

## COMUNICACIÓN

**LA ENSEÑANZA DEL PROYECTO DE  
ARQUITECTURA Y URBANISMO EN RELACIÓN A  
LOS CAMPOS ACADÉMICOS  
MULTIDISCIPLINARES A PARTIR DE SUJETOS  
QUE POSEEN UNA BAGAJE CULTURAL  
PARTICULAR****KEUCHKARIAN, Dulce Abigail; QUEVEDO, Camila**[dulceabigailkeuchkarian@id.uff.br](mailto:dulceabigailkeuchkarian@id.uff.br) ; [c.quevedosantos@gmail.com](mailto:c.quevedosantos@gmail.com)*Resumen*

*El presente trabajo tiene como objetivo reflexionar sobre como el proyecto de arquitectura es abordado en las universidades públicas, en relación a campos multidisciplinarios, considerando a los estudiantes y profesores como sujetos culturales particulares, cuyas perspectivas pueden contribuir para la comprensión de arquitectura y urbanismo de manera más amplia.*

*Para esto, inicialmente, se analizará la influencia que el movimiento moderno tiene, actualmente, en las universidades públicas latino-americanas. El cual no reconoce el valor de los procesos de búsqueda de conocimientos multidisciplinarios pre adquiridos, situación que trajo como consecuencia la desvalorización por parte de los estudiantes de disciplinas teóricas.*

*Por otro lado, el movimiento moderno establece medidas funcionalistas, que pretenden asumir la existencia de soluciones estandarizadas para cada actividad y demanda, excluyendo la flexibilidad de usos por parte de los sujetos culturales que tienen una apropiación del hábitat construido particular, excluyéndolos de la concepción proyectual.*

*Estas premisas son convenientes para la simplificación de la enseñanza proyectual, descartando posibles fases analíticas experimentales, que podrían ocurrir en los talleres de arquitectura y urbanismo, en que los diferentes campos académicos articulados podrían potenciarse y*

## UNIDAD | DIDÁCTICA DE PROYECTO

*verificarse a partir de la puesta en práctica de teorías. Sin embargo, esto no acontece, generando olvido de conocimientos teóricos debido a la ausencia de uso, revisión y reflexión, tornando el valor de los campos teóricos cada vez más dudosos, de su por su falta de apropiación, generando inseguridad en los educandos.*

*Frente a esa inseguridad, la figura del profesor se consolida como detentor y no como un tutor guía contribuidor en los procesos de aprendizaje, que facilitarían la construcción conjunta del conocimiento, cuyos responsables e motivadores, protagonistas, deberían ser los propios estudiantes.*

*Ese proceso de aprendizaje precisa de referencias de proceso progresivas en la concepción del proyectual tanto en el campo académico como en el campo profesional. Se discutirá la supervaloración atribuida al producto acabado, la falta de referencias mostradas a los estudiantes en todas las etapas de consolidación proyectual y el debate sobre el uso de tecnologías, entre otros.*

*Finalmente reflexionaremos sobre las limitaciones existentes en los ateliers de proyecto, siendo que estos no alcanzan la definición necesaria que sería necesaria para la ejecución de obras. Proyectos orientados para las comunidades populares, que sean construidos, debido a su carácter de emergencia, podrían suplir las carencias académicas que el campo profesional requiere por demandar mayores definiciones proyectual, interacción entre los campos y revisión de los conocimientos pre adquirido.*

*Palabras clave: asistencia técnica, inclusión, proyecto, enseñanza*

Pierre Bourdieu (1989) describe los campos como microcosmos de lucha entre clases, con objetivo de obtener una jerarquía que permita imponer poder, legitimadas a partir de los campos científicos. Esta lucha establece relaciones visibles, entre los diferentes agentes participantes que monopolizan el conocimiento para superponerse a otros campos.

El autor define que las ideologías gestadas a partir de los campos científicos, sirven a intereses particulares y se presentan como intereses universales, comunes a un grupo, cuando efectivamente representan al poder de las clases dominantes, autenticando el orden establecido, lo que permite que perduren dogmas a lo largo del tiempo.

