁶.

Tres estrategias proyectuales¹⁷, en el marco del cambio de siglo XX al XXI entre otras tantas a indagar, intentan aportar a la noción de lo ambiental como articulación y construcción conceptual-contextual dentro del proceso proyectual.

- Francoise–Helene Jourda: Sostenibilidad Ambiental–Problemática Cultural

El problema de la sostenibilidad implica sentido común, ligado a una noción de lo social (integración con los propios recursos en el tejido social-económico) y un poco de tecnología. Se asocia a lo vernáculo (o poniendo en valor lo local) definiendo la envolvente como única relación interior- exterior. El modelo contemporáneo de ciudad sostenible se identifica con el espacio exterior como espacio social, ligado a la ciudad mediterránea, compleja, densa y diversa. Continuo espacial: sistema con interacción de las partes. La diferencia entre lo natural y lo artificial no está claro: es un mestizaje.

- J. Owen Lewis: Diseño Bioclimático-Eficiencia-La adaptación de lo existente. Innovar los modelos de negocios: una estrategia basada en el desarrollo sostenible (para prolongar la vida de las estructuras existentes) y la reutilización de los materiales de la construcción original. Adaptación de lo existente es preferible a la construcción nueva. Utiliza estrategias bioclimáticas, empleo consiente de elementos constructivos. La estrategia proyectual pone en valor el sistema biológico como proceso evolutivo y de eficiencia *autoconstructiva*, a mi entender, como un sistema individual centrado en el *objeto* edificio eficiente.

- Ken Yeang: Arquitectura Ecológica-Ecosistema-Teoría y Práctica

Establece la estrategia del menor impacto posible. La arquitectura ecológica no consiste en la aplicación de criterios sino en verificar que el proyecto provoque el

¹⁵ Fernández, R. 2020 *Didáctica y Proyecto. Divergencias y Convergencias entre Profesión y Disciplina*. Op.cit. nota 12.

¹⁶ Fernández, R. 2018. *Ecología Artificial*. Concentra.

¹⁷ En Revista *Quaderns* 225, 2000, *Las escalas de la sostenibilidad*.

menor impacto posible (sobre los ecosistemas y los recursos no renovables de la biosfera) El proyecto ecológico considera, simultáneamente, un conjunto estructurado de interacciones entre el medio construido y el medio natural (análogas a todo sistema abierto) Pero también entiende que *las eco-estructuras para ser aceptadas por la gente, tienen que ser estéticamente bellas; el edificio verde ideal es aquel que es eco-mimético y se integra con el ambiente natural.*

concepto	definición	fuerza
Modernidad "otra"	Arquitectos organicistas y expresionistas (Wright, Taut, Häring, Tessenow); Higienismo biológico (de Gieddes y Howard hasta Neutra) Posturas renovadoras del Team X (Kahn, Van Eyck, Hansen, Grung, Cordech) Contextualismos de raíz historicista (Scarpa, Rogers, Ridolfi y más recientes Gregotti, Piano, Gambetti-Isola)	Fernández, R (2009 – 2010) En Ecología Artificial
arquitecto	estrategia	Proyecto
Françoise – Helene Jourda	Sostenibilidad Ambiental – Problemática Cultural Integración recursos / tejido social-económico, única norma a diferentes culturas. Continuo espacial: sistema con interacción de las partes. Mestizaje	
J. Owen Lewis	Diseño Bioclimático Eficiencia Adaptación de lo existente El sistema biológico como proceso evolutivo y de eficiencia "autoconstructiva" (recursos como aprovechamiento)	
Ken Yeang	Arquitectura Ecológica Ecosistema Teoría y Práctica Verifica que el proyecto provoque el menor impacto posible Aproximación holística del proyecto. Gestión de la energía y de los materiales. Sistema proyectado como ciclo de vida. Reducción del impacto en su funcionamiento. "las eco-estructuras para ser aceptadas por la gente, tienen que ser estéticamente bellas"	

