

La integración entre los actores de las facultades.

(Re)Pensar la formación profesional: la síntesis y el pensamiento complejo.

Arq. Viviana M.M. Riondet – Rionlamb@onenet.com.ar

FAUD – UNC

Herbert Alexander Simon (1916–2001), economista y teórico de las ciencias sociales estadounidense, obtuvo en 1978 el Premio Nobel de Economía por ser “uno de los investigadores más importantes en el terreno interdisciplinario” y “porque su trabajo ha contribuido a racionalizar el proceso de toma de decisiones”.

Planteaba que su principal preocupación era la escisión de la escuela profesional en dos mundos habitados respectivamente por profesores orientados a la disciplina y aquellos otros orientados al campo profesional, “el sistema social de los prácticos, por un lado, y el sistema social de los científicos en las disciplinas pertinentes por otro” (Simón, 1969).

¿Existe este problema en la formación de arquitectos?

Antecedentes de la formación de arquitectos

Martínez de Aguirre describe situaciones de la construcción en la edad media:

“El maestro de obras dirigía a un grupo de practicantes de distintos oficios que componían lo que suele denominarse un taller. Junto a los canteros trabajaban sus aprendices, además de los carpinteros (a veces en el mismo número que canteros), siempre algún herrero (o bien se surtían de una forja cercana) y en los casos precisos pintores, vidrieros, yeseros, etc...”

Los gremios y cofradías, ponían gran cuidado en la redacción de las ordenanzas para que se reconociera la especial preparación requerida para ser un buen arquitecto”. (Martínez de Aguirre. 2009)

Esta situación cambia en el Renacimiento, apareciendo la “arquitectura de autor”. La organización colectiva del taller medieval entra en una crisis que no puede resolverse más que con una nueva división del trabajo.

...“Brunelleschi no sólo era el constructor y administrador de la obra, sino, y por encima de todo, su creador, y su autoridad prevalecía en cualquier conflicto, por lo que los obreros perdían cualquier protagonismo y quedaba rota la identidad entre el proyecto y sus ejecutores que había funcionado durante la Edad Media”. (Castro Villalba. 1995)

A pesar de este cambio sustantivo y perdurable entre trabajo manual e intelectual, el taller se mantiene durante el Renacimiento alrededor de las figuras destacadas de diversas artes.

La Revolución científica de los siglos XVI y XVII, fue un aspecto que potenciaría un siglo más tarde la consolidación de nuevas formas de producción y de organización política, cambios que manifestarán lógicamente otras concepciones de las ciencias y otras necesidades de formación profesional.

En 1876 se funda en París la École Polytechnique, en un intento de neutralizar los efectos del gusto heredados del estilo Luis XVI y de formar ingenieros para las obras públicas francesas. A este tipo de formación profesional algunos autores llaman “modelo Napoleónico”, Brunner habla del “gesto napoleónico”:

¿En qué consiste, en efecto, ese gesto napoleónico? En pensar que el Estado debe hacerse cargo de la enseñanza de la nación (el Estado docente) y que a él corresponde asegurar, mediante la universidad, el doble cometido de formar los cuadros administrativos (y profesionales) y de supervigilar la educación en los niveles escolares inferiores. (Brunner. 1990)

La creación de la «Ecole Polytechnique» está empujada del positivismo decimonónico. Auguste Comte, cuya formación científica provenía de esa Escuela, manifestaría repetidas veces cuán fuerte fue el influjo ejercido sobre su pensamiento por el espíritu general que imperaba en ella. La forma de organización de contenidos que acá se vislumbra, perdurará en el tiempo.

A principios del siglo XX, cuando se consolidó la formación profesional en el marco universitario, la “profesionalización” significó la sustitución del arte (entendido como oficio), por el conocimiento sistemático, preferentemente científico. La racionalidad técnica es una epistemología de la práctica que deriva de la filosofía positivista y se construye sobre los propios principios de la investigación universitaria contemporánea.