UNIDAD | **DIDÁCTICA DE PROYECTO**

Por otro lado, siempre que los teóricos hacen uso de instrumentos conceptuales paradigmáticos de forma determinada, consensuados hegemónicamente como factibles por el propio campo, quedan debiendo únicamente al prestigio otorgado por los profesionales del campo (Bourdieu, 1968).

En este contexto estudiaremos la importancia de los conocimientos extracurriculares que estudiantes y profesores poseen y como esa manifestación de poder desigual está presente en la sala de aula.

## **Introducción**

En el contexto de la enseñanza superior brasilera, las instituciones de enseñanza pública están entre las mejores clasificadas en cuanto a la calidad de enseñanza e investigación. Esto se debe, en parte, a la existencia de docentes de alto nivel ingresados a través de concursos públicos, y de discentes poseedores de una serie de conocimientos mínimos, que la universidad exige en el ingreso de los estudiantes.

La alta calidad técnica de los docentes y de los dicentes no libera, sin embargo, a las universidades de fallas didácticas y metodológicas. Esas fallas pueden reflejarse en la calidad del profesional que estas instituciones preparan para el mundo fuera de los muros de la academia. En cuanto a las escuelas de Arquitectura y Urbanismo, a pesar de la alta calificación de los docentes como investigadores y profesionales de arquitectura, podemos ver fragilidades que son significativas y recurrentes en las instituciones. El conocimiento práctico de la profesión en sí misma, no garantiza que el profesor sepa promover la calidad de la enseñanza-aprendizaje académico. (VIDIGAL, 2010:5)

Dicho esto, destacaremos, a lo largo de este artículo, las fragilidades encontradas en la metodología y didáctica utilizadas en la enseñanza de las disciplinas de Proyecto, que absorbe gran parte de la disponibilidad temporal y emocional de los alumnos durante la graduación, y representa el porcentaje más alto de horas dentro de la carga horaria del curso en relación a otras disciplinas.

Los problemas aquí relatados son básicamente a menudo discutidos en las bibliografías que abordan el tema, sin embargo están poco o nada resueltos, ya que hay poca aplicación práctica de las teorías discutidas. Sumado a esto, los desafíos relacionados con el desarrollo tecnológico exigido de manera abrupta dentro y fuera de la universidad.

La reflexión presente en este trabajo se basa en la bibliografía sugerida para la disciplina de Didáctica Aplicada del Programa de Postgrado en Arquitectura y Urbanismo (PPGAU) de la Universidad Federal Fluminense (UFF) y en las experiencias personales de las autoras, vividas durante la graduación en Arquitectura y Urbanismo.

## **Las aulas de proyecto de arquitectura en la actualidad**

El pensamiento Moderno en Brasil se consolidó en la década del 30, principalmente a partir de la presencia de Lúcio Costa al frente de la Escuela Nacional de Bellas Artes

## UNIDAD | DIDÁCTICA DE PROYECTO

y de la presencia de Le Corbusier en el país. Las escuelas de arquitectura comenzaron a separarse de las escuelas de ingeniería entre las décadas de 1940 y 1950, que, coexistiendo con el Movimiento Moderno, solidificaron la ideología moderna en el país.

Así, según Comas (1986), la formación del arquitecto en Brasil se ha subordinado a la ideología modernista desde 1950, determinando cuál debe ser el papel del profesor, como se estructura la enseñanza y lo que se espera de los alumnos.

El movimiento moderno fue revolucionario para la arquitectura por esa razón, determinó un marco en la producción arquitectónica y en la enseñanza de arquitectura en el mundo. No se puede ignorar, sin embargo, que la filosofía modernista sobre la composición arquitectónica posee fragilidades que pueden perjudicar la enseñanza del proyecto, y por esa razón, las críticas a esa metodología se vienen ampliando.