Tabla 3 | Conceptos y casuística | Elaboración propia

La formación en arquitectura (como enseñanza y aprendizaje) presume un conocimiento de lo ideal (teórico-práctico) y un conocimiento tecnológico del proyecto (conocimiento sustentable y de eficiencia energética), produciendo un saber disciplinar cada vez más fragmentado, sin argumentación ni integración teórica metodológica. Las condiciones de la formación disciplinar generan una percepción errática y nómada de la globalidad, pero también, como reinterpretaciones de lo fragmentado, lo inacabado aparece como proceso continuo provisionalmente *definido*. Tanto estos conceptos como las estrategias proyectuales *atemporales* de una modernidad otra, entienden la noción de lo ambiental como relaciones teórico-metodológicas transdisciplinares y como tensión entre lo conceptual y lo contextual contemporáneo En ese sentido, una pedagogía del proyecto ambiental contemporáneo implicaría des-cubrir los procesos proyectuales, en busca de las estrategias que, como tensión conceptual – contextual, traspasan lo temporal. Como reflexiona Sarquís *Instalar la Investigación Proyectual como campo más específico de las investigaciones de arquitectura y tal vez una alternativa a la proyectualidad instrumental vigente*¹⁸ Así, este trabajo se establece desde los hitos o rupturas de los modos tradicionales de la enseñanza del proyecto, desde la dialéctica entre disciplina y profesión y como tensión entre lo conceptual y lo contextual de los procesos proyectuales, donde la

¹⁸ Sarquís, J (2003) *Itinerarios del Proyecto 1 Ficción Epistemológica*. Nobuko.

arquitectura como objeto de estudio y la investigación proyectual como metodología, pueden definir nuevas pedagogías y didácticas del proyecto.

La arquitectura como objeto de estudio

La relación disciplina-profesión y la acción de *disponer* y *descubrir/innovar* dirige la investigación hacia un objeto-sujeto contemporáneo. ¿De qué se dispone hoy? ¿Qué caso de estudio se constituye en objeto de valor disciplinar para la producción innovadora de la didáctica? ¿La noción de ambiente forma parte de la indagación proyectual? ¿Impacta la formación disciplinar en el hacer profesional de buenas arquitecturas?

Como enuncia Guattari (2000:264) *Re-inventar la arquitectura ya no podría significar relanzar un estilo, una escuela, una teoría con vocación hegemónica, sino recomponer, en las condiciones de hoy, la enunciación arquitectónica y, en cierto sentido, el oficio de arquitecto*¹⁹.

Son objeto de estudio de este trabajo, la obra construida y proyectos de Diego Arraigada (arquitecto por la Facultad de Arquitectura y Diseño de la UNR y magister en arquitectura por la School of Architecture & Urban Design UCLA) intuyendo en sus procesos proyectuales, una tensión conceptual y metodológica entre formación y profesión. El reconocido arquitecto del contexto local enuncia, tímidamente, su arquitectura como descubrimiento, fortuito o manifiesto, de la relación con el paisaje, del proceso proyectual como búsqueda (conceptual, ambiental, material) y de la mirada de los otros (arquitectos, fotógrafos, críticos).

La arquitectura *como descubrimiento*, en una primera instancia, aleja la obra de Arraigada de una *estética de la sustentabilidad* y la acerca a un hacer conceptual de lo ambiental como construcción de arquitectura, del ambiente y del paisaje.

Acercamiento a lo metodológico con la Casa en La Pedrera (Uruguay)

Describir el proceso de diseño de esta nueva obra de Diego Arraigada en La Pedrera, Uruguay, es una tarea difícil porque se corre el riesgo de ser impreciso al menos por dos razones. Primero porque es un intento de reducir a palabras una experiencia arquitectónica, siempre ajena al ámbito del discurso escrito. Segundo por tener que hacerlo omitiendo su trayectoria anterior, donde esta obra específica encuentra su lugar como eslabón dentro de un cuerpo de trabajo riguroso, constantemente interesado en producir sutiles desplazamientos entre sí a través de nuevas indagaciones formales, materiales y contextuales Farrugia, Emilio (2020)²⁰.