“Los sistemas nacionales de educación superior son complejos típicamente modernos, como la industria, la escolarización obligatoria y los sistemas nacionales de salud” dice Bruner. Concluye que durante el siglo XIX en América se transita una fase de disolución de la universidad colonial y creación de un nuevo tipo, la incipiente universidad nacional, por detrás de las cuales estaba el “gesto napoleónico”.

En 1821 nace la Universidad de Buenos Aires.

“La UBA nació así con una impronta distinta a la de la Universidad de Córdoba, la otra gran casa de altos estudios existente por entonces en lo que sería, años más tarde, el territorio argentino. Esta última era una clásica universidad colonial, fundada sobre el viejo modelo de la universidad escolástica. Su principal rama de estudios había sido, hasta finales del siglo XVIII, la Teología. La casa de altos estudios porteña surgió, en cambio, cuando este modelo se encontraba en crisis en todo el mundo occidental y desde sus inicios tuvo un sello más “utilitarista” y “profesionalista” que su símil cordobés.” Página web de la UBA, historia.

Sin intención de una profunda revisión histórica, se intenta mostrar como en la formación de los profesionales arquitectos quedaron entonces entrelazadas dos formas de transmisión del conocimiento, con sus beneficios pero también con sus contradicciones: una con origen remoto en el taller medieval (con un maestro que transmite, en el hacer, un oficio, con una transmisión de conceptos que deriva de la práctica) y otra estructura de origen moderno, organizada en “materias”, o sea sectores del saber relativamente estancos, que organizan sus contenidos de acuerdo a la lógica del propio pensamiento.

La formación de los arquitectos, entonces, también está escindida en los dos mundos que denuncia Simón, y con ello se establece el dilema que plantea Schön en su análisis de la formación profesional: del rigor (pensamiento científico, racionalidad técnica) y la pertinencia (pensamiento práctico, oficio).

Muchas profesiones estructuradas como tales tardíamente en la historia, tuvieron desde su inicio una estructura absolutamente compartimentada, aunque en los últimos tiempos tiendan a incorporar instancias integradas.

La arquitectura cristalizó como una profesión con anterioridad al auge de la racionalidad técnica y contiene las semillas de una primera visión del conocimiento profesional, mucho más integrado que otras profesiones, lo que se demuestra en la jerarquía que tiene y siempre tuvo el Taller (lugar del “oficio”). La actividad de diseño, generada por encargo y asumida por el Gran Taller del Renacimiento, ha dejado su impronta dentro del Taller de proyectos de las Escuelas de arquitectura actuales, aún cuando se ha reemplazado el encargo por la “ficción del encargo”.

Lo anterior, si bien le da ciertas ventajas con respecto a otras profesiones, no implica que resuelva el problema de la separación entre pensamiento científico y el pensamiento práctico. Existe este Taller, marco de resolución de problemas “casi” profesionales, pero sigue siendo de difícil implementación la actitud de síntesis de la que debería estar imbuido.

El taller

El Practicum representado por el Taller de Arquitectura permite la transmisión del oficio a través de resolución de problemas “casi” profesionales, pero “recorta” problemas de la realidad que pueden constituir “catalizadores de la reacción proyectual”, al decir de Quaroni.

Al desaparecer el compromiso con la materialización de la obra, el Taller de Proyectos de las Escuelas se le ha restado esa sustancia que le daba la opción de ser medido y corre el riesgo de que la ficción de encargo se pueda transformar también en ficción de proyecto. En efecto, desde el momento en que la producción de los Talleres de Arquitectura universitarios no desemboca en obras, ni se exige que la información que entrega el proyecto permita realmente

construirlas, se pierde la medida para juzgar el producto terminado y se acepta que éste pueda darse por concluido en etapas pre-definidas: se habla de partido general, ante-proyecto, proyecto, sin que exista consenso sobre los compromisos precisos con la obra construida que el desarrollo de cada una de estas etapas involucra.

Siendo así y resultando muy atractivo para profesores y alumnos la gran libertad de propuesta que da esta ficción, quienes hemos trabajado en los Talleres de arquitectura, profesores y alumnos, hemos creado una "subcultura" que privilegia la preocupación por la disciplina en desmedro de la profesión, terminando por contradecir así definitivamente el origen del Taller, a pesar de mantener su forma.