Hay dos teorías principales sobre la concepción del partido arquitectónico en la filosofía modernista que destacaremos, ambas representando una ruptura revolucionaria con las soluciones arquitectónicas conocidas hasta entonces. Una que considera el partido como resultado de la intuición del genio creador del arquitecto, que se manifiesta espontáneamente. Y la otra trata el partido como resultado programático lógico del análisis de los requisitos solicitados.

Como menciona Kotchetkoff, tratar la concepción arquitectónica como fruto de la libertad y del genio creativo arquitecto significa negar todo el contenido teórico y producción de arquitectura preexistente en pro de la libertad creativa. La enseñanza modernista exigía soluciones constantemente innovadoras, y, por consiguiente, el distanciamiento tanto de referencias históricas como de reglas o modelos. En esta lógica, el profesor no debería conferir muchos parámetros o influenciar al alumno para que no interfiera en la libertad creadora (KOTCHETKOFF, 2014: 10).

Esta metodología de producción, que se basa en la idea de que la "arquitectura no se enseña" (que discutiremos posteriormente), desconsidera que la concepción de un partido arquitectónico no brota de un vacío súbitamente iluminado. Una serie de conocimientos previos forman parte del proceso de producción arquitectónica, y esos conocimientos aún no están dominados por los alumnos de primer semestre. Nos recuerda Comas, usando citación de Varas, "Nada existe sin experiencias anteriores. No se inventa la arquitectura a toda mañana" (VARAS, 1985, COMAS 1986:37)

La segunda teoría mencionada, que resuelve la composición arquitectónica a través del funcionalismo, es resultado de asumir que existe un tipo estándar de arquitectura para cada actividad o demanda, excluyendo la multifuncionalidad y la flexibilidad en los usos de los espacios, y desconsidera a los usuarios y el contexto urbano como elementos que aportan en la generación de la forma arquitectónica (COMAS, 1986). Por otro lado, el funcionalismo excesivo, implicaría que la concepción arquitectónica sería un mero montaje de rompecabezas, la articulación de soluciones determinadas a priori.

Silva(1986), en su crítica a la teoría funcionalista de concepción arquitectónica, destaca que la construcción de la enseñanza de arquitectura en las universidades debe consistir en una fase analítica con perspectiva experimental, lo que significaría

## UNIDAD | DIDÁCTICA DE PROYECTO

articular la construcción de los conocimientos teóricos precedentes, sistemas constructivos disponibles, estudios estructurales, culturales, sociales y subjetivos que componen el estudio arquitectónico, con la experimentación proyectual, haciendo uso de los conocimientos incautados en la fase analítica.

La arquitectura es una actividad poli funcional, que depende de la acumulación de conocimientos adquiridos en diversas disciplinas y áreas del saber, que necesitan estar claramente articulados, para que el alumno trate el proyecto de forma multidisciplinar.

La aplicación de los conocimientos de estructuras, confort ambiental, instalaciones, constructivos, históricos y tantos otros, deben formar parte de la disciplina de diseño, para la concepción de los proyectos de los alumnos y del programa escogido por el profesor. El ambiente del taller puede ser el espacio en que se experimente de forma práctica las habilidades adquiridas en otras disciplinas (SILVA, 1986).

Esta articulación entre contenidos viabiliza una revisión constante de los conocimientos aprehendidos y la comprensión de que estos no son teorías insoladas o producto de una mera burocracia académica, sino herramientas potentes que pueden ser aplicadas para viabilizar y perfeccionar los proyectos concebidos. La falta de aplicación de teoría en la práctica proyectual, además del perjuicio a la calidad de los proyectos, resulta en el constante olvido de los contenidos precursores aprendidos en las disciplinas.

## Proyecto, ¿se enseña?

El arquitecto español Rafael de la Hoz solía decir que "arquitectura no se enseña, arquitectura se aprende".

Esta frase, si se aprehende sin una mirada atenta, puede llevar a la equivocada comprensión de qué arquitectura es resultado puramente de creatividad e intuición, y que tales habilidades no podrían ser instruidas (KOTCHETKOFF, 2014).