La casa de La Pedrera invita a descubrir las acciones proyectuales a medida que se transita el proyecto, del mismo modo que se describe la obra construida: un paso a paso de búsqueda y experimentación como sutil y preciso desplazamiento entre lo natural y lo artificial, entre el abrir y cerrar de los espacios, entre el interior y el exterior como la curva del paisaje y la catenaria de la viga (Figura 1). El conocimiento del complejo proceso de diseño de la obra se constituyó como parte y referencia para la metodología de la investigación.

¹⁹ Guattari, F (1989) en *Cartografías Ezquizoanalíticas. La enunciación arquitectónica*. Manantial 2000.

²⁰ En revista *DOMa* 3.5 octubre 2020- enero 2021. pag. 164. www.doma.archi



Figura 1 D.Arraigada:Casa de la Pedrera, Uruguay. Foto Gustavo Frittegato

La investigación proyectual como metodología | Casos de estudio

La metodología, de enfoque cualitativo, proyectual y pedagógico, se centra en el análisis de los procesos proyectuales como tensión conceptual– contextual y de las relaciones dialécticas: formación-profesión y aprender- enseñar, como construcción no lineal de conocimiento (qué enseñar y a quién).

Se analiza la obra de arquitectura de valor disciplinar (objeto - sujeto) como investigación proyectual en el sentido mencionado por Fernández (2020) de los conceptos *dis-poner / des-cubri*” ya explicados.

La investigación proyectual conlleva a operar con o mediante la actuación proyectual. *Lo que referimos genéricamente como investigación proyectual remite al campo o especie de trabajo investigativo que implica no investigar sobre el proyecto sino investigar con el proyecto; es decir, se trataría de la clase de actuaciones en que el proyecto – como aparato cognitivo- cambia de producto u objeto (de la investigación) a forma (de la investigación).* Fernández (2013, p. 82)²¹.

Se propone el análisis de los procesos proyectuales de la obra de Diego Arraigada a modo de interrogación (del hecho arquitectónico) y conversación (entrevistas) de valor didáctico –disciplinar con el arquitecto, interrogando lógicas proyectuales, modernas, ambientales, contemporáneas, conocidas, transformadas o innovadas. ¿Se construye un nuevo concepto como proceso o articula conceptos y procesos ya conocidos?

Entre las técnicas utilizadas se destacan las entrevistas a sujetos – problemas y actores proyectuales, el conocimiento de los procesos y estrategias de proyectos para el posterior análisis y registro de casos de estudio (planos, croquis, dibujos, etc.) y la sistematización de las estrategias proyectuales detectadas.

Entendiendo el proceso proyectual como acto de investigación dialéctico y no lineal, se indaga la noción de lo ambiental en dicho proceso y el carácter de instrumento de conocimiento disciplinar que aportan los modos de hacer del arquitecto rosarino, en la tensión formación – profesión. Se realizó el análisis de las tres primeras obras

²¹ Fernández, R. 2013 *Inteligencia Proyectual. Un manual de investigación en Arquitectura*. UAI – Teseo.

- proyectos del arquitecto, según el reconocimiento de las partes de un proceso proyectual: lo experimental (la búsqueda), lo teórico (metodológico conceptual) y lo práctico (lo ejecutable y comprobable) desde el concepto noción de lo ambiental y en el contexto de su formación disciplinar.

El análisis de los objetos de estudio (ver tablas 4, 5 y 6) se realizó según las siguientes variables (1) Estrategia conceptual proyectual, (2) Construcción de la relación naturaleza–paisaje, (3) Operaciones formales y (4) Construcción tecnológica y sustentabilidad

Casos de estudio

1 *Casa View*. Primera obra construida.

El proyecto se realizó en el marco de los estudios de maestría en UCLA con el estudio Mark Lee Sharon Johnston durante el período 2004–2005 y se construyó en Rosario en el 2009.

