

Nuestra didáctica para el saber proyectual.

Lucas Gastón Rodríguez⁽¹⁾

Resumen: 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. Siendo así, el presente escrito propone un tratamiento descriptivo-interpretativo, a fin de indagar la enseñanza y el aprendizaje de la proyectación, en promoción de potenciar los procesos cognitivos del saber proyectual. Su desarrollo se estructura a partir de tres preguntas: i) ¿Qué es el saber proyectual? Donde se definen los términos inteligencia, pensamiento, conocimiento y saber; ii) ¿Cómo se construye el saber proyectual? Donde se profundiza sobre la construcción cognitiva en el aprendizaje, la inteligencia proyectual y la construcción del conocimiento proyectual; y iii) ¿Nuestras propuestas didácticas favorecen el saber proyectual? Donde se destaca el valor de la formación integral en conocimientos disciplinares, habilidades de integración y recursos interpersonales. A modo de consideraciones finales, se refuerza la importancia de revisar y ajustar nuestras transposiciones didácticas a partir de las lógicas del propio proceso proyectual, para una adecuada formación del saber proyectual contemporáneo.

Palabras clave: Saber proyectual – Didáctica – Complejidad – Diseño - Proyecto

[Resúmenes en inglés y portugués en la página 306]

⁽¹⁾ Arquitecto y Especialista en Docencia Universitaria (Universidad Nacional de La Plata, Argentina). Doctor en Arquitectura y Urbanismo, área Didáctica (Universidad Nacional de La Plata, Argentina). Doctor en Ciencias, área Energías Renovables (Universidad Nacional de Salta, Argentina). Profesor y Director del Observatorio de Prácticas Pedagógicas en Proyecto (Universidad Del Este, Argentina). Profesor invitado e investigador en Arquitectura (Universidad Nacional del Sur, Argentina). Profesor responsable en seminarios de formación docente, en el área de Arquitectura y Diseño (Universidad Nacional de La Plata y Universidad Nacional del Sur, Argentina; y en Universidad Nacional de Asunción, Paraguay).

Introducción.

La didáctica del diseño y la arquitectura se encuentra hoy en un enclave de gran potencialidad. Cuenta con muchísima práctica de calidad, basada en su tradición de enseñanza-aprendizaje mediacional, bajo las características particulares de la lógica de *taller*. Pedagógicamente, fomenta intercambios de diversos órdenes y niveles, para una nutrida formación en competencias, tanto profesionales como socio-culturales; a la vez de abordar alternadamente el ejercicio de lo analítico, lo crítico, lo heurístico, lo intuitivo, lo comunicativo.

Pero ¿por qué iniciamos mencionando su *potencialidad* y no, quizá, su *esplendor actual*? Porque la práctica por sí sola no basta como proceso de aprendizaje. Para que la praxis sea formativa –sea docente, o de cualquier orden–, debemos revisarla en un sentido intencional, volviendo sobre nuestros pasos, para analizar observables directos y contruados a través de nuestra acción de enseñanza-aprendizaje, en una *dinámica de desarrollo personal* (Ferry, 1996), imbricada con lo institucional, lo disciplinar, lo socio-cultural.

En el marco del aprender haciendo, Donald Schön (1992) refuerza la importancia de la *acción*, seguida por la *reflexión en la acción* y la *reflexión sobre la reflexión en la acción*, como instancias necesarias para el perfeccionamiento tanto del diseño como del propio diseñador. Siendo así, la reflexión vigente sobre la anterior reflexión en la acción comienza un diálogo de pensamiento y acción –revisando, valorando y ajustando– a través de lo cual el proyectista va mejorando sus habilidades y consolidando sus posicionamientos.

Este modelo formativo, de acción-reflexión-acción, también aplica para otras disciplinas de formación en competencias –donde se requiere de la integración de conocimientos, con habilidades prácticas e intercambios de validación–, como, por ejemplo, la docencia... Entonces, nos preguntamos: ¿Cuánto tiempo le dedicamos a revisar nuestro accionar docente? ¿Estamos siendo metódicos en la reflexión sobre nuestras propuestas didácticas? Y en caso de hacerlo ¿Cómo vemos la comunidad docente en arquitectura y diseño al respecto?