Si seguimos este pensamiento, atribuiremos al profesor de proyecto una función complementaria en el proceso del desarrollo intelectual de los discentes, que se limita a reaccionar a lo que los alumnos presentan como solución a la propuesta solicitada (profesor reactivo).

Sin embargo, lo que esta citación pretende transmitir es la idea de que la producción arquitectónica involucra una serie de conocimientos que no pueden ser reproducidos de forma discursiva, sino aprendidos a través de la vivencia, del estímulo a la mirada crítica, de la presentación de ejemplos y de la problematización de propuestas.

Si es correcto afirmar que no hay receta para la concepción arquitectónica, es también correcto afirmar que es posible enseñar al estudiante de arquitectura cómo buscar los conocimientos necesarios para solucionar los programas que él venga a enfrentar, y traer para el taller de proyecto el conocimiento acumulado en las disciplinas teóricas. La idea es que, la disciplina de proyecto, puede contribuir para desarrollar una reflexión autocrítica, y forme a estudiantes inquietos en relación al propio conocimiento. Es necesario estimular al alumno a teorizar la arquitectura, para

## UNIDAD | DIDÁCTICA DE PROYECTO

indagar cuestiones básicas y estimular una discusión guiada que incorpore conocimientos eruditos y no eruditos.

Para ello, el profesor debe realizar una enseñanza investigativa, creativa y participativa. En la disciplina que estudia el hacer del proyecto arquitectónico, es imprescindible el estudio teórico para la ampliación de repertorios que problematicen perspectivas consolidadas.

En este caso, entra en escena la figura del profesor activo (SILVA, 1986), que transmite a los alumnos conocimientos teóricos y prácticas asumidas previamente, a través de discusiones y presentación de repertorios antes de que empiecen los procesos de diseño. La construcción del conocimiento es subsidiada por el profesor en un acto continuo que se desarrolla en el orden: transmisión de contenido, discusión, repertorio y presentación de un problema arquitectónico (profesor) - presentación de la solución al problema (alumno) - reacción crítica a la propuesta presentada (profesor).

## El profesor de proyecto

El profesor, para muchos, sigue siendo una figura poseedora de poder, representando la posesión sobre el don conocimiento. Y dependerá de él la deconstrucción de ese orden jerárquico implícito que orienta a la primera impresión de los ingresantes de la universidad y a la arquitectura y si tendrán o no una actitud receptiva y participación activa.

Vidigal (2010) explica que la postura inicial del profesor puede generar una reacción de autodefensa y constreñimiento en los discentes, limitando la interacción creativa entre ambos, creando un impasse en el aprendizaje, dependiendo de la forma de como él expresa sus cuestionamientos sobre el producto presentado.

También, respecto a la postura autoritaria del profesor, Freire apunta que el profesor que ironiza al alumno, que lo minimiza, que manda que " se ponga en su lugar " frente al más tenue signo de su rebeldía legítima, que se exige del cumplimiento de su deber, al proponer límites a la libertad del alumno, se hurta al deber de enseñar, de estar respetuosamente presente a la experiencia formadora del educando, transgrede los principios fundamentalmente éticos de nuestra existencia (FREIRE, 2009: 59-60)

Por otro lado, un profesor puede compartir su experiencia como punto de partida para la construcción conjunta del conocimiento junto a los de estudiantes, llevándolos a comprender el taller de proyecto como un espacio para la discusión, exposición y problematización de soluciones. El alumno, al comprenderlo, se permitirá exponer para el profesor y los demás educandos, sus proposiciones y la interacción creativa será plena. Freire afirma que enseñar exige la aceptación del nuevo, y que es propio del pensar la disponibilidad al riesgo, la aceptación de lo nuevo no puede ser negado sólo porque es nuevo (FREIRE: 20).

Es parte del cotidiano del profesor, de cualquier área del saber, el proceso de reciclaje y modernización constantes de conocimientos, revisión de su contenido programático, didáctica y metodología de enseñanza. Este reciclaje significa también conocer, absorber y utilizar la contemporaneidad y la tecnología a su favor.

