Paper

En la enseñanza inicial del campo proyectual, ¿aplica un abordaje disciplinario expandido?

Fèvre, Roberto; Castresana, Andrea; Faccio, Cynthia; García Guida, María; Morettini, Sergio

robertofevre@gmail.com; accastre@gmail.com; cfaccio@cbc.uba.ar; mariadgg@gmail.com; sergio.morettini@fadu.uba.ar

Universidad de Buenos Aires. Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo. Departamento Proyectual, cátedra Fèvre. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

Palabras clave

Propedéutica del proyecto, Metacognición, Abordaje expandido.

Resumen

La enseñanza-aprendizaje de lo proyectual como campo de conocimiento, enfrenta problemáticas que implican un camino de reflexión que interroga al sentido disciplinar desde un abordaje expandido, profundamente atravesado por variables sociales y culturales. El desafío y la pregunta asociada es ¿cómo se aborda, en una instancia introductoria, una experiencia de aprendizaje que incorpore la multiplicidad de sentidos y de variables en juego propios del conocimiento proyectual?

La necesaria articulación entre el pensar y el hacer; entre la intuición, tradición y reflexión; entre

intención y producto, jalonan procesos que derivan en la producción de hábitat y requieren en la actualidad, de la reformulación de un marco epistemológico renovado y específico.

En base a ello, se propone en el presente trabajo, la discusión sobre experiencias del taller de Introducción al Conocimiento Proyectual, desarrolladas en los últimos años que incorporan procesos colectivos e instancias de metacognición que aportan a la cuestión planteada.

En este sentido indaga respecto de cuáles son las principales preguntas conducentes y orientadoras en la dinámica del taller del curso.

Lo proyectual en expansión

La época propone un ámbito de lo proyectual que cada día se expande más. Esta particularidad requiere reflexionar sobre los múltiples factores implicados en el marco de la enseñanza inicial del proyecto en la carrera de grado.

Interesa, particularmente en esta instancia iniciática, que los estudiantes se comprometan subjetivamente a partir de sus propias miradas. Así el proyecto se nutre del propio pasado, con el bagaje de experiencia vividas, proyectadas a posibilidades en escenarios futuros. El proyectista va moldeando con argumentos que establece a través de conexiones múltiples en un arte que le es propio. (Buchanan, 1984)

Pero ¿qué está sucediendo en la actualidad y cómo afecta al conocimiento proyectual? Si el proyectista es un articulador de saberes, ¿cuáles son esos saberes? ¿Cuáles son requeridos y pertenecen a otros conocimientos?, ¿cuál es el contexto ampliado en el que debemos proyectar?

El inicio del siglo XXI, para Roberto Fernández (2013) se ha establecido como un modelo atractivo en su dispersividad discursiva y su propensión a ejercicios experimentales. Acorde a lo que se ha dado en llamar multiculturalismo, que acelera una reubicación del proceso de proyecto que trata de operar sobre el concepto amplio de ambiente. Fernández cuestiona a este modelo, y a la

paternidad de la arquitectura en el diseño general proponiendo una dialéctica entre sistema y ambiente, entre lo que envuelve, interactúa y/o contornea la relación compleja entre humanos y no-humanos. (ib ídem)

Construir los datos que provee la información es una manera, para Dora Giordano (2018), de cartografiar los cambios de mirada sobre lo real. Refiere a la construcción de conocimiento como un proceso que busca interpretar, de manera genuina, lo que significa saber. Una búsqueda de la intelección, un estado donde confluyen la intuición y la inteligencia. Propone detectar inflexiones en un proceso cultural y destaca la importancia de mirar fuera del ámbito específico.

En el proceso de transformación de las últimas décadas, la autora manifiesta claramente una inflexión que llama: “giro epistemológico” como rumbo hacia nuevos paradigmas. Se produce una re-significación de la relación sujeto-mundo, y nos invita a asumir una actitud crítica de apertura de fronteras disciplinares, además de revisar el lugar de enunciación de los discursos sobre los hechos. Plantea la necesidad de “problematizar” para comprender: de la cultura del producto a la cultura del proyecto.