Como dijera Rafael Iglesia hace casi quince años: *hoy se necesitan palabras, no hechos* (2008). Nos abunda la práctica de calidad pedagógica, pero escasean las investigaciones sobre didáctica de las disciplinas proyectuales. Hoy debemos investigar la docencia del diseño y la arquitectura, analizando y conceptualizando lo explícito y lo tácito, deconstruyendo los pasos –en lo personal, en lo institucional, en lo cultural– para desnaturalizar lo habitado y redefinirnos en nuestro compromiso de formación permanente. Desde Latinoamérica y en el actual mundo global, tenemos el desafío de construir nuevos marcos conceptuales y categorías de análisis que nos permitan un estudio más complejo del escenario vigente (Sassen, 2007). Es un buen momento para plantear la perspectiva de la didáctica del diseño y la arquitectura a partir de su construcción epistemológica, demandada por las condiciones de la contemporaneidad, estimulando el tratamiento sobre la complejidad y la transdisciplina.

Y es por estos motivos, que el presente escrito propone un abordaje metodológico de tipo descriptivo-interpretativo, confrontando aspectos de orden teórico con la realidad observada; indagando sobre la enseñanza y el aprendizaje de la proyectación, a fin de promover prácticas didácticas que potencien los procesos cognitivos para el saber proyectual.

A tal fin, nos valemos de la observación participante y el análisis bibliográfico, para recorrer tres preguntas que problematizarán el desarrollo, junto a las consideraciones finales:

1. ¿Qué es el saber proyectual?
2. ¿Cómo se construye el saber proyectual?
3. ¿Nuestras propuestas didácticas favorecen el saber proyectual?

1. ¿Qué es el saber proyectual?

Como primera instancia para tratar el estudio de la enseñanza-aprendizaje para el saber proyectual, proponemos definir la distinción conceptual respecto de *inteligencia*, *pensamiento*, *conocimiento* y *saber*. A partir de lo cual, definiremos “saber proyectual”.

La Real Academia Española –en su versión digital– define a la “inteligencia” primeramente como capacidad de comprender, de resolver problemas; proponiéndola en una definición posterior como conocimiento, o como habilidad, destreza y experiencia. Por su parte, define al “pensamiento” como una facultad, capacidad, actividad o efecto, intencionado internamente con el condicionamiento externo del contexto. Define al “conocimiento” como entendimiento, inteligencia, razón natural, saber o sabiduría. Y al “saber”, primero como conocimiento de algo; y segundo, como habilidad o capacidad para hacer algo. Evidentemente, Si bien estas definiciones nos brindan un indicio, también requieren de un contexto que las signifique, evitando así aparentes contradicciones o recursividades. Consecuentemente, recuperamos el análisis de Gastón Breyer (2007: 83-90) en referencia a estos términos desde su abordaje proyectual, en definiciones precisas que colaboren para la didáctica del diseño.

Inteligencia: se la considera como una facultad de la condición humana, para el planteo y resolución de situaciones, el uso o construcción de útiles y objetos, vinculado también con los actos de la expresión –para los relacionamientos intra e interpersonales–. En su nivel inicial, se vincula con la eficiencia de mínimos insumos y mejores réditos. Y luego aparece el razonamiento, en su posibilidad de cotejar, evaluar y discernir rutas de acción óptimas, a la vez de tomar consciencia –respecto del propio sujeto– en relación a la situación, decisión y conducta. En su abordaje didáctico, implica un aprendizaje de técnicas, estrategias, modos de adaptación, con la finalidad precisa de servir herramientas para plantear y resolver problemas que requieren superar automatismos, hábitos, costumbres, rituales.

Pensamiento: se manifiesta como acción (pensar) y sustantivo (pensamiento). Es un acto de conciencia y un contenido o tema en la conciencia, un algo aprehendido por el sujeto en el mismo acto y el resultado del acto mismo. En términos de construcción mental, el pensamiento parte de una intención apuntada hacia un objeto; por lo que tiene un contenido y una forma de conectarse en una proposición. Pero pensar, generalmente, es repetir lo ya sabido, hacia diferentes intencionalidades. Por lo tanto, podemos clasificar distintos tipos de pensamiento, según estructuras constituidas por diversos mecanismos, objetivos, tiempos, sentidos, disciplinas, razones. En términos didácticos, Breyer (2007) plantea la cadencia: inteligencia, razón, pensamiento, entender, conocer, saber. Y alega que “una vez que se piensa, las etapas del entender, el conocer y el saber ya son culminaciones y

perfeccionamientos casi asegurados y cada vez y progresivamente más y más reformulados o reconstruidos (y en general deformados) por la superposición del lenguaje” (p. 88).