2 *Casa Sustentable Pampeana*. Primer proyecto no construido.

El proyecto se realizó para el Primer Concurso Nacional de Casas Sustentables, organizado por la Asociación Argentina de Poliestireno Expandido -AAPE- y el Colegio de Arquitectos de la Provincia de Buenos Aires (distrito II) del 2010, junto a los arquitectos Pablo Gamba y María José Tasada. La presentación se hace como anteproyecto en la categoría Arquitectos, obteniendo el 2º premio.

Como establecen las bases, *la premisa principal del concurso es idear una casa sustentable. Este concepto implica proyectar contemplando la construcción, el mantenimiento futuro de una vivienda y la optimización de los recursos humanos, tecnológicos, económico y financieros, a través del uso racional y eficiente de los materiales, los sistemas y las energías -renovables y no renovables.*

3 *Casa de ladrillos*. Segunda obra construida.

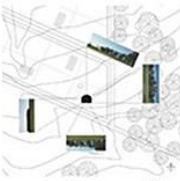
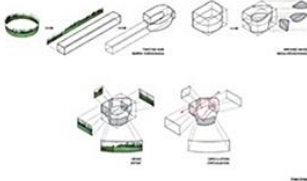
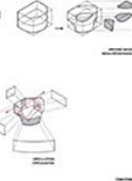
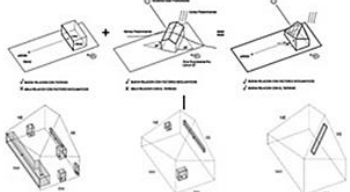
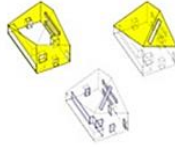
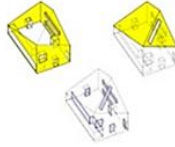
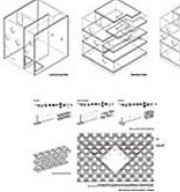
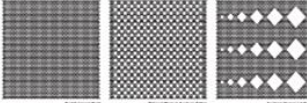
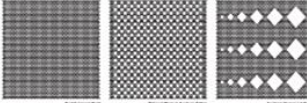
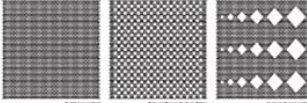
El proyecto se realizó como trabajo de investigación sobre la mampostería portante y el ladrillo común como unidad constructiva básica a partir de un requisito reglamentario de la ciudad de Rosario que exige la utilización de muros medianeros de mampostería portante de ladrillos hasta los doce metros de altura. Se construyó en Rosario entre 2013 y 2015.

Análisis proyectual

1 *Casa View*. Proceso de dimensión experimental con operaciones proyectuales formales y paisajísticas.

2 *Casa Sustentable Pampeana*. Proceso de dimensión conceptual y de investigación teórica metodológica del proyecto.

3 *Casa de ladrillos*. Proceso de comprobación, de dimensión material, investigación, comprobación proyectual y constructiva para, y de, las condiciones del habitar.