Aceptada las consideraciones anteriores, podemos agregar que ese saber teórico que debía alimentar mínimamente el Taller para poder responder al encargo y rematar en obra ya no es imprescindible y, por lo tanto, toda aquella teoría que la Universidad centró en los así llamados cursos teóricos deja de alimentar el Taller y toma un rumbo propio que los alumnos sienten como algo distinto de este centro de interés que es el Taller de Proyectos." (Schweitzer, 1995)

Las materias ¿"teóricas"?

Para su transposición didáctica, para seleccionar los contenidos y ordenarlos se consideran dos aspectos: Por una parte las áreas temáticas o conjuntos lógicos de conocimientos; por la otra los mecanismos para hacerlos operativos en una práctica de un determinado perfil profesional.

Follari y Som plantean que:

"La organización de contenidos que resulte atenderá por tanto, a las habilidades operativas necesarias para un determinado ejercicio profesional; pero por otra parte tendrá en cuenta la lógica intrínseca del conocimiento, que no es necesariamente coincidente con la que sirve para promover el surgimiento de tales habilidades.

Esta atención a la lógica disciplinar viene al caso porque –insistimos- si solo se apuntara al aspecto operativo de capacitar para determinadas acciones prácticas, se atendería gravemente contra el fundamento epistemológico y teórico del conocimiento, dejándolo por completo de lado y formando profesionales que sabrían hacer sin saber a la vez conceptualizar lo que hacen. Esto sería una verdadera desviación utilitarista que impediría configurar científicos" (Follari et al. 1994).

Dentro de estas denominadas "materias teóricas" con dificultad para alimentar al Taller, están las construcciones, las estructuras, las instalaciones, que poseen lógicas de enseñanzas derivadas de la estructura de conocimiento propia de su disciplina. Así, la enseñanza tradicional de la tecnología, secuencial y acumulativa de conocimientos, desde los de menor a los de mayor complejidad, se plantea como una metodología lógica desde la óptica particular de los distintos campos de conocimiento de la tecnología de la arquitectura.

El diseño curricular de la formación de los arquitectos convoca al alumno a abordar el aprendizaje del diseño desde el primer año de su carrera. Pero, dada la forma secuencial y acumulativa con que se instrumentan, en general, los conocimientos tecnológicos, el alumno está capacitado para comprender la materialización de la arquitectura como un hecho integral luego de varios años de cursado. Ello ocurre ya iniciado, con bastante profundidad, en lo que supone es la práctica del diseño arquitectónico.

El taller pretende simular las condiciones reales del diseño como actividad destinada a la resolución de problemas arquitectónicos. Pero se efectúa inicialmente y aún a veces bastante avanzada la carrera, sin la consideración plena de la variable tecnológica dada esta forma de instrumentación sólo permite tener una apreciación global e integradora una vez completada la secuencia (ejemplo: luego de varios ciclos con instrumentación en estructuras, construcciones, etc.).

La reiteración de ejercicios en una práctica que simula abordar integralmente el diseño arquitectónico desde la ignorancia de un componente fundamental del mismo, propicia la adopción de conductas proyectuales en las que tales conocimientos aparecen como superfluos, o, en el mejor de los casos, abordables en una instancia posterior del proceso de diseño, con lo que se limita su potencial.

El contrario, o sea la instrumentación avanzada teórica previo al comienzo de la formación en diseño, alejada en el tiempo de la práctica del taller, actitud puesta en práctica en algunas escuelas de arquitectura, no parecen solucionar el problema. En este sentido, debe reconocerse al Taller como el ámbito de aplicación, consolidación y verificación de las temáticas desarrolladas en asignaturas del

campo tecnológico, pero también como el ámbito donde se generan requerimientos que se satisfacen en dichas asignaturas. Podemos concluir entonces, que, de mantener las mismas formas de enseñanza actual de las materias “teóricas”, se plantea un problema entre el tiempo que demanda el proceso de aprendizaje de los distintos campos de conocimientos, y su necesidad de incorporación al proceso de diseño.