Los nuevos procesos replican un orden complejo con concepciones que se podrían vincular con ideas de otros momentos históricos, desarrollados con lo disponible de esas épocas y que en la actualidad han encontrado los recursos mentales y la evolución tecnológica originando un repertorio que Ana María Romano (2021) desarrolla con algunos ejemplos:

- Las arquitecturas y diseños fractales que se definen matemáticamente como un algoritmo recursivo, temas relacionados a procesos no lineales, como los sistemas dinámicos para el análisis de datos y procesos hermanados a las ciencias medioambientales, que “…da una idea de la amplitud de las investigaciones y la multiplicidad de aplicaciones que se abren a partir de las mismas”. (Romano, 2021, pp.277)
- El resurgimiento del uso del plegado que también incorpora soluciones a problemáticas como la eficiencia energética, la reutilización del agua o el acondicionamiento pasivo en la búsqueda de soluciones integrales.
- El diseño paramétrico que construye una lógica de relaciones que pueden ir modificándose, sin una prefiguración definida, solo

explorando el recorrido, es una técnica digital avanzada donde las formas interactúan con el medioambiente y puede ser empleado en estudios de soleamiento, del viento, del escurrimiento de las aguas pluviales y se siguen buscando encontrar otras formas de empleo.

- La arquitectura cinética, en movimiento, el edificio se adapta al hombre y su entorno. Es una arquitectura adaptativa y versátil. Los usuarios pueden manejar cambios, computarizados, según sus necesidades.
- La fabricación digital que forma parte de una acción interactiva. Es un trabajo interdisciplinar, en donde las máquinas reciben la información del profesional, influyendo directamente sobre la manera de proyectar y abriendo alternativas sobre el resultado final a escala real.

Sobre los diseños, María Sánchez dice que, desde que comenzó el siglo XXI, las orientaciones son mucho más vastas: advanced design, data visualization, design thinking, diseño conceptual, diseño de experiencia (o UX design), diseño de procesos, diseño de servicios, diseño emergente, diseño estratégico, diseño para la innovación social, diseño participativo, diseño social, diseño sustentable, diseño universal, diseño web e infografía. Y también agrega a este listado, la importancia que tiene el diseño en la Internet de las cosas y ni hablar del codiseño. Frente a la cantidad de fragmentaciones que expone, y a la que seguramente se siguen sumando más, se pregunta:" ¿en qué componentes reconocemos la raíz común del diseño? Entonces, ¿cuáles son las palabras clave en este proceso de reubicación del diseño?" Y destaca: complejidad, incertidumbre, estrategia, proceso, consumismo, conocimiento, transformación, multitransdisciplina, territorio, entorno, cultura proyectual (Sánchez y Morán, 2017).

Sumando pensamientos, Ezio Manzini (2015), expresa que el diseño nace de la tarea con los otros, con la aspiración de proyectar una vida mejor. Emerge naturalmente de las ideas de una comunidad, que en vez de esperar a que el Gobierno los escuche y actúe, los resuelven por cuenta propia. La tarea del profesional es tratar de crear a partir de la base del diálogo, de un trabajo participativo. Así, su perspectiva pone al sujeto —y no al objeto— en el centro del debate. Hace alusión a lo que llama "diseño de innovación social" y el proyecto es el que propone alternativas al problema del habitar en las ciudades (Offenhenden et al, 2015).

El proyecto tiene un rol central como práctica humana, expone Manzini (2015), y en realidad constituye un proceso de coproyección (en el caso de la docencia replicada en la dinámica del taller), sería el estudiante entre y con la gente) destinado a alcanzar resultados concretos. Además, le suma la necesidad de proyectar frente a las situaciones cambiantes, teniendo claro que la modalidad convencional ya no funciona más. Es ahí cuando la investigación proyectual toma fuerza. En todo caso, la tarea docente es orientar las direcciones en las que se dan estos diálogos sociales y también, se tiene que ayudar a visualizar la información.

Hay quienes creen que se estira tanto el concepto de diseño que casi pierde su significado. Sin embargo, Manzini (2015), explica el error de concepción: el design thinking, es propia de los profesionales que son directores de empresas, y no diseñadores. El diseño no es una actividad interdisciplinaria, en realidad, el proceso es el que es interdisciplinario, no la profesión. Nos marca un camino hacia una dimensión más cultural, absolutamente convencido de que es verdaderamente necesaria frente al mundo que está dominado por el management. Propone encontrar maneras de vida más sustentables en proyectos reflexivos que generen un cambio genuino en las personas, para incrementar la transformación social y ambiental sobre la base de la acción y del proyecto.

Así, y parafraseando a Sztulwark (2015), la arquitectura y el diseño arraigan en la cultura humana con la misión de constituir el mundo material en el que se desarrolla la vida del ser humano. Por tanto, hacer un proyecto, proponer una obra, es pararse frente a un mundo que está incompleto, es decir, que no está terminado, que tiene que volver a ser hecho. Al decir del autor, un proyecto es siempre una relación con el espacio y con el tiempo, con un presente que no está terminado y un campo de significaciones no consumado. “Un arquitecto debería ver el mundo con la significación suspendida y en espera de nuevo sentido”. (Sztulwark, 2015, pp.49).