Caso de estudio	Estrategia conceptual proyectual	Construcción naturaleza - paisaje	Operaciones formales	Construcción tecnológica y sustentabilidad
 Casa View 361m2 obra construida Rosario 2009 	Límite lejano y posibilante de vistas del lote. Espiral ascendente 360° de vistas que acompaña el horizonte. Relación continua forma paisaje 	Relación paisaje continuo desde interior Distinta profundidad, altura y orientación para las ventanas Relación permanente de escalas paisaje- arq. - personas 	4 erosiones Operación ascendente de la forma interior y exterior La operación construye la relación forma paisaje Superficies desjerarquizadas quiebre continuo Rotación Fragmentación 	Material hormigón Técnica local para la construcción de silos Aberturas como reducción de demandas energ. Ventilación cruzada Luz natural  
 Casa Sustentable Pampeana 197.9m2 Proyecto 2010 	Minimiza el perímetro y pisada en el terreno proyecto Integración sustentable Precisa configuración geométrica y material 	Ubicación a 45° respecto al N Aberturas como continuidad visual con el paisaje y estrategia de eficiencia medio ambiental 	Estrategia sustractiva de la forma. Rotación Resultado formal como lógica de ubicación y geometría de la cubierta aberturas como vaciamentos de la masa 	Cubierta con pend. óptima para la captación solar. Cumbrera gira y se orienta con puntos cardinales Prof de vanos como aleros y parasoles verticales Luz natural Ventilación cruzada Sistema de aislación: cubierta, muros y ventanas Ahorro de energía durante la vida útil (uso y mantenimiento) 
 Casa de ladrillos 240m2 Obra construida Rosario 2013-2015 	Investigación de la medianera y el ladrillo como unidad constructiva básica Continuidad contextual 	Pisada compacta en el lote y máximo terreno libre Relación int / ext a través de muros perforados 	Aparejo: algoritmo modelado digitalmente Ajuste final; Diagrama abstracto y sitio real Unidad constructiva mínima que se repite Muros – ventanas como estructura de luz - sombras 	Traba inglesa cruzada de muros medianeros y fachada. Elementos estr. 3 muros 1 a la calle define 2 crujeas de distintos anchos Muros mampostería visto perforados 45 y 30 sin aislación térmica o hidrófuga Confort: masa + junta cem impermeable sin revoque o pintura 

Caso de estudio	Estrategia conceptual Proyectual	Construcción naturaleza - paisaje	Operaciones formales	Construcción tecnológica y sustentabilidad
1Casa View	Vinculación continua paisaje horizonte	Construcción paisaje entorno como vistas / fondo	Formas quebradas Sigue estrategia	Técnica local Identificación paisaje local
2Casa Sustentable Pampeana	Mínima pisada Integración sustentable	Proyecto con el paisaje y medio ambiente	Forma como sistema integrado	Tecnología como sistema materia - sustentabilidad
3Casa de ladrillos	Investigación proyectual	Construcción material interior – exterior	El ladrillo como unidad constructiva básica	Construcción material de confort

Tabla 5 | Resultados cronología de 3 obras | Elaboración propia

Discusión

Los resultados de los tres casos de estudio (tabla 5) permiten reconocer la estrategia conceptual proyectual con mayor o menor incidencia de la cuestión ambiental en términos de integración conceptual.

Caso 1 Fragmentación. Se vincula mucho más a la cuestión paisajística, como fondo o vista desde el interior de la obra y desde el exterior hacia la obra. Las operaciones formales refuerzan esta interpretación, direccionando y quebrando las fachadas hacia las vistas del paisaje (acompañando el horizonte). La elección técnica constructiva vincula los silos como imagen de identidad del paisaje. Los datos evidencian una construcción experimental pero fragmentaria de índole “figura - fondo”, poniendo en evidencia la relación y escala de la relación observador-paisaje.

Caso 2 Articulación conceptual. El proyecto definido como integración sustentable, comprende el proceso proyectual como sistematización e integración conceptual. La forma y la dimensión material se proyectan como sistema condicionado y determinado por las problemáticas ambientales. El proyecto se construye con el medio ambiente más que con el paisaje. Pone en evidencia la investigación y sistematización de los procesos proyectuales en la particularidad de la cuestión ambiental.

Caso 3 Construcción material-conceptual. El proceso proyectual se define como investigación material y formal para las condiciones del habitar. Proceso también de comprobación en las decisiones proyectuales constructivas vinculadas a las condiciones del confort interior. El proceso se define como complejo proceso dialéctico: el conocimiento conceptual y la decisión material.

Si bien se encuentra una ligazón entre los tres casos, como proceso continuo y sistematizado de conocimiento proyectual, en términos de proceso proyectual, lo experimental (la búsqueda), lo teórico (metodológico conceptual) y lo práctico (lo ejecutable y comprobable) será necesario continuar el análisis con variables más específicas y otros casos de estudio, que puedan verificar la condición instrumental de los procesos proyectuales como aporte a una pedagogía del proyecto contemporáneo.