Conocimiento: en principio, refiere a la noción o intención de acopio de datos, en términos cuantitativos y cualitativos. Se constituye tanto del sujeto cognoscente, como del hecho u objeto conocido y el propio acto de conocer. Consecuentemente, se ubica en un estrato más complejo que el pensamiento y la inteligencia; requiriéndose para su didáctica de un discurso coherente y la obra material concreta, o sea, la mediación cognitiva que explicita con la palabra y demuestre -tácitamente- a través del objeto.

Saber: se plantea como un conocimiento que integra y aprehende al objeto en cuestión con un contexto de realidad. Supera el conocer del objeto concreto para acceder a la conciencia de su nivel de abstracción y generalización. A su vez, requiere de un posicionamiento consciente y coherente de uno mismo. Didácticamente, nos interesa describir que el saber, por un lado, apunta al conocimiento de principios y leyes generales abstractas; y por otro lado apunta a un saber concreto, directo de la cosa singular.

Entender la cosa, conocer la esencia y sustancia de la cosa, poder demostrar su necesidad, su sentido, conocer sus principios constitutivos, su ley, poder demostrar su factura, cómo se fabrica, de qué proviene, cómo la cosa llega a ser, poder justificarla o explicarla o hacerla (Breyer, G. 2007 p. 89).

A partir de estas definiciones, se observan niveles de complejidad crecientes, que ubican inicialmente a la inteligencia -como facultad evaluativa, intrapersonal-, luego al pensamiento -como operación mental consciente e intencionada, en su acción y su resultado, mediados por el lenguaje-, seguido del conocimiento -que integra a través de aspectos cualitativos y cuantitativos de información, al sujeto, el objeto y el propio acto-, hasta alcanzar el saber -que retoma el conocimiento y lo aplica en contexto y circunstancia, desde un posicionamiento definido-.

Estos procesos, descritos genéricamente como capacidades, presentan características particulares cuando se ponen a disposición de la práctica proyectual. Y deben combinarse para el tratamiento de la complejidad que supone el diseño, organizando estructuras y lenguajes sobre lo que aún no ha sido definido en su totalidad. A través de estos juegos proyectuales, que estimulan un pensamiento complejo entre el descubrir y el inventar, se ejecutan órdenes analíticos, críticos, intuitivos, creativos, narrativos, en forma explícita y tácita. Según Matthew Lipman (2003), este pensamiento complejo articula a su vez un pensamiento crítico -que implica razonamiento y juicio- y un pensamiento creativo -que involucra destreza, arte y juicio creativo-; yendo y viniendo por lo abstracto y lo formal, en concreciones graduales, definidas por aproximaciones sucesivas.

Presentada la complejidad que suponen los procesos cognitivos y proyectuales, proponemos una síntesis para definir que el saber proyectual se vale de la integración de conocimientos disciplinares y transdisciplinares, habilidades conceptuales y prácticas, y el posicionamiento personal, tanto profesional como social y ético. El saber proyectual, sucintamente, es el conocimiento proyectual más la experiencia sobre el arte y la ciencia del proyecto:

Conocimiento + práctica = SABER

Conocimiento proyectual = SABER + SABER HACER (Conocimientos + Habilidades)

Saber proyectual = SABER + SABER HACER + SABER SER (Conocimientos + Habilidades + Posicionamiento)

2. ¿Cómo se construye el saber proyectual?

A través de las mencionadas acciones cognitivas que integran el proceso proyectual, el estudiante -junto al docente y sus compañeros- comprende, sintetiza y argumenta propuestas de diseño en sucesivas respuestas cada vez más definidas y coherentes, consolidando su saber proyectual.

Aportando para develar lo que sucede internamente, a continuación, se describen brevemente las características de las construcciones cognitivas de los estudiantes, la inteligencia proyectual y la construcción del conocimiento en diseño y arquitectura; con lo cual se da marco al pensamiento proyectual.