Devalle (2021) considera que hay que ver cómo se constituye el campo del diseño, una historia que interrogue el carácter disciplinar, que dé cuenta del proceso de construcción del saber. Abordar los argumentos de la cultura objetual y visual. Repasa las críticas que desde América Latina se formularon a

las primeras historiografías de diseño: la crítica a la historia prescriptiva, ampliar las bases del diseño y convocar a otras disciplinas. Interesa, para Devalle, recuperar la discusión en torno a los lenguajes de la historia que configuran a los argumentos históricos.

Esto implica la pregunta por los lenguajes del diseño y por la historicidad de estos: las huellas de la historia conceptual, el modo en que cambian en el tiempo. Con lo cual, interrogar la transformación del sentido de conceptos claves en el devenir histórico de la práctica (Devalle, 2021).

El campo proyectual

El conjunto de disciplinas que aglutina la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo de la Universidad de Buenos Aires, comparten como materia introductoria del primer año a Conocimiento Proyectual, un curso que articula marcos teóricos y a la vez, inicia a los estudiantes en prácticas asociadas a la formulación de proyectos. Esta multiplicidad disciplinaria requiere de un enfoque superador respecto de la fragmentación tradicional de saberes establecidos.

Por otra parte, la continua transformación del conocimiento que la época nos impone, expuesta por un amplio espectro de autores que van desde Paul Feyerabend a Eric Sadín, produce porosidad y límites borrosos en las disciplinas tradicionales concebidas en compartimentos estancos inalterables. A medida que las disciplinas se desarrollan, sus límites cambian. Surgen nuevas subdisciplinas (como las asociadas al desarrollo de software, la bioinformática o la neuroeconomía) y a menudo combinan conceptos y métodos propios de disciplinas autónomas. Este proceso continuo de cambio y evolución demuestra que los límites disciplinarios son inherentemente borrosos.

Este marco conceptual, induce a concebir a “lo proyectual” como un campo disciplinar con entidad propia, constituido por un conjunto de disciplinas (en principio en nuestro caso los diseños y la arquitectura) no excluyentes de otras afines y cercanas en términos de método y objetivos.

Un campo disciplinar aloja a un área específica del conocimiento que se organiza en torno a un conjunto de disciplinas relacionadas entre sí. Estas

disciplinas comparten objetivos, métodos de investigación y enfoques teóricos comunes, lo que les permite abordar un conjunto particular de problemas o temas dentro de una esfera específica del saber. Un campo disciplinar proporciona un marco organizativo para el estudio y la investigación dentro de una amplia área temática.

El concepto de campo disciplinar reconoce la interconexión y la interdependencia entre diferentes disciplinas dentro de un área temática más amplia, lo que permite un enfoque más holístico y transdisciplinario para abordar cuestiones complejas.

Concebir a lo proyectual como campo disciplinar, o sea como campo proyectual, implica pensar una epistemología propia de este campo que interroga respecto de qué y cómo se enseña. La articulación de procesos creativos y técnicos para concebir y desarrollar soluciones innovadoras a problemas específicos. Esto puede implicar la generación de ideas, la planificación y la ejecución de proyectos, teniendo en cuenta aspectos estéticos, funcionales, culturales, económicos y sociales.

Bourdieu (2002) conceptualizó los campos disciplinares como espacios de competencia y lucha por el poder simbólico y la asignación de sentido estrechamente vinculados a la dinámica sociocultural de la época. La compresión de esos flujos simbólicos, su reconocimiento, y el entrenamiento en la capacidad de operar con ellos, constituye una pieza clave en el aprendizaje proyectual.

Por otro lado, el proyecto como práctica de formulación, también implica una mirada transdisciplinaria, integradora y holística, para abordar problemas complejos, combinando conocimientos y métodos de múltiples disciplinas, así como involucrando a diversos actores y partes interesadas (usuarios, desarrolladores, productores, inversores, etc.). En una época signada por la complejidad, se requiere que esta práctica vaya más allá de la simple colaboración interdisciplinaria, buscando una síntesis creativa y transformadora que trascienda las fronteras disciplinarias. La disciplina aislada se constituye a partir de fronteras preestablecidas, su lenguaje, sus conceptos, sus técnicas y teorías que tienden a autovalidarse en forma continua, aislándose respecto de

otros saberes y de problemáticas que, en muchos casos, presentan cuestiones en común (Morin, 2015)

La transdisciplinariedad no solo busca la cooperación entre disciplinas, sino que intenta trascender y unificar el conocimiento más allá de las fronteras disciplinarias. Mientras que la interdisciplinariedad implica la colaboración entre disciplinas para resolver problemas comunes, la transdisciplinariedad aspira a una integración más profunda que cuestiona y reconfigura las propias estructuras disciplinarias. Esto implica un diálogo continuo y una síntesis creativa de conocimientos y metodologías (Nicolescu, 1996).