Caso de estudio	Estrategia conceptual Proyectual	Construcción naturaleza - paisaje	Operaciones formales	Construcción tecnológica y sustentabilidad	LECTURA DE LA NOCIÓN DE LO AMBIENTAL DENTRO DEL PROCESO PROYECTUAL
1 Casa View	Vinculación continua paisaje horizonte	Construcción paisaje-entorno como vistas / fondo	Formas quebradas Sigue estrategia	Técnica local Identificación paisaje local	Fragmentación
2 Casa Sustentable Pampeana	Minima pisada Integración sustentable	Proyecto con el paisaje y medio ambiente	Forma como sistema integrado	Tecnología como sistema materia - sustentabilidad	Articulación Conceptual
3 Casa de ladrillos	Investigación proyectual	Construcción material interior - exterior	El ladrillo como unidad constructiva básica	Construcción material de confort	Construcción Material - Conceptual

LECTURA DE UN PROCESO
1 EXPERIMENTAL | 2 TEÓRICO | 3 MATERIAL

Tabla 8 | Interpretación de datos | Elaboración propia

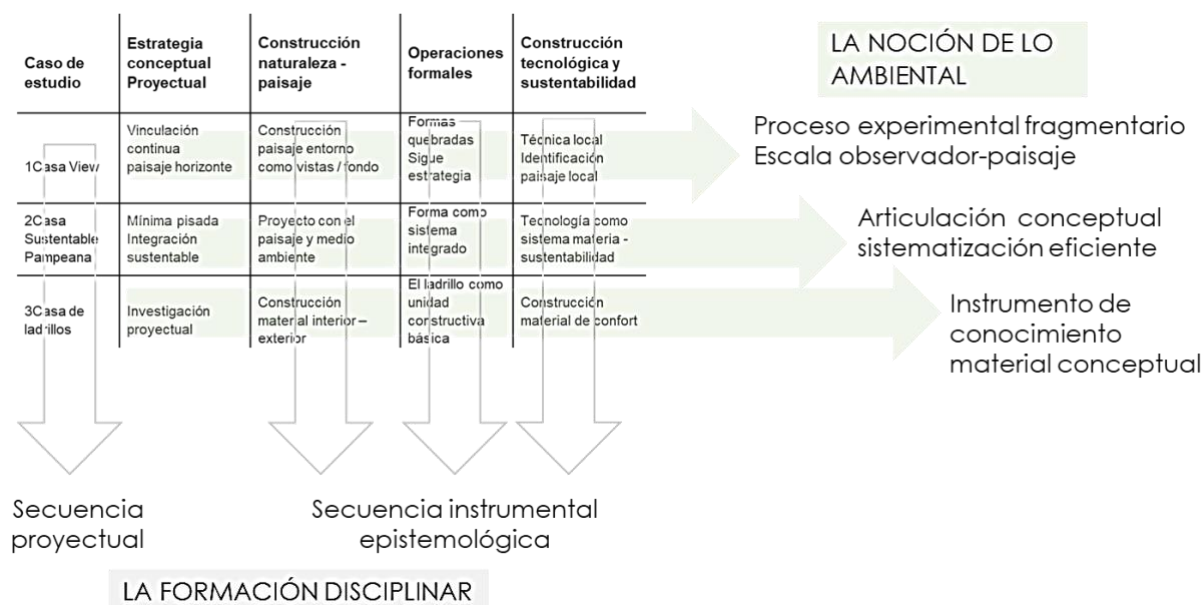


Tabla 9 | Articulación conceptual - contextual | Elaboración propia

Búsquedas futuras

1. Verificación de la condición instrumental de los procesos proyectuales con otras obras de Arraigada en relación a los (1) Procesos proyectuales y búsqueda conceptual-metodológica: La forma de inserción de la noción de ambiente en el proceso proyectual, (2) La búsqueda formal/material/tecnológica en la cultura contemporánea: Procesos dialécticos, y complejos, fragmentados y continuos, (3) La naturaleza con el proyecto/Nuevos paisajes y territorios y (4) El proceso proyectual como dialéctica investigación-oportunidad-pertinencia. Formación-Profesión. Aprender- Enseñar