2.1. La construcción cognitiva en el aprendizaje.

Los procesos cognitivos pueden ser clasificados según habilidades del pensamiento de bajo orden hacia alto orden. Recuperando el trabajo de María del Carmen Malbrán -basado en las revisiones sobre la "taxonomía de Bloom" (2013) - podemos clasificar seis niveles de jerarquías no acumulativas:

- Recuerdo (Recuperar, rememorar o reconocer conocimiento que está en la memoria. Entre sus acciones, destacamos: reconocer, listar, describir, identificar, recuperar, nombrar, localizar, encontrar).
- Comprensión (Construir significado a partir de diferentes tipos de funciones, sean estas escritas o gráficas. Entre sus acciones, destacamos: interpretar, resumir, inferir, parafrasear, clasificar, comparar, explicar, ejemplificar).
- Aplicación (Llevar a cabo o utilizar un procedimiento durante el desarrollo de una representación o de una implementación. Entre sus acciones, destacamos: implementar, realizar, usar, ejecutar).
- Análisis (Descomponer en partes materiales o conceptuales y determinar cómo estas se relacionan o se interrelacionan, entre sí, o con una estructura completa, o con un propósito determinado. Entre sus acciones, destacamos: comparar, diferenciar, organizar, deconstruir, atribuir, bosquejar, buscar, estructurar, integrar).
- Evaluación (Hacer juicios en base a criterios y estándares utilizando la comprobación y la crítica. Entre sus acciones, destacamos: comprobar, revisar, formular, hipotetizar, criticar, experimentar, juzgar, testear, detectar, monitorear).
- Creación (Juntar los elementos para formar un todo coherente y funcional; generar, plantear o producir para reorganizar elementos en un nuevo patrón o estructura. Entre sus acciones, destacamos: diseñar, generar, construir, plantear, producir, inventar, idear, elaborar).

A su vez, estas dimensiones del proceso cognitivo son desplegadas según distintas dimensiones del conocimiento, sean:

- Hechos (conocimientos fácticos. Fenómenos, terminología, detalles necesarios).
- Conceptos (clasificaciones, principios, teorías, modelos, estructuras).
- Procedimientos (métodos de trabajo, técnicas) o/y
- Metacognición (monitoreo y regulación).

En la combinación de estas dimensiones, se despliegan construcciones -de forma no lineal y alternada- de menor a mayor complejidad, como recordar un hecho o concepto, hasta crear un objeto o procedimiento en sostenida autorregulación -tal como lo demanda la práctica del diseño-.

2.2. La inteligencia proyectual.

Las mencionadas dimensiones y procesos participan del crecimiento de los sujetos, hacia un posicionamiento crítico y una inteligencia exitosa (Sternberg, 1997), comprendida como el equilibrio entre la inteligencia analítica (capacidad para analizar y evaluar ideas, resolver problemas y tomar decisiones), la inteligencia creativa (capacidad para ir más allá de lo dado y engendrar ideas nuevas e interesantes) y la inteligencia práctica (capacidad para traducir la teoría en la práctica y las teorías abstractas en realizaciones prácticas).

En consecuencia, comprendemos a la inteligencia proyectual como una facultad para el planteo y resolución de situaciones proyectuales, expresando realidades posibles y deseables, a través de la interrelación de instancias analíticas, creativas y prácticas. Este tipo de inteligencia se vale, entonces, de las tres mencionadas. Por lo cual, en adición, retomamos un trabajo posterior de María del Carmen Malbrán (2017) donde se detallan las acciones que se corresponden con cada una de ellas:

- Inteligencia analítica:
 - Identificar el problema (reconocer, denominar, definir, detectar, comprender)
 - Asignar recursos (distribuir tiempo y esfuerzo, delegar, estimar costos)
 - Representar-secuenciar la información (ordenar, decidir pasos, codificar)
 - Formular una estrategia (planificar, arreglar, diseñar, elaborar)
 - Monitorear la marcha (revisar, asegurarse que..., chequear)
 - Evaluar soluciones (probar, juzgar el beneficio, mejorar el resultado)
- Inteligencia creativa:
 - Redefinir el problema (parafrasear, cambiar el punto de vista, traducir en otra forma de lenguaje) Poner supuestos en tela de juicio (qué sucedería si..., suponer, dudar)
 - Promocionar ideas creativas (persuadir, argüir, defender, convencer)
 - Producir ideas.
 - Reconocer la dualidad (ir más allá, aceptar limitaciones, mantener flexibilidad y mente abierta)
 - Identificar obstáculos (enfrentar, perseverar).