En la práctica científica y académica, problemas y fenómenos complejos, (y en general los asociados a la construcción del habitar lo son), no se ajustan estrictamente a una sola disciplina. Por ejemplo, la crisis climática que atraviesa a todas las disciplinas en general y más específicamente a las que nos ocupan, implica conocimientos de, biología, economía, ambiente, sociología y política; y la actividad proyectual requiere establecer una interacción dinámica con estos y otros conocimientos

Los enfoques transdisciplinarios también tienen una dimensión ética, ya que promueven una mayor apertura y respeto por la diversidad de conocimientos y perspectivas, lo que es esencial para abordar los desafíos globales de manera inclusiva y sostenible. Esto, no solo es valioso en la formación académica del estudiante, lo es aún más para la construcción de subjetividad como proyectista y como persona.

Además, la transversalidad asociada a los conocimientos fragmentados del enciclopedismo resulta una estrategia clave al momento de articular experiencias proyectuales. El manejo simultáneo de múltiples recursos, variables y tecnologías es una particularidad de la competencia proyectual, pero cada vez más de todas las actividades de la cultura. El imperativo de dotar de sustentabilidad a todo el quehacer humano, que resulta hoy insoslayable, deriva en conocimientos transdisciplinares y acciones que hasta hace poco no lo eran. En el campo proyectual más aun, dado que esta impronta está instalada en el centro de todo proceso emparentado con la construcción de escenarios futuros (Fèvre et al, 2011).

El eje vertebral de la formación académica en el campo proyectual está constituido, en forma dominante por la tutoría, que posibilita el seguimiento del proceso de aprendizaje del estudiante. Sánchez Puentes (2000) distingue cuatro tipos de tutoría: 1) formar investigadores; 2) enseñar a investigar; 3) elaborar la tesis (en el caso que nos ocupa, el proyecto); y 4) apoyar la trayectoria.

Estas cuatro modalidades de tutoría, con el enfoque transdisciplinario mencionado, debe estar presente en los cursos de enseñanza del proyecto. Más aún, resulta primordial esta presencia en las instancias introductorias, evitando encausar el proceso de enseñanza - aprendizaje en modelos disciplinarios cristalizados.

El proyecto como práctica transdisciplinaria es una metodología poderosa para abordar problemas complejos y multifacéticos. Al integrar conocimientos de múltiples fuentes y promover la investigación colaborativa, propician soluciones más holísticas, inclusivas, innovadoras y sostenibles.

El proceso proyectual

La formación en el campo proyectual implica de partida, el fortalecimiento del estudiante como sujeto. Formarse como personas autónomas, capaces de producir soluciones innovadoras frente a demandas que evolucionan, crecen y se transforman conjuntamente con las dinámicas sociales. Parafraseando a Schön (1992) en los talleres se espera que los estudiantes se tiren de cabeza en el proceso… tratando de hacer desde el principio lo que todavía no saben cómo hacer. Por tanto, no tiene otra opción que dar el salto sin saber, con el fin de descubrir lo que necesita aprender (ib. ídem).

La fase inicial del proceso se caracteriza por la exploración, búsqueda, selección y asimilación de datos. Se trata de una aproximación al problema que se plantea. Identificación de información y de las relaciones que se construyen entre los datos. No es una recogida convencional de datos. En esta instancia, se le propone al estudiante realizar una selección intencionada de esos datos ante la imposibilidad de operar con la totalidad de la información disponible. Esto hace que esa manera de filtrar se convierta en un proceso activo, que lleva una dirección, que permite formular hipótesis.

En esta dinámica, percepciones, vivencias y formulaciones subjetivas deben ser contrastadas y validadas en marcos de referencias intersubjetivos en la mecánica del taller, y finalmente disciplinarios en el desarrollo del curso (Fèvre et al, 2008, 2010).

La discriminación e interpretación de los datos constituyen un conjunto de decisiones medulares del proceso proyectual. El estudiante como proyectista, no sólo selecciona datos, sino que establece relaciones, construye nexos entre los datos jerarquizando aquellos elementos que le sirven para su proyecto.

Entonces, gradualmente la riqueza de las ideas que surgen en el proceso, van ganando en claridad y profundidad, transformándose en un tejido conceptual signado por la intencionalidad. El pensar (formulaciones conceptuales), y el hacer (croquis, esquemas, cálculos) en la dinámica de gestar un proyecto y en retroalimentación permanente.

En este camino progresivamente se va constatando el poder de la intención, es decir, comienza a verificarse a través de la formalización, la interpretación que se ha hecho de los datos ahora convertidos en posibles caminos de solución para avanzar en el proyecto.