2. Aporte para la construcción de una pedagogía del proyecto contemporáneo en relación a (1) La formación-investigación como construcción en los procesos proyectuales didácticos, (2) La didáctica como dialéctica. Modelos de arquitecturas reproductivas y/o ideales y (3) La arquitectura como valor didáctico disciplinar. Desarmar como recorte didáctico del proceso proyectual. Revisar como acto de descubrir y reformular.

Bibliografía

- Boix, F Montelpare A. (2012) *El proyecto arquitectónico. Enseñanza y práctica de las estrategias proyectuales*. UAI Teseo
- Fernández, R. (2003) *Arquitectura y ciudad. Del proyecto al Ecoproyecto* Nobuko.
- Fernández, R. (2007) *Lógicas del Proyecto* Concentra.
- Fernández, R. (2009) *Ecología artificial*. Librería Concentra, Buenos Aires
- Fernández, R. (2009) *Inteligencia Projectual. Un manual de investigación en Arquitectura*. UAI – Teseo. 2013
- Fraile, M. (2019) *Arquitectura biodigital. Hacia un nuevo paradigma en la arquitectura contemporánea*. Diseño.
- García Germán, J. (2010) *Estrategias operativas en el proyecto arquitectónico*. Tesis doctoral, Madrid
- Gausa, M y otros. (2000) *Diccionario Metápolis de Arquitectura Avanzada*. Actar
- Guattari, F (1989) *Cartografías Ezquizoanalíticas. La enunciación arquitectónica*. Manantial 2000
- Morín, E. (1990) *Introducción al pensamiento complejo*. Gedisa.

Sarquis, J. (2007) *Itinerarios del Proyecto 1: Ficción epistemológica / Itinerarios del Proyecto 2: Ficción de lo real*. Editorial Nobuko.
Solá Morales, I. (2003) *Diferencias, topografías de la arquitectura contemporánea*. G. Gilli.
Venturi, R. (1980) *Complejidad y contradicción en la arquitectura*. G. Gilli.

Revistas y artículos

Agoglia, B. (2010) *La crisis ambiental como proceso. Un análisis reflexivo sobre su emergencia, desarrollo y profundización desde la perspectiva de la teoría crítica*. Tesis doctoral. Girona
DOMa 3.5 octubre 2020- enero 2021. Revista de arquitectura.
Fernández, R. (2020) *Didáctica y Proyecto. Divergencias y Convergencias entre Profesión y Disciplina*. Cuestiones Epistemológicas REGISTROS, ISSN 2250-8112, Vol. 16 (1) enero-junio 2020. Faud. unmdp
Morín, E. (1996) *El pensamiento ecologizado*. Gazeta de Antropología 12, artículo 01 · <http://hdl.handle.net/10481/13582>. 1996
Quaderns n° 225 (2000) *Las escalas de la sostenibilidad*. Revista de arquitectura y urbanismo del Colegio de Arquitectos de Catalunya.
Revista Plot n°20 agosto – setiembre 2014. Revista de arquitectura.
Revista Plot n°65 octubre 2022. Revista de arquitectura.
Tovar-Gálvez, J. (2013) *Pedagogía ambiental y didáctica ambiental como fundamentos del currículo para la formación ambiental*. Revista Brasileira de Educação v. 18 n. 55 out.-dez. 2013,
Zambrano Leal, A (2016) *Pedagogía y didáctica: esbozo de las diferencias, tensiones y relaciones de dos campos*. Praxis & Saber - Vol. 7. Núm. 13 - Enero - Junio 2016 - Pág. 45-61.2016, Colombia