Sin embargo, se considera absolutamente factible de solucionar este problema, sin recurrir a los extremos de una implementación tecnológica independiente, ni a la dominancia continua de contenidos emergentes del taller. Visiones sincréticas iniciales de los distintos problemas, y estrategias de desarrollos sincrónicos de la especificidad y su aplicación a problemas arquitectónicos, pueden constituir, si se realizan en democrático diálogo entre pares, sistemas integrados entre las “materias teóricas” y los talleres.

La práctica profesional y los conocimientos puestos en juego.

Cuando un profesional enfrenta una encomienda, por lo general ésta se presenta como un problema de múltiples facetas, que pueden abarcar desde lo técnico a lo ético, de lo ambiental a lo económico, de lo personal a lo social, etc.

Hay zonas indeterminadas de la práctica que escapan a los cánones de la racionalidad técnica. Cuando una situación problemática es incierta, la solución técnica del problema depende de la construcción previa de un problema bien definido –lo que en sí mismo no es una tarea técnica. (Schön. 1987)

La construcción de un problema y su solución, desde situaciones muchas veces inciertas y en general complejas, donde el profesional recurre a un conocimiento profesional riguroso, pero va más allá, relacionando variables de diversa índole y logrando dar una respuesta creativa, es lo que Schön llama *arte profesional*, y que comúnmente reconocemos como *oficio*.

Schön plantea que la actividad profesional es compleja, y no se solucionan solamente por medio de la aplicación de la teoría y la técnica con base en la investigación. Los profesionales deben resolver problemas que no se presentan como estructuras bien organizadas, de hecho, no suelen presentarse ni siquiera como problemas, sino como situaciones poco definidas y desorganizadas que no encajan con las teorías y técnicas que conocen. Se debe construir el problema a partir de los materiales de una situación. Las curriculas parecen verificarse insuficientes para formar profesionales que puedan afrontar con seguridad y dominio aquellos problemas que, de modo complejo e impredecible, surgen en la práctica. Hay una coincidencia generalizada en investigaciones realizadas en diversos contextos en que una buena práctica depende menos del conocimiento objetivo o de modelos rigurosos como de cierta capacidad para tomar decisiones y habilidades para enfrentarse a los complejos problemas del mundo real, que es justamente donde parecen fallar los centros de formación.

¿Cómo formar al futuro profesional, por un lado en la profundidad del conocimiento en expansión constante, y a su vez entrenarlo en el oficio de sintetizar todos los aspectos en una respuesta pertinente? Parafraseando a Margenau y Le Shan, ¿cómo unir *El Espacio de Einstein y el cielo de Van Gogh*?

Dos ejes para (Re)Pensar la formación profesional

*Los arquitectos construyen objetos físicos que ocupan un espacio y poseen una forma plástica y visual. En un sentido más general, un diseñador realiza una imagen, una representación, de algo que quiere convertir en realidad, haya sido o no concebido originalmente en términos visuales, espaciales o plásticos. En su sentido más amplio, **el diseño implica complejidad y síntesis**. A diferencia de los analistas o los críticos, los diseñadores ensamblan las cosas y dan vida a nuevas cosas y, a lo largo del proceso entienden de muchas variables e impedimentos que, o bien conocen ya de antemano o van descubriendo a través de la actividad del diseño... Un diseñador juega con las variables, reconcilia los valores en conflicto y transforma los impedimentos. (Schon.1987)*

Ante el debate de (Re)Pensar la formación profesional, se plantean dos ejes: la síntesis y el pensamiento complejo.

Primer eje: La síntesis

Educar es afirmar un proceso selectivo. Definir contenidos a enseñar supone resaltar, prestar atención, jerarquizar algunos y, al mismo tiempo excluir y desatender otros.

Pero el conocimiento, su uso, posesión, transmisión y evaluación, se vincula con el poder, ya que *quien controla el poder de decidir lo que es verdadero, bello, bueno o justo domina buena parte del juego social y tiene mayor capacidad para apropiarse del capital económico, político o social.* (Gvirtz et alt. 2000)

La acción educativa es una práctica social compleja e intencional. La intencionalidad está directamente relacionada con la apropiación del conocimiento, de cual y por quien, y con la situación de poder del docente para permitirlo o propiciarlo, por lo cual es necesario posicionarse claramente ante ello.