- Arriesgar (considerar nuevos enfoques, correr riesgos razonables, aventurarse en terrenos poco conocidos).
- Tolerar la ambigüedad (enfrentar la incomodidad, trascender el pensamiento blanco-negro, perseverar, consentir).
- Construir la autoeficacia (confianza en la propia actividad, lograr metas, seleccionar lo necesario).
- Reconocer los propios intereses (saber quién se es, qué hacer y dónde ir).
- Demorar la gratificación (esperar, retrasar, posponer, diferir).
- Modelar la novedad (ejemplificar, demostrar, desarrollar, promover, estimular)

- Inteligencia práctica:

- Automotivación
- Control de la impulsividad
- Manejo de la perseverancia (insuficiente-excesiva)
- Ejercicio de habilidades apropiadas
- Orientación a la meta
- Completamiento de la tarea
- Compromiso
- Control del temor al fracaso
- Responsabilizarse (uno mismo, no otros)
- Evitar la autocompasión y la dependencia
- Enfrentar las dificultades (resiliencia)
- Concentrarse (manejar la distractibilidad)
- Establecer prioridades
- Equilibrar las habilidades analíticas, creativas y prácticas

2.3. La construcción del conocimiento en arquitectura y diseño

Por su parte, en relación a la enseñanza-aprendizaje de la arquitectura y el diseño, debemos vincular estos procesos cognitivos de los estudiantes con las lógicas de la construcción del conocimiento proyectual. A tal fin, retomamos el estudio de Richard Foqué (2010), quien expresa al proceso de diseño como una manifestación interrelacionada, de carácter dinámico y oscilante entre una bipolaridad externa e interna que se desarrolla según tres momentos bien definidos: estructurante, creativo y comunicativo. Siendo así, la actividad de diseño se centra en estos tres momentos en manifestaciones interrelacionadas y entrelazadas, con el uso alternado de modelos mentales, conceptuales y formales/físicos. Según el autor, se marca que este aspecto bipolar requiere que el diseñador vaya intercambiando constantemente entre comportamientos extrovertidos e introvertidos en cada uno de estos tres momentos, alternando, por ejemplo, leyes estructurales con intervenciones estructurantes, participaciones activas con reflexiones críticas, acciones racionales con intuiciones, medios con mensajes, explicaciones con exploraciones.

En ampliación, describimos:

- El momento de estructuración se caracteriza por la intervención de estructuración en sí, pero al mismo tiempo por las leyes estructurales, las cuales gobiernan las intervenciones. A través del desarrollo del proceso proyectual –mediando lo analítico y lo crítico–, la composición se define sucesivamente como un sistema de relaciones sinérgicas –donde el todo es más que la suma de las partes–.
- El momento creativo depende de una participación activa con el entorno, combinado con la reflexión crítica de la acción del propio diseñador; donde tiene lugar una constante interacción entre el pensamiento racional y el intuitivo, entre lo consciente y lo inconsciente.
- El momento de comunicación está esencialmente determinado por la relación entre el mensaje y el medio –donde el medio, también puede ser el propio mensaje–. En adición, podemos distinguir tres tipos de comunicación: comunicación dentro de la mente del diseñador y/o equipo de diseñadores; comunicación entre el diseñador y el contexto de diseño; y comunicación entre el diseñador y el usuario/cliente.

A su vez, estos tres momentos manifiestan tres niveles diferenciados e interdependientes: nivel sintáctico, nivel semántico y nivel pragmático.

- El nivel sintáctico se ocupa del vocabulario, la gramática y la sintaxis del lenguaje del modelo. En este nivel es de importancia primordial la precisión con la que el conocimiento y los datos se pueden transformar en un modelo. Proporciona los elementos y signos, las reglas combinatorias y los patrones estructurales que se pueden utilizar para la construcción del modelo; por lo cual, se puede considerar a la sintaxis como lo más importante del momento de estructuración en el diseño.
- El nivel semántico tiene que ver con el significado y el valor: qué representan los elementos, los signos y sus combinaciones; con qué precisión el modelo representa el significado deseado y pretendido por el hacedor. En este nivel, los signos se convierten en símbolos incrustados en un contexto cultural. Pueden referirse a realidades físicas reales o virtuales, pero también a ideas y pensamientos conceptuales. En ese sentido, la semántica es lo más esencial en el momento creativo.
- El nivel pragmático refiere a la efectividad del modelo: cuán efectivo es el modelo para el usuario; si entiende su propósito; si transmite el mensaje deseado y hasta qué punto. Lo pragmático consiste en cerrar la brecha explicativa entre el modelo y el usuario. Las expresiones y su interpretación contextual son cruciales para ese proceso, haciendo referencia a la diferencia entre el significado “objetivo” o “literal” del modelo y el significado que el creador está tratando de transmitir a través del modelo. En este sentido, la pragmática es primordial para el momento de la comunicación.