El desarrollo del proceso proyectual supone continuidad, en el que el avance, en términos de acumulación de sentido, depende continuamente de la reflexión crítica, tanto en modalidad de autoevaluación, así como la que surge del aporte de otros.

En simultáneo se amplía la mirada sobre lo contextual, sobre el espacio (físico, simbólico, regulatorio) que nos rodea y se constituye también como objeto de estudio e investigación. Hábitat éste sobre el cual operarán las distintas disciplinas de la FADU.

Los objetos de la investigación son comparados (consciente o inconscientemente) con hechos análogos del saber previo, y mediante esa comparación es posible formular hipótesis sustantivas acerca de las formas de ser y de los mecanismos de génesis de los objetos de estudio (Samaja, 1993).

Importa explotar esos saberes personales intuitivos para constituirlos en una base sobre la cual poder interpelar y comenzar a construir conjuntamente nuevos conocimientos, ya no solo como método de producción y validación de

creencias, sino avanzando paulatinamente hacia la producción de hipótesis de investigación.

Cabe aclarar que la formulación de hipótesis de investigación conlleva para el ingresante, un alto grado de dificultad que, sumado a un acotado desarrollo del lenguaje resulta en un arduo ejercicio académico que precisa de un mayor tiempo de clases para desarrollarse.

Esto implica en la práctica aprender a organizar una dinámica discursiva que permita discernir, reflexionar y elaborar un propio pensamiento para comenzar a comprender las nuevas temáticas proyectuales.

Según Samaja (2004) si pretendemos tener una visión rica, rigurosa, abarcativa de los rasgos fundamentales de la práctica científica, entonces, deberemos reconocer que el método de la ciencia en sentido riguroso es el arte de combinar los cuatro métodos que él identifica: la intuición, la tradición, la reflexión o fundamentación y la contrastación, en una labor que sólo alcanza su plenitud como ideal: el de la perpetua búsqueda.

Metacognición y proyecto

En sintonía con lo mencionado anteriormente, la enseñanza universitaria en el campo proyectual atraviesa procesos de transformación en un marco de revisión de paradigmas, que incluye la reorientación de teorías y prácticas, así como una discusión de propuestas, experiencias didácticas e investigativas.

Oxman (1999), planteaba que los modelos tradicionales de educación en las disciplinas proyectuales se basan preponderantemente en una suerte de réplicas de la actividad profesional, poniendo el énfasis en la evaluación de los productos más que en los procesos cognitivos asociados a la acción.

La misma autora opina que los procesos mentales involucrados en el diseño no han sido objeto de una suficiente atención en la planificación de los procesos de enseñanza y aprendizaje. Esta carencia se debe en parte a la falta de una teoría comprensiva que dé cuenta del funcionamiento de nuestra mente en las funciones asociadas a las decisiones propias del proyecto.

A partir de las reflexiones de Oxman (1999), la idea de la conceptualización y comprensión de lo proyectual condiciona la manera en que se lo produce y la manera en que se lo enseña (Schön, 1992; Buchanan, 2001), por lo tanto, el proceso proyectual es considerado como un proceso de conversación reflexiva con las distintas variables puestas en juego.

Este encuadre pone énfasis en los procesos reflexivos asociados a la formulación del proyecto, frente a posiciones que valoran a los resultados finales de la actividad, que por lo general sólo consideran los atributos congelados del objeto final.

En este paradigma reflexivo, la actividad del estudiante que "proyecta" es considerada una práctica situada en un contexto y aplicada a una demanda concreta de los que se derivan múltiples complejidades y condicionantes. (Burgos, 2016)

Donald Schön (1992) plantea, como concepto innovador para la teoría del proyecto, que, en el proceso, se genera o construye (de manera tácita) un «conocimiento-en-la-acción». Este conocimiento en la dinámica de taller es adquirido, utilizado e incorporado por el estudiante, de manera espontánea o implícita, sin que necesariamente dé cuenta de él consciente o explícitamente.

En la acción está implícita la capacidad para realizar propuestas, producir variaciones a una alternativa arriesgada en la toma de decisiones, y está explícita nuestra capacidad de reflexionar sobre lo hecho, analizar críticamente, evaluar, refutar o seleccionar.

Sin embargo, Schön (1992) plantea una clave superadora importante para capitalizar los conocimientos devenidos de la acción proyectual: la construcción de un marco para guiar y evaluar la actividad. (para Schön (1992), Marco de referencia+ Re-encuadre).