Schön, en su análisis de un diálogo entre tutor y alumno en el Taller, observa:

El repertorio de ámbitos del diseñador posee una estructura de prioridades que permiten prestar atención a las características de las situaciones. En nuestro protocolo existen muchas referencias a la organización del espacio... Hay varias referencias a la escala, a los elementos de construcción, al programa/usos, y a los diferentes sentidos de la forma. Pero solamente hay una única referencia en el caso de ámbitos tales como el de precedentes, estructura /tecnología y explicación. Los ámbitos de costes y tipo de construcción no figuran para nada en el protocolo. Las frecuencias relativas de las referencias a los distintos ámbitos del diseño revelan las prioridades de atención de Quist¹ en los primeros momentos del proceso. (Schön. 1987)

Broadvent y Corona Martínez, en su investigación en los talleres de la Universidad de Belgrano cuantificaron los temas de diálogo en Taller, entre docentes y alumnos, sobre los problemas en tratamiento, para verificar qué aspectos y con qué frecuencia se trataban.

Se clasificaron los temas de acuerdo a los aspectos esenciales de la arquitectura (Contenedor de actividades, Filtro ambiental, Signo cultural e Inversión de recursos) que hiciera Broadvent. El tema más recurrentemente tratado fue el de los valores simbólicos, formales o significativos (Signo cultural); con mucha menos frecuencia se trataron los referidos a los aspectos funcionales (Contenedor de actividades); escasamente aparecieron consideraciones referidas a control ambiental (Filtro ambiental); nunca se consideraron los aspectos técnico - económicos (Inversión de recursos).

Comparando ámbitos de formación profesional tan similares o distantes según como se considere, como escuelas de arquitectura de universidades norteamericanas como las tratadas por Schön y las argentinas, pareciera haber una coincidencia en los sistemas de valoración de las variables y su ingreso al proyecto en los talleres, y su falta de síntesis equilibrada.

En 1977 Quaroni plantea que debiera considerarse la *“resolución íntegra del problema, sin simplificaciones que no sean las exigidas por el mismo proceso creativo, es decir, sin reduccionismos demasiados fáciles que podrían dejar fuera de juego algún elemento poco importante en apariencia, pero que podría actuar como catalizador de la reacción proyectual”*. Centra el problema en un dilema: ¿cuáles son las simplificaciones necesarias y exigidas por el proceso creativo pero que, a la vez no constituyen un posible “catalizador” de dicho proceso?

¿Es ingenuo ese recorte que preocupa a Schön, a Corona Martínez y a Quaroni? Evidentemente no. Los alumnos *“reflejan bajo mil formas diferentes la versión de la Arquitectura que sus profesores impulsan”* (Corona Martínez). Es que el Taller, al transmitir *sus convenciones, limitaciones, lenguaje y sistemas de valoración, sus repertorios de ejemplos*, construye una cultura arquitectónica que le es propia, en la que subyace un sistema de valoraciones de las variables involucradas en el proceso proyectual.

“Cuando alguien aprende una práctica, se inicia en las tradiciones de una comunidad de prácticos y del mundo de la práctica que estos habitan. Aprende sus convenciones, limitaciones, lenguaje y sistemas de valoración, sus repertorios de ejemplos, su conocimiento sistemático y sus patrones de conocimientos en la acción...” (Schön. 1987)

Coincide con el pensamiento de Kuhn de cómo se mantiene un paradigma dentro de un período de ciencia normal:

“Una investigación histórica profunda de una especialidad dada, en un momento dado, revela un conjunto de ilustraciones recurrentes y casi normalizadas de diversas teorías en sus aplicaciones conceptuales, instrumentales y de observación.

¹ Quist es el tutor del Taller de Arquitectura analizado por Schön en op cit.

Ésos son los paradigmas de la comunidad revelados en sus libros de texto, sus conferencias y sus ejercicios de laboratorio. Estudiándolos y haciendo prácticas con ellos es como aprenden su profesión los miembros de la comunidad correspondiente". (Kuhn. 1962).