## UNIDAD | DIDÁCTICA DE PROYECTO

En la segunda década del siglo XXI los softwares y la velocidad de la comunicación virtual se convirtieron en parte de los conocimientos de los profesionales de arquitectura, siendo indispensables para alcanzar las demandas actuales. La tecnología es integrante del proceso de creación y representa una herramienta potente que puede fortalecer la creación, expresión y comprensión del proyecto, si está bien administrada.

La inserción de estas herramientas, sin embargo, llega a una velocidad difícil de ser acompañada por las escuelas de arquitectura, tanto por las limitaciones de las adecuaciones curriculares cuanto por la formación de profesores (CARVALHO E SAVIGNON, 2012) que a veces expresan resistencia a ellas.

Esta resistencia aparece, con frecuencia, bajo la justificación de incentivar al alumno la creación despojada de las limitaciones cartesianas de la computación, y de estimular la expresión artística y el desarrollo de habilidades de diseño libre. No es raro, que el uso de softwares estén prohibidos en los ejercicios de diseño de arquitectura, en cualquiera de las etapas, en los primeros años de la carrera. Estos son liberados solamente a partir de semestres avanzados, cuando la representación gráfica manual se vuelve inviable.

Esta realidad implica en que los docentes no consideran, por ejemplo, los softwares de diseño y representación, como herramientas que pueden suplir carencias de conocimiento mecánico de los alumnos. Esta negación puede llevar a un esfuerzo excesivo e innecesario de los discursos en el intento de sustituirlas, generando frustración y desestimulo cuando, después de todo esfuerzo dedicado, el resultado obtenido por los estudiantes es insatisfactorio.

Carvalho y Savignon afirman que muchas veces, el distanciamiento entre educador y las nuevas herramientas computacionales acaba, involuntariamente, llevando al estudiante a entrar en conflicto consigo mismo, limitando su potencial creativo. El alumno puede crear situaciones contradictorias sobre conceptos de arquitectura, principalmente, cuando el propio profesor hace uso de postura repulsiva en relación a la adopción de nuevas formas de proyecto asistido por computadoras (CARVALHO y SAVIGNON, 2012: 9)

Comprender el lugar de la computación gráfica hoy y saber manipular los programas más utilizados tal vez sea el inicio del camino para que el profesor se actualice (Carvalho y Savignon). De cualquier manera, es importante reconocimiento que el del diseño libre es también un aliado para la concepción arquitectónica, y que la inclusión de sistemas informáticos no significa excluir la utilización de otras técnicas proyectuales más tradicionales.

La apropiación de la tecnología en las universidades, va más allá del manejo de softwares exclusivos para arquitectos, diseñadores y para diseño técnico en general. Tanto Internet como Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) están presentes en el cotidiano postmoderno y alcanzaron el universo académico, siendo indispensables en la vida de los discentes de graduación y posgrado.

Hoy, Internet, representa la democratización de la información y velocidad en la adquisición de repertorios, contenidos y bibliografía, pero posee contrapartidas

## UNIDAD | DIDÁCTICA DE PROYECTO

negativas, que se relacionan con la superficialidad, inmediatismo, la poca reflexión en la aprehensión del conocimiento y el miedo a la sustitución del profesor.

El docente debe tener en mente que las TIC no pretenden o van a eliminar el uso de técnicas convencionales de enseñanza, pero se incorporarán al proceso ya existente (Lobo y Maya, 2015), y que el profesor no es el poseedor del monopolio del saber, y si un tutor del proceso de aprehensión de conocimiento, que orientará y dirigirá el crecimiento del saber. El profesor de proyecto no puede ser sustituido porque sólo él tiene el privilegio de conocer personalmente el proceso de sus estudiantes y su figura no es sólo una fuente de información, sino una guía en la adquisición del conocimiento.