Sintetizando lo recorrido, observamos la complejidad que propone el proceso proyectual, demandando por un tipo de pensamiento posicionado e intencionado hacia la concreción de lo indefinido, operando alternadamente sobre lo concreto y lo abstracto, sobre lo establecido y lo divergente, sobre lo dicho, lo no dicho y lo insinuado. En consecuencia, podemos expresar lo siguiente:

Pensamiento proyectual =

Pensamiento RACIONAL (analítico, explicativo, ESTRUCTURANTE) +

Pensamiento LATERAL (heurístico, divergente, CREATIVO) +

Pensamiento NARRATIVO (interpersonal, intrapersonal, COMUNICATIVO)

3. ¿Nuestras propuestas didácticas favorecen el saber proyectual?

Habiendo iniciado con la definición del saber proyectual, también hemos caracterizado la inteligencia y el pensamiento proyectual. Por lo tanto, a continuación, detallamos aspectos del conocimiento proyectual, antesala del saber proyectual, desde su participación didáctica. Para avanzar en esta temática, citamos el trabajo doctoral de Ana María Romano (2015), alineado con lo previamente descrito en relación a la importancia de favorecer las competencias y habilidades cognitivas para la construcción del pensamiento proyectual. Compartiendo sus características –tales como la orientación en la acción, la complejidad indeterminada, la inclusión de lo aleatorio, la aceptación de la incertidumbre, entre otras– y el valor del pensamiento racional y el narrativo –como características particulares del pensamiento de la arquitectura y el diseño, orientado a la acción transformadora del hábitat humano–, la autora también pondera las habilidades del *pensamiento espacial* (Gardner, 2001), favorable a la creación, manipulación, transformación y concreción de formas. Considerando las mediaciones cognitivas que proponen los actos del enseñar y el aprender, a través de los contenidos y las estrategias docentes junto a las relaciones entre la palabra y la gráfica, Romano clasifica cuatro líneas de atención didáctica (2015: 221), para favorecer las habilidades del conocimiento proyectual:

- La relación entre el pensamiento tácito y el pensamiento explícito.
- Las características del lenguaje espacial, especialmente el poder de la analogía y la metáfora y la capacidad para trabajar con la forma.
- Las características del pensamiento narrativo.
- Y las cualidades de un pensamiento orientado a la complejidad y la acción.

Sin ánimo de extendernos, podemos inferir rápidamente que los aspectos mencionados no se reducen exclusivamente a ejercitaciones de proyecto, sino a determinadas características neurales para el desarrollo del pensamiento proyectual. Por lo tanto, queremos resaltar que la formación para el saber proyectual no se restringe solo a las acciones didácticas llevadas a cabo en las asignaturas de diseño, sino al entrenamiento y puesta en juego de las variables y complejidades que constituyen el conocimiento proyectual. Por lo tanto, independientemente de las materias donde participemos, debemos trabajar para la formación de un tipo de pensamiento complejo, alineado con el proceso proyectual. Y accionar integralmente en aportes interrelacionados no lineales sobre:

- El *conocimiento disciplinar* (en referencia a la recuperación de conocimientos, la identificación de las situaciones y problemas, la ejemplificación, el

establecimiento de jerarquías y prioridades, la asignación de recursos, la secuenciación de la información).

- Las *habilidades de integración y las competencias proyectuales* (en referencia a la descomposición en partes materiales o conceptuales, la redefinición de los problemas, la crítica sobre los supuestos, la promoción de ideas creativas, la formulación y aplicación de estrategias y procedimientos, la producción de elementos didácticos, el completamiento de la tarea, el monitoreo del desarrollo, la evaluación de las soluciones propuestas).
- Los *recursos interpersonales* (en referencia a las destrezas de socialización, el manejo de herramientas simbólicas de transmisión, el ejercicio de habilidades apropiadas en orientación a la meta, el compromiso y la responsabilidad, la construcción de autonomía -automotivación, control de impulsividad, perseverancia-, la concentración, el equilibrio de las habilidades analíticas, creativas y prácticas) (Rodríguez, 2020).