Es preciso, en este contexto, replantear el modelo de formación para hacer visible el conocimiento que se genera en el proceso proyectual, que en palabras de Oxman (1999) se produce en el proceso creativo-constructivo del proyecto:

> *"La forma constructiva proporciona una representación de la estructura del conocimiento, que los estudiantes adquieren mediante la construcción. El*

aprendizaje puede considerarse un proceso de adquisición y desarrollo de conocimientos en el que el conocimiento, o una representación del conocimiento, se construye físicamente. "(ib. ídem)

En esta perspectiva, tanto la capacidad de autoevaluación como las instancias de metacognición son clave para los avances en los procesos cognitivos de los estudiantes.

La metacognición es una concepción polifacética, generada durante investigaciones educativas, (Mintzes et al, 1998). Entre los variados aspectos de la metacognición, podemos destacar los siguientes:

- La metacognición se refiere al conocimiento, concientización, control y naturaleza de los procesos de aprendizaje.
- El aprendizaje metacognitivo puede ser desarrollado mediante experiencias de aprendizaje adecuadas.
- Cada persona tiene, de alguna manera, puntos de vista metacognitivos, algunas veces en forma inconsciente.

De acuerdo a las actitudes y los métodos aplicados por los docentes durante la enseñanza, pueden alentar o desalentar las tendencias a utilizar enfoques metacognitivos respecto de sus propios procesos a los estudiantes.

Desde otra perspectiva, se sostiene que el estudio de la metacognición se inicia con J. H. Flavell (1979), un especialista en psicología cognitiva, y que la explica diciendo que:

"La metacognición hace referencia al conocimiento de los propios procesos cognitivos, de los resultados de estos procesos y de cualquier aspecto que se relacione con ellos…"

Según Burón (1996), la metacognición se destaca por cuatro características:

- Llegar a conocer los objetivos que se quieren alcanzar con el esfuerzo mental
- Posibilidad de la elección de las estrategias para conseguir los objetivos planteados
- Autoobservación del propio proceso de elaboración de conocimientos, para comprobar si las estrategias elegidas son las adecuadas.

- Evaluación de los resultados para saber hasta qué punto se han logrado los objetivos.

Entonces, la metacognición, es la capacidad de reflexionar críticamente respecto de su propio aprendizaje y en términos estratégicos, esta capacidad permitirá planificar cada situación de aprendizaje, controlar el proceso, evaluarlo para detectar sus posibles debilidades y/o falencias y posteriormente poder transferir en instancia superadora a una nueva situación de aprendizaje.

Preguntas disparadoras y conducentes

En este marco, el equipo de investigación y el grupo de trabajo vienen desarrollando la propuesta en el curso, desde una visión que articula particularmente instancias de producción y metacognición una práctica de taller con los estudiantes, en un proceso incremental tanto en intensidad como en complejidad.

Para ello los cursos se han concebido y organizado teniendo en cuenta tres grados diferenciados de niveles de avance y actividad, y a su vez tres fases o instancias de comprobación y reformulación articuladas con las anteriores.

Los grados de niveles de producción se conforman de la siguiente manera:

GRADO 1: Caracterizado por “drivers” intuitivos y espontáneos. Con un primer momento de lectura y/o producción instantánea, recuperando el bagaje subjetivo propio de cada estudiante. En simultáneo se experimentan las formas de expresión que mejor dan cuenta de esta experimentación. Imágenes 2d, 3d y 4d organizadas y fuertemente intencionadas como relato de ideas preconcebidas.

GRADO 2: Constituido por análisis gráficos, y escritos aplicado a vivencias y producciones asociadas a estas. Conducidas por marcos disciplinares y enfoques específicos: Fenomenológico / semiótico; dimensional / proxémico; y organizacional sistémico.

GRADO 3: Ideación, diseño, construcción y verificación de proyectos que responden a programas acotados y predeterminados.

En cuanto a las fases de comprobación y reformulación:

FASE 1.- Crítica y reformulación del propio trabajo, de todo producto que el estudiante realiza

FASE 2.- Auto y coevaluación en la cual se evalúa el alcance de metas intermedias agrupadas por bloque.

FASE 3.- Meta proceso, ejercitación que da cuenta de todo el proceso de aprendizaje del curso, formula una revisión y evaluación crítica sobre el propio proceso de aprendizaje.

Cada uno de estos avances, en sus distintas fases están motorizados por preguntas disparadoras que conducen a la dinámica del taller. En la Tabla 1 podemos observar una versión sintética de dichas preguntas asociadas a cada avance y fase.