En este contexto, el profesor no es el ente que entregará el conocimiento listo, sino que su función es enseñar a los estudiantes cómo buscarlo y cómo aprenderlo. En el proceso de enseñanza es importante destacar la importancia del aprendizaje a aprender, del interés, de la experiencia y de la participación. (LOBO y MAIA, 2015: 17)

En este sentido, la Facultad de Arquitectura y urbanismo de la Universidad Federal de Río de Janeiro (FAU-UFRJ) tuvo una experiencia muy positiva en relación a la introducción de la tecnología en su metodología de enseñanza - de forma experimental - haciendo uso de Facebook como herramienta de enseñanza, con el objetivo de superar las fragilidades de la absorción de la información irreflexiva, así como del miedo a la obsolescencia del docente. El curso creó una gincana<sup>1</sup> competitiva, cuyas tareas a ser cumplidas, la estructuración de los grupos de trabajo y los resultados de la competición eran elaborados y divulgados a través de Facebook. Las tareas solicitadas se relacionaban con la aprehensión de contenido teórico y repertorio de arquitectura y urbanismo, de modo que la posibilidad de divulgarlas virtualmente en la red social sirvió como estímulo para la construcción de conocimiento conjunto más allá de los créditos en las disciplinas.

## El taller y el proceso de producción del proyecto

Las clases de proyecto normalmente se estructuran a partir de la elección de un tema a ser trabajado por los alumnos durante un período preestablecido. Este tema involucra un problema que cuenta con particularidades (terreno, contexto, programa de necesidades, escala y etc.) a ser solucionado a través del proyecto, en una simulación de la vivencia de un arquitecto en su proceso de trabajo.

Después de concluir la exposición del tema y de las debidas consideraciones al respecto, se inicia la etapa en que el alumno se centra en sus reflexiones para comenzar la búsqueda de soluciones proyectuales que serán confrontadas por el profesor que actuará como orientador del trabajo del estudiante, usando su experiencia académica y profesional para instruir al alumno sobre los próximos pasos que él puede dar, o sugiriendo revisiones del recorrido en busca de otras direcciones. (VIDIGAL, 2010)

---

1-Competición en la que los concursantes deben salvar una serie de pruebas y obstáculos incorporados a un recorrido y en la que gana el que antes consiga completarlo.

## UNIDAD | DIDÁCTICA DE PROYECTO

En este momento inicial de trabajo, el estudiante, que a priori, no posee experiencia con proyecto de arquitectura y urbanismo, no conoce los procesos de producción y muchas veces viene de instituciones de enseñanza que limitan su autonomía, se verá ante la libertad absoluta que el papel en blanco le proporciona. Este enfrentamiento puede convertirse en la expresión de un momento aterrador debido a la ausencia del dominio del conocimiento sobre qué hacer con la composición arquitectónica ante las posibilidades ofrecidas por la libertad.

Y en el caso de que se produzca un cambio en la calidad de vida de la población, El aprendizaje de proyecto es casi siempre entendida como una actividad de síntesis, pues su construcción exige una gama de conocimientos técnicos, sociales, artísticos, culturales y, por qué no decir, de repertorios de la cultura arquitectónica, sumamente importantes para la definición del proyecto. En este razonamiento, las disciplinas iniciales de proyecto enfrentan siempre el dilema de exigir conocimientos que los alumnos de los primeros semestres no poseen. (PERRONE, apud ARAUJO e MARTIGNAGO, 2013:2)

En los primeros períodos de la graduación, los estudiantes de arquitectura y urbanismo dependen aún más del profesor y de su orientación para superar el momento entre el vacío de la composición y el primer trazo hacia la propuesta. Explicaciones detalladas sobre etapas de la composición arquitectónica, en la elaboración exploración de conceptos, exposición de casos con análisis crítico se tornan útiles.

En general, el primer contacto que un estudiante tiene con la arquitectura es con la pieza arquitectónica acabada, de modo que, a menos que tengan algún conocimiento anterior al ingreso en la universidad, no saben que el proyecto de arquitectura se desarrolla en diferentes etapas, que atienden a los diferentes estadios. Y por esto, tienen limitaciones para sistematizar su proceso creativo y entender qué producto debe entregarse en cada etapa proyectual.