A la pregunta ¿Nuestras propuestas didácticas favorecen el saber proyectual? Le merece una respuesta personal y auto-crítica; alertados en el hecho que conforme proponemos ejercitaciones sobre las características del conocimiento proyectual, estaremos más próximo a favorecer el saber proyectual. Y en la medida que continuemos reproduciendo lógicas legitimadas de orden lineal, tecnicista, positivista, nos estaremos alejando cada vez más, tanto de la lógica proyectual como de la actual cultura contemporánea.

A modo de síntesis, recuperando los temas descritos en función del saber proyectual, su construcción y su enseñanza-aprendizaje, manifestamos la formación proyectual como una integración recursiva de límites difusos entre:

Formación proyectual = Conocimientos disciplinares (transposición de contenidos y formas. Inteligencia analítica. Pensamiento racional y crítico. SABER) + *Habilidades de integración proyectual* (procesos y estrategias de apropiación y diseño. Inteligencia creativa y divergente. Pensamiento lateral y espacial. SABER HACER) + *Recursos interpersonales* (interacciones, actitudes, valores. Inteligencia práctica. Pensamiento narrativo, comunicativo. SABER SER).

Consideraciones finales:

Con base positivista, no es extraño reconocer que la educación en general se funda a partir de lo argumentativo, de lo analítico, alineado con las ciencias exactas y sociales. Por su parte, el proyecto emerge como instancia sintética, que integra la mencionada perspectiva -que busca explicar cómo son las cosas- con las lógicas exploratorias, heurísticas del diseño y del arte -que pretenden expresar como podrían ser las cosas- (Ynoub, 2007; Rodríguez y Fiscarelli, 2021).

En tal sentido, nuestra educación actual en diseño y arquitectura demanda por un equilibrio mayor, entre estas posiciones. No solo porque la práctica proyectual lo establece, sino

también por las condiciones contemporáneas actuales que lo demandan -complejidad, transdisciplina, incertidumbre, recursividad, global-local, sincrónico-asincrónico, analógico-digital, entre otras-. Ante este panorama, es muy importante nuestra participación en la formación de los futuro profesionales, mediando a través de las diversas asignaturas para aportar tanto en conocimientos disciplinares y transdisciplinares, como en el planteo de ejercicios didácticos que potencien la puesta en marcha de estrategias de integración, habilidades proyectuales e interacciones interpersonales -gráficas, orales y escritas-. Acciones para las cuales necesitamos comprender nuestro posicionamiento privilegiado como docentes en la formación de los estudiantes, aportando a la lógica del saber proyectual desde cada materia en que participemos. Si conocemos y aplicamos los aspectos que componen el saber proyectual en nuestras transposiciones didácticas, en diversos niveles, a través de los distintos contenidos y áreas disciplinares, entonces estaremos trabajando en la tan deseada integración de los espacios curriculares.

Lo analítico, lo sintético y lo heurístico pueden entenderse como aspectos diferentes, o como instancias interrelacionadas de un mismo proceso configurador. Lo racional, lo creativo y lo intuitivo participan aleatoriamente en los procesos cognitivos. La enseñanza sobre el proyecto, para el proyecto y a través del proyecto (Rodríguez, 2022) se presenta alternadamente tanto en los abordajes técnicos, como teóricos y metodológicos, independientemente de su explicitación o accionar tácito. Por consiguiente, nuestras propuestas didácticas pueden aportar a la sabiduría proyectual si ponemos en escena los desafíos requeridos durante los procesos proyectuales, en lugar de sostener la exención de los conocimientos y habilidades en compartimentos cada vez más específicos y autónomos. Cuestión que -volvemos a remarcar- no se limita excluyentemente al ámbito de las asignaturas de diseño ni a la lógica pedagógica de taller, pudiendo ser impulsado principalmente a partir de nuestro compromiso docente para abordar lo indeterminado, complejo, aleatorio, recursivo, autopoiético y tácito que propone el proceso proyectual. Aspectos ineludibles que se reflejan, cada vez en mayor medida, en nuestra cultura contemporánea, disciplinar, social y personal.

Referencias bibliográficas

- Breyer, G. (2007). *Heurística del diseño*. Buenos Aires: Ediciones FADU.
- Ferry, G. (1997). *Pedagogía de la Formación*. Buenos Aires: Novedades Educativas.
- Foqué, R. (2010). *Building Knowledge in Architecture*. Bruselas: University Press Antwerp.
- Gardner, H. (2001). *Estructuras de la mente. La teoría de las inteligencias múltiples*. Colombia: Fondo de Cultura Económica.
- Iglesia, R. (2008) "Palabras, no hechos". En *Revista 47 al Fondo. Año 12*, nro. 17. La Plata: FAU-UNLP. Pp. 14-15.
- Lipman, M. (2003) *Thinking in Education. 2nd edition*. Cambridge University Press.
- Malbrán, M. del C. (2017) "Tipos de inteligencias. Habilidades derivadas". *Documento de Cátedra, seminario: Análisis cognitivo de las evaluaciones educacionales*. UNLP, 2018.