Este sistema de valoraciones dominantes en la formación profesional, que muchas veces no es explícito, tiene sus raíces en paradigmas arquitectónicos, o pedagógicos, a los que adhiere el Taller. Se transforma en muy importante al momento de habilitar o no determinados conocimientos y su participación activa en la prefiguración de la arquitectura.

"Un practicum es un mundo virtual. Persigue representar rasgos esenciales de una práctica que debe ser aprendida mientras que ofrece posibilidades a los estudiantes para experimentar con poco riesgo, variar el ritmo y el foco de trabajo y volver a revisar las cosas cuando resulta beneficioso hacerlo así. Un prácticum puede fracasar porque su esfuerzo a favor del realismo sobrecarga a los estudiantes con limitaciones prácticas o porque (como a menudo se dice que sucede en los Talleres de arquitectura) hace caso omiso de muchas de las características relevantes de la práctica del mundo real". (Schön, 1987).

Es ejemplificador el esquema de valores con que se "recortan" los problemas en los procesos de diseño simulados: a la vez que se manejan complejas relaciones funcionales o emplazamientos urbanos problemáticos sin cuestionamientos, se rechaza cualquier "intromisión" de los costos, la financiación, contexto productivo, definiciones legales de propiedad, reglamentaciones y ordenanzas, etc porque "coartaría la creatividad".

Ocurre con frecuencia que los problemas de diseño de los Talleres son ricos en detalles y vagos en definición. Es común escuchar que no se pueden plantear cuestiones de la realidad profesional porque ello "pone límites".

La no consideración, en general, de ciertas problemáticas como intrínsecas del problema arquitectónico y su ausencia en el proceso de formación profesional, lleva a los estudiantes a imponer a la situación sus propios límites e imágenes de coherencia, muchas veces muy distante de los problemas reales cotidianos.

No se pone en debate si los aspectos faltantes en los problemas presentados, por recortes supuestamente didácticos (para no "condicionar" la creatividad), no son, en una definición profesional del problema, verdaderos "*catalizadores de la reacción proyectual*".

Aparece en esta situación una falsa dicotomía "creatividad / límites", que necesita ser precisada y definida, definir que variables sí y porque, cuales no y porque.

Es justamente esta síntesis, este punto de equilibrio entre las condiciones reales de producción de arquitectura y la participación de las variables en el proceso de aprendizaje, lo que se debe construir en los centro de formación profesional, a través del respeto crítico a visiones múltiples, con el objetivo de hacer explícito los presupuestos de diseño.

Segundo eje: el pensamiento complejo.

Se acepta normalmente que el estudiante debe resolver problemas de complejidad creciente a medida que avanza en los cursos de proyecto. Esto sería simplemente obvio desde el momento en que no es sino lo que se espera de cualquier enseñanza. El problema surge en la definición misma de complejidad.

Tradicionalmente, ese aumento de la complejidad se traduce como aumento del tamaño del programa a resolver; desde el kiosco al hospital. Esto responde a una tendencia que identifica con el programa de proyecto la "curricula" del taller de diseño (Corona Martínez. 1990).

En principio se debería acordar que si bien una ampliación del programa arquitectónico puede aumentar la complejidad, éste no constituye una condición suficiente. Pero para avanzar deberíamos aproximarnos a la definición de complejidad.

¿Qué es complejidad? A primera vista la complejidad es un tejido (complexus: lo que está tejido en conjunto) de constituyentes heterogéneos inseparables asociados: presenta la paradoja de lo uno y lo múltiple. Al mirar con más atención, la complejidad es, efectivamente, el tejido de eventos, acciones, interacciones, retroacciones, determinaciones, azares, que constituyen nuestro mundo fenomenológico. Así es que la complejidad se presenta con los rasgos inquietantes de lo enredado, de lo inextricable, del desorden, la ambigüedad, la incertidumbre..." (Morin. 1990)

Podríamos suponer que lo que complejiza una tarea proyectual lo constituye el “tejido” que involucra, la profundidad y amplitud del sistema de relaciones y su definición.