Es relevante mostrar cómo el proceso de elaboración del proyecto es progresivo. Exponer no sólo los productos finales, sino buenos ejemplos de procesos, con la definición de todos sus pasos. También es útil construir colectivamente, diagnósticos, sensaciones, ideas, así como el problema arquitectónico que será solucionado en la disciplina. Tener una propuesta de proyecto y programa de necesidades predefinidas puede ser fallido, ya que no se puede predecir cómo se desarrollará el proceso de aprendizaje de cada clase en particular.

Es interesante dejar las demandas específicas del proyecto "en abierto", para ser ajustadas con cada grupo, en cada semestre. Esta experiencia puede traer resultados muy ricos porque el proyecto se adecuará al aprendizaje, curiosidad e interés de los educandos participantes.

Arcipreste afirma que bases normativas, tradicionalistas, centradas en las acciones de los profesores, que excluyen a los alumnos de los procesos de evaluación formal refuerza lazos de dependencia, instala la inseguridad, constituyéndose en un obstáculo para las experiencias proyectuales. Es decir, se opone a la evolución de la autonomía intelectual del estudiante, lo que es especialmente dañino en un campo orientado hacia el desarrollo de procesos creativos (ARCIPRESTE, 2003: 13)

## UNIDAD | DIDÁCTICA DE PROYECTO

Otro desafío enfrentado por los profesores en el taller de proyecto, sobre todo en los primeros semestres, es la falta de dominio de los alumnos en relación al diseño como lenguaje (ARAUJO y MARTIGNAGO, 2013).

Esta dificultad aparece, principalmente, porque muchos alumnos no cursaron disciplinas de diseño durante la enseñanza media y a veces no saben manejar instrumentos como el compás, por ejemplo. (ARAUJO y MARTIGNAGO, 2013). Otros se sienten inseguros o inhabilitados para hacer dibujos a mano libre y croquis. Así como es recurrente ver, en los primeros períodos, algunos estudiantes que no conocen las herramientas mientras otros las conocen y dominan, debido al acceso a cursos de capacitación previos. Existe, por lo tanto, un escenario de limitación técnica y desigualdad en la apropiación de herramientas para la concepción y la representación de las propuestas arquitectónicas concebidas.

Sólo es posible, sin embargo, comprender el universo sensorial de la propuesta arquitectónica presentada por el alumno si ésta está bien representada. La buena representación depende de la elección pertinente de las técnicas y herramientas empleadas por el creador, que necesita conocerlas y emplearlas de manera eficiente.

Las herramientas y técnicas de producción y representación deben ser presentadas a los alumnos en las disciplinas complementarias, pero su utilización debe ser hecha a través de elección consciente sobre lo que mejor puede expresar, en su proceso creativo, los conceptos y el producto en sí mismo.

Si por el contrario, el profesor restringe el uso de instrumentos siguiendo criterios como "practicidad", "rapidez" o "hegemonía", el estudiante no podrá expresarse completamente ni externalizar su concepción de manera plena, haciendo que la evaluación del proceso que fue entregado falle.

Una última observación, que no se puede olvidarse, se refiere al tiempo de producción. Vidigal, refiriéndose a Ochsner, explica que el proceso proyectual no puede ser asumido como una fórmula cuyo tiempo puede ser preestablecido. La necesidad y el tiempo de implicación que el estudio pide es el resultado de la naturaleza de lo que está en él trabajado. El proyecto de un edificio es un tipo de problema multivariable que no puede ser resuelto por un proceso de deducción lógica o mediante la aplicación de una serie de fórmulas que se han aprendido. Al mismo tiempo, hay cuestiones como la habitabilidad, el uso del espacio y la responsabilidad de un contexto mayor (sea el cliente, la situación física o la condición sociocultural) que no se encuentran de arte (OCHSNER, 2000: 195; VIDIGAL, 2010: 24)

El proyecto de arquitectura demanda tiempo para su desarrollo, principalmente cuando nos referimos a los alumnos de los primeros semestres que están teniendo su primer contacto con la libertad creativa, con la exploración reflexiva del espacio, con las sutilezas de su utilización, con el diseño y las herramientas de representación.