Tabla 1. Principales preguntas conducentes y orientadas en la dinámica del taller. *Elaboración propia*

GRADOS DE AVANCE		PRODUCCIÓN REPRESENTATIVA	INSTANCIAS DE COMPROBACIÓN Y REFORMULACIÓN		
			CRÍTICO REFLEXIVA	AUTO Y COEVALUACIÓN	METACOGNICIÓN
G1	Aproximación lúdica intuitiva	Collage “Yo soy” | El pliegue | Reconocimiento y registro de la ciudad | sensaciones espaciales	¿Cuáles son mis percepciones /motivaciones /sensaciones iniciales?	¿Cuál es la coherencia entre intención y resultado? ¿Cuáles fueron las fortalezas y debilidades en la producción?	¿Cómo es el proceso transitado? ¿Cuáles son los hitos? ¿La evolución de las ideas? ¿Cuáles fueron las dificultades, saltos cualitativos y aciertos en el proceso?
	Expresiones intencionadas	Idea principal | imágenes colaborativas | imágenes disparadoras | evocativas	¿Cómo se expone una idea en el lenguaje de la forma?		
G2	Análisis / Hipótesis	El proyecto como dimensión | significación | sistema El contexto	¿Cuál es el relato que alinea ideas, análisis e hipótesis?	¿Cuál es la consistencia entre hipótesis, ideas y la formulación del proyecto?	

G3	Ideación y construcción de proyectos	El objeto Sémico |La Transformación	¿Cuáles son las posibles alternativas de respuesta?		

Metaproceso, la experiencia en los talleres

Hacia la finalización del curso se plantea un ejercicio a modo de síntesis y reflexión abarcativa de la experiencia de todo el año, que tiene por objetivos la revisión, resignificación y evaluación crítica del proceso de aprendizaje transitado por el estudiante. Mientras que en instancias anteriores la evaluación se centraba en productos, propuestas y proyectos, en ésta, el foco estará sobre el propio proceso proyectual del estudiante.

El ejercicio propone que el estudiante analice su propio proceso como objeto de estudio. Desde esta posición crítica –reflexiva identificará procesos racionales, no racionales, investigativos, de carácter lúdico, constructivos, de comunicación o la combinación de todos o varios de ellos, que marcaron el desarrollo de su proceso.

Con esta dinámica, el estudiante diseñará su propia forma de comunicar sus reflexiones sobre el proceso de forma tal que pueda ser leído como un metaproceso (entendido como el proceso por el cual se relata, evalúa y se reflexiona sobre el proceso).

A través de esta propuesta de taller, el estudiante adquiere la capacidad de evaluar su propio proceso de aprendizaje con el propósito de hacerlo más explícito y consciente, en síntesis, aprender respecto de cómo el aprende.

Es así, que las herramientas metacognitivas, resultan mecanismos de autoevaluación para los estudiantes, que progresan enriqueciendo su autonomía y eficiencia en sus procesos de construcción de conocimientos, siendo capaces de:

- Detectar los cambios que tienen lugar en su estructura cognitiva en un cierto período de tiempo.
- Cuantificar los resultados del avance de sus aprendizajes.
- Aspirar al logro de aprendizajes significativos, que contribuyen a mejorar su autoestima, al sentirse dueños de sus propios conocimientos.
- Desistir de las prácticas comunes que llevan al aprendizaje mecánico. (Chrobak, 1999)

La experiencia transitada durante muchos años ha demostrado ser una instancia de formación de alta significancia para el estudiante, que incluso años más tarde reconoce como hito relevante en su proceso formativo, y al mismo tiempo, se la reconoce fundamental en la consolidación de los saberes y niveles de competencias que se plantearon para el curso.

Aporta al estudiante de esta manera la investigación metacognitiva, una dimensión autorreguladora y de visión estratégica asociada a su saber proyectual.

Conclusión

Lo expuesto anteriormente constituye una búsqueda posible para que, docentes y estudiantes transiten el proceso de aprendizaje en contacto directo y continuo con los desafíos de la época, desde posiciones suficientemente amplias y flexibles de modo de alojar prácticas y complejidades en constante transformación. En este marco, resulta relevante favorecer un pensamiento permeable con capacidad para operar en contextos de cambio que redefinen permanentemente el rol de quien proyecta.

La innovación continua, los recorridos formativos y las capacidades de las nuevas generaciones de ingresantes a la FADU, requieren de nuevos enfoques de la actividad proyectual que contemple una mirada sustentable, un empoderamiento en términos de usuario, una actitud participativa e interactiva, una transformación en los modos de consumo, de reutilización de los materiales, etc. Algo que aún resulta incierto en términos de repuestas probadas, y que deberá construirse en escenarios cambiantes.

Las perspectivas aquí descriptas, que incluyen a los enfoques transdisciplinarios, sin marcos de referencia rígidos, que propician instancias metacognitivas, y que van más allá de la tradicional producción de taller, requieren de una instrumentación específica en los cursos desde el inicio. Este encuadre supera una formulación meramente metodológica e implica un posicionamiento conceptual frente a la problemática proyectual.

Bibliografía

Bourdieu, P. (2002). *Algunas propiedades de los campos. En Campo de poder, campo intelectual.* Barcelona: Montressor. P.p. 119-126.