En ese sentido... ¿cuál es el “tejido” que involucra al hecho arquitectónico, a la ciudad, a la construcción de las mismas?

Deberemos entonces observar el contexto que va de lo local a lo planetario, su trama y sus relaciones... allí aparecerán otras dimensiones de lo real: el avasallamiento cultural con los modelos arquitectónicos globales, la construcción del hábitat humano como una de las actividades humanas más contaminantes, la irracionalidad de la escasa duración de los edificios en relación a los recursos invertidos, las urgencias impostergables de las especies y del planeta, etc, etc, etc.

Con estos lentes, comenzaremos a ver la sustentabilidad en la arquitectura.

La sustentabilidad como concepto podría considerarse, como un ejemplo muy acabado de pensamiento complejo, dada su capacidad de interconectar distintas dimensiones de lo real.

Ilya Prigogin, premio Nobel 1977 por el descubrimiento de las “estructuras disipativas”, expresaba a fines del siglo XX:

“En este fin de siglo, somos cada vez más los que estimamos que las leyes fundamentales son irreversibles y aleatorias, mientras que las leyes determinísticas y reversibles, de las que no discutimos su existencia, no se aplican más que a situaciones límites: procesos “ejemplares” en el sentido en el que lo son los cuentos simplificados que les presentamos a los niños antes de confrontarlos con los problemas reales” (Prigogine, 1996)

Analizado de este modo, podríamos coincidir en que la actual enseñanza de la arquitectura, sus manierismos, las jerarquías de sus valores, la reducción de los problemas muchas veces burda, como una simplificación desmedida, intencional y perniciosa.

Pero ello no deja de tener una relación dialéctica con la arquitectura que se construye, la crea y se recrea: una arquitectura que no soluciona el problema de las personas, ni en cantidad ni en calidad, ni del planeta. No contempla la “otredad”, ni el derroche, ni el impacto.

Quizás, el concepto de Arquitectura Sostenible pueda considerarse también un ejemplo de cómo la transposición didáctica lo ha transformado en un pensar simplista, esquemático y reducido.

Se ha simplificado de tal forma su complejidad temática que se ha reducido mayoritariamente a uno de sus problemas, que es la eficiencia energética o a algunos recursos estereotipados. Muy difícilmente se reconoce como una problemática compleja y multidisciplinaria, ni tampoco que la sustentabilidad no es una cualidad que se adiciona a un proyecto, sino que nace con la concepción. Una idea arquitectónica nace sustentable o no, por lo que deberían revisarse los procesos de diseño.

Coexiste la poca profundidad en la formación de los docentes en relación a la sustentabilidad, en muchos relacionados con el proyecto, o la súper especialización en algunos aspectos del problema de otros, poco relacionados con la producción arquitectónica, sin lograr un diálogo.

En cuanto a la tensión entre curriculum y curriculum oculto, es evidente como institucionalmente se proclama la sustentabilidad como objetivo pero lo producido en la institución se distancia totalmente de ello. El excesivo discurso que se realiza invocándola y la poca incidencia en lo producido por los alumnos, demuestra que el mensaje educacional no tiene como objetivo poner en crisis el actual paradigma arquitectónico del derroche, vigente y retransmitido en la formación profesional.

De hecho, el grupo de investigación EEE ha realizado encuestas en la FAUD, UNC donde entre otras conclusiones se arriba a que es mayor la aceptación y reconocimiento de la problemática de la sustentabilidad en primer año que en años posteriores de cursado, disminuyéndose progresivamente hasta el final de la carrera.

El arquitecto australiano, Glenn Murcutt, ganador del Premio Pritzker en 2002, afirma que: *“La sustentabilidad se ha transformado en una frase hecha. Todo el mundo habla de la arquitectura sostenible y a la mayoría no le importa dónde está el sol y menos de dónde viene el viento...”* Extraído de La Nación. Miércoles 20 de agosto de 2008 | Publicado en edición impresa.

Conclusiones

Las dimensiones de la síntesis y de la complejidad se unen, entrelazan, condicionan y potencian.