- Malbrán, M. del C. (2013) “La taxonomía de Bloom revisada (2001-2007-2013)”. *Documento de Cátedra, seminario: Análisis cognitivo de las evaluaciones educacionales*. UNLP, 2018.
- Rodríguez, L. G.; Fiscarelli, D. M. (2021) *Teoría y praxis de la arquitectura contemporánea. Aportes en investigación y docencia desde el saber proyectual*. San Lorenzo: FADA, UNA.
- Rodríguez, L. G. (2022) “Acuerdos epistemológicos para el saber proyectual”. *Revista A&P Continuidad*, Dossier sobre la formación en arquitectura. FAPD, UNR. Año VIII – Nº 17. Rosario. Nota: A junio 2022, el artículo se encuentra en prensa
- Rodríguez, L. G. (2020) *La evaluación formativa en Arquitectura. Aportes para la enseñanza desde la formación integral en los talleres FAU, UNLP*. Tesis doctoral FAU UNLP. La Plata: SEDICI Repositorio institucional de la UNLP.
- Romano, A. M. (2015). *Conocimiento y práctica proyectual*. Buenos Aires: Infinito.
- Sassen, S. (2007) *Una Sociología de la Globalización*. Buenos Aires: Katz, 2007.
- Schön, D. (1992). *La formación de profesionales reflexivos. Hacia un nuevo diseño de la enseñanza y el aprendizaje en las profesiones*. Barcelona: Paidós.
- Sternberg, R. J. (1997) *Inteligencia exitosa. Cómo una inteligencia práctica y creativa determina el éxito en la vida*. Barcelona: Paidós.
- Ynoub, R. (2007). *El proyecto y la metodología de la investigación*. Buenos Aires: Ed. CENGAGE Learning.

Abstract: The project teaching expresses a complexity that integrates the analytical, the critical, the creative, the intuitive, the narrative, to gradually consolidate the training in project skills. Thus, this paper proposes a descriptive-interpretative approach, in order to investigate the teaching and learning of project, to enhance the cognitive processes of project knowing. Its development is structured around three questions: i) What is projectual knowing? Where the terms intelligence, thought, knowledge and knowing are defined; ii) How is projectual knowledge constructed? where it goes into depth about the cognitive construction in learning, the project intelligence and the construction of projectual knowing; and iii) Do our didactic proposals favor projectual knowing? Where the value of comprehensive training in disciplinary knowledge, integration skills and interpersonal resources are highlighted. As final considerations, we reinforce the importance of reviewing and adjusting our didactic transpositions based on the logic of projectual process itself, for a proper formation of contemporary projectual knowing.

Key words: Projectual knowing – Didactics – Complexity – Design - Project

Resumo: A didática do projeto expressa uma complexidade que integra o analítico, o crítico, o criativo, o intuitivo, o narrativo, para consolidar gradativamente a formação em habilidades de projeto. Assim, este artigo propõe um tratamento descritivo-interpretativo, a fim de investigar o ensino-aprendizagem da projeção, na promoção do aprimoramento dos processos cognitivos do conhecimento projetual. O seu desenvolvimento está estruturado em torno de três questões: i) ¿O que é o conhecimento do projeto? Onde são definidos os termos inteligência, pensamento, conhecimento e saber; ii) ¿Como o conhecimento do projeto é construído? Onde se aprofunda a construção cognitiva na aprendizagem, a

inteligência do projeto e a construção do conhecimento do projeto; e iii) ¿Nossas propostas didáticas favorecem o conhecimento do projeto? Onde se destaca o valor da formação integral em conhecimentos disciplinares, habilidades de integração e recursos interpessoais. A título de considerações finais, reforça-se a importância de revisar e ajustar nossas transposições didáticas com base na lógica do próprio processo de design, para uma adequada formação do conhecimento contemporâneo do design.

Palavras chave: Conhecimento do projeto – Didática – Complexidade – Design - Projeto

[Las traducciones de los abstracts fueron supervisadas por su autor]