Buchanan, R. (2001). *Problemas perversos en el pensamiento de diseño*. En: Kepes, 7(6), pp. 7-35. [Recuperado a partir de https://revistasojs.ucaldas.edu.co]

Buchanan, R. (1984) *Declaración por Diseño: Retórica, Argumento y Demostración en la Práctica del Diseño*. Chicago: The University of Chicago.

Burgos, C. (2016). *Teoría del Diseño: categorías y enfoques epistémicos para una nueva imagen de la disciplina*. Revista PENSUM. volumen 2: pp. 25 - 40

Burón, J. (1996). *Enseñar a aprender: Introducción a la metacognición*. Bilbao: Ediciones Mensajero.

Chrobak, R. (1999). *La Metacognición y las herramientas didácticas*. Buenos Aires: Universidad Nacional del Comahue. Facultad de Ingeniería, Departamento de Física.

Fernández, R. (2013). *Modos del proyecto*. Buenos Aires: Nobuko.

Fèvre, R. Castresana, A. Facchinetti, M. Plans, R. (2008). *Subjetividad en el proceso de aprendizaje. Una experiencia en el campo proyectual.* C.A.B.A.: IV Jornada sobre Material Didáctico y Experiencias innovadoras en educación Superior. Ciclo Básico Común de la Universidad de Buenos Aires.

Fèvre, R. Facchinetti, Faccio, C. Kuschnir, G. (2010). *Reposicionamiento del estudiante como sujeto. Una experiencia en el campo proyectual.* Memorias del 3er Congreso Internacional de Educación Media Superior y Superior: “Construyendo sociedades del conocimiento para un futuro sustentable” del 14 al 18 de noviembre de 2010, Ciudad de México. México, Distrito Federal.

Fèvre, R. Castresana, A. Facchinetti, M. (2011). *El conocimiento proyectual como estrategia de articulación intra y extra curricular.* Memorias del Encuentro Nacional de Articulación entre Universidades y Sistema Educativo. 13 y 14 de octubre de 2011. Córdoba Argentina.

Flavell, J. H. (1979). *Metacognition and Cognitive Monitoring. A New Area of Cognitive Developmental Inquiry*. New York: American Psychologist.vol 34 , pp.906-911.

Giordano, D. (2018). *Cuestiones del diseño: equilibrio inestable sobre campos imprecisos*. C.A.B.A.: Diseño Editorial. ISBN 978-987-4160-77-5. Buenos Aires.

Manzini, E. (2015). *Cuando todos diseñan: una introducción al diseño para la innovación social*. Madrid: Experimenta editorial.

Mintzes, J. J.;Wandersee J. H. & J;Novak D. (1998). *Teaching science for understanding : a human constructivist view.* San Diego : Academic Press.

Morin E. (2015). *Sobre la Interdisciplinariedad*. https://pensamientocomplejo.org/biblioteca/biblioteca-edgar-morin/articulos-edgar-morin/

Offenhenden, Horta y Almeida. (2015). *Ezio Manzini: Hacia un nuevo humanismo*. En Revista iF: Diez desafíos del diseño, volumen 10: Pp.67-72. Buenos Aires, Centro Metropolitano de Diseño (CMD).

Oxman, Rivka.(1999) *Educating the designedly thinker.*Design Studies Volume 20.Pages 105-122

Romano, A. M. (2021). *Aprender (y enseñar) a proyectar ARQUITECTURA.* Editorial Nobuko Diseño*. Buenos Aires*

Samaja, J. (2004). *Los cuatro caminos del conocimiento:* https://es.scribd.com/document/482572464/Samaja-Semiotica-de-la-Ciencia-I-y-II

Samaja, J. (1993). *Epistemología y metodología*. EUDEBA. Buenos Aires

Sánchez, M. y Morán, M. (2017) *En busca del paradigma perdido*. En Revista iF, volumen 11: Pp.10-17. Buenos Aires: Centro Metropolitano de Diseño (CMD).

Sánchez Puentes, R. (2000). *La relación de la tutoría con los procesos de formación en los programas de posgrado*. En Problemática de los posgrados en educación. Hacia la consolidación del siglo XXI. Cuadernos de investigación No. 5: pp. 113-133. Campeche, México: G. Moreno, Universidad Autónoma del Carmen. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=6576064&pid=S1607-40412007000100008000031&lng=es

Schön, D. A. (1992). *La formación de profesionales reflexivos. Hacia un nuevo diseño de la enseñanza y el aprendizaje en las profesiones*. Ed. Paidós. España.

Sztulwark, P. (2015). *Componerse con el mundo. Modos del pensamiento proyectual.* Ed. Nobuko Diseño. Buenos Aires.