Hoy la ciencia busca en los procesos irreversibles otra clave distinta para comprender a la naturaleza, y entiende al mundo como poblado por seres capaces de evolucionar e innovar, por

seres cuyo comportamiento no puede considerarse absolutamente previsible y controlable... La nueva temática, salva las fronteras entre las disciplinas científicas, ya que por ser una ciencia de la naturaleza global de los sistemas, ha reunido a pensadores de campos muy separados y ha detenido la súper especialización que parecía inminente en las ciencias. (Riera, 2001).

La nueva ciencia no solo observa lo complejo, sino que al hacerlo, cuestiona las actuales divisiones positivistas y la súper especialización aislada.

Con el avance del paradigma de la complejidad se puede perfilar un cambio, concepciones científicas menos dogmáticas, de ruptura con los procesos estáticos y con los modelos lineales, con una aproximación distinta a éste, nuestro *mundo plural, diverso, multicultural que lleva en sus adentros el determinismo y la aleatoriedad, la linealidad y la no linealidad, la reversibilidad y la irreversibilidad, la certeza y la incertidumbre* (Prigogine, 1996)

El desafío propone tender a reconocer el taller de arquitectura como ámbito de la praxis, troncal de la carrera, estableciendo complejidades crecientes, abarcando equilibradamente todas las variables del proceso de diseño, incorporando permanentemente los avances científicos, enmarcándonos dentro de la sustentabilidad, trabajando con criterio transdisciplinario. Para avanzar en ello son necesarias nuevas formas organizacionales que posibiliten la elaboración colectiva de propuestas de trabajo académico diferentes, para atender a las exigencias que supone la construcción de una universidad distinta, inteligente, permeable y motora de avances en su ámbito.

Discernimos nuevos horizontes, nuevas preguntas, nuevos riesgos. Vivimos un momento privilegiado de la historia de la ciencia (Prigogine. 1996).

Solo debemos entender nuestro momento privilegiado y actuar en consecuencia.

Bibliografía.

Brunner, José . 1990. *Educación superior en América Latina. Cambios y desafíos*. Chile. Editorial Fondo de Cultura Económica.

Castro Villalba, Antonio. 1995. *Historia de la construcción arquitectónica*. Barcelona. Edicions de la Universitat de Catalunya, SL.1999

Corona Martínez, Alfonso. 1990. *Ensayo sobre el proyecto*. CP67.

Follari, R.; Soms, E. 1994. *La práctica en la formación profesional*. Buenos Aires. Editorial Humanitas

Gvirtz, Silvina y Palamidessi, Mariano. *El ABC de la tarea docente: currículum y enseñanza*. Buenos Aires Ediciones AIQUE. 3º edición, 2000. Pág. 27.

Kuhn, Thomas. 1962. *La estructura de las revoluciones científicas*. Fondo de Cultura Económica, 2004

LeShan, Lawrence y Margenau, Henry. 1985. *El espacio de Einstein y el cielo de Van Gogh*. Barcelona. Editorial Gedisa S.A. 2002

Martínez de Aguirre, Javier. 2009. *Investigaciones sobre arquitectos y talleres de construcción en la España medieval cristiana. Anales de Historia del Arte*. 2009, Volumen Extraordinario 127-163.

Morin, Edgar. 1990. *Introducción al pensamiento complejo*. Gedisa. 2004.

Prigogine, Ilya; 1996. *El tiempo y el devenir*. Barcelona. Gedisa.

Prigogine, Ilya; 1996. *El fin de las certidumbres*, Andrés Bello, Santiago de Chile, 1997.

Quaroni, Ludovico. 1977. *Proyectar un edificio, ocho lecciones de arquitectura*. Madrid. Xarait ediciones. 1987.

Schön, Donald. 1987. *La formación de profesionales reflexivos*. Barcelona. Paidós Ibérica SA. 1992

Schweitzer, Ángela.1995. *El taller, teoría y práctica en la docencia universitaria*. Ángela Schweitzer editora.

Simón, Herbert. 1969. *El comportamiento administrativo*. Madrid, Aguilar, 1971