El profesor, como profesional experimentado, puede tener dificultades para comprender esta necesidad de tiempo extra para el desarrollo y conclusión de los trabajos y por esa razón, puede estipular plazos inalcanzables o solicitar una cantidad de productos exhaustiva e inviabilizar una entrega con comprensión profunda en el tiempo acordado.

## UNIDAD | DIDÁCTICA DE PROYECTO

Si el mercado de trabajo, a veces, exige del profesional plazos que limitan la dedicación y análisis crítico de los profesionales de arquitectura, impidiéndoles entregar proyectos que sean resultado de reflexión y empeño meticulosos, la academia por otro lado, debe ser el lugar en que esa dificultad no aparezca, para permitir al alumno explotar al máximo todas las posibilidades que la arquitectura le ofrece. Los plazos cortos, demandan grandes sacrificios a los alumnos, que vendrán a realizar sus tareas de forma mecánica, destinándolas exclusivamente a la aprobación al final del semestre, sin una reflexión sobre el pedido, ni conciencia plena del producto entregado.

Por otro lado, el espacio físico de las instituciones, puede influir mucho en el tiempo productivo de los alumnos. La existencia de un taller adecuado, con electricidad, internet, mobiliario suficiente y disponible para la libre utilización de los alumnos, también fuera de los horarios de las clases de proyecto, aporta libertad a los alumnos para producir sus tareas contemplando las demandas temporales y funciona como un nivelador socio-económico de las realidades de cada estudiante, además de resultar en un significativo ahorro de tiempo de desplazamiento de los alumnos, que no necesitará ausentarse de la facultad para reanudar la producción en sus casas. Un espacio pensado para fomentar la creatividad, y que viabilice la interacción social y la construcción colectiva de ideas es un marco productivo, que puede llevar al alumno a su desempeño máximo y democratizar el acceso a los instrumentos físicos necesarios para la producción.

### **El retorno social como forma de superar el cliente abstracto**

Se ha explicado en este artículo que la enseñanza de proyecto se basa en dar al alumno la tarea de solucionar un problema arquitectónico o urbanístico, en forma de hipótesis de proyecto a ser apreciado críticamente por el profesor. Es una simulación de la vida real que puede ser rica y detallada - como un terreno existente y un programa de necesidades auténticas - pero que aún se diferirá mucho de la realidad, porque todo lo que se expone será hipotético (SILVA, 1986)

Cualquier problema o limitación encontrada en la simulación se torna comfortable, por la inexistencia de un cliente real. La simulación no deja espacio para la percepción de decisiones subjetivas que se tornan objetivas cuando existen restricciones presupuestarias, ético-culturales o limitaciones técnico-constructivas.

Vidigal (2010) argumenta que la simulación en taller permite al alumno la experimentación libre de las varias posibilidades que la arquitectura le ofrece, situación que no será fácilmente encontrada en su cotidiano profesional. Por otro lado, no ofrece las restricciones que formarán parte de su vida profesional, un contacto que sería útil dentro del ambiente académico. La ausencia de restricciones oriundas del mundo real actúa de dos formas: si por un lado permite la experimentación, por el otro, omite aspectos que en la vida profesional vendrán necesariamente a la superficie, como la necesidad de venir a construir el proyecto (VIDIGAL, 2010: 47)

La simulación también hace del proyecto un objeto abstracto que, sin posibilidad de ser ejecutado, no induce al alumno a aplicar contenidos técnicos incautados en otras

## UNIDAD | DIDÁCTICA DE PROYECTO

disciplinas y no le permite comprender el funcionamiento de la obra como un conjunto. El alumno, a veces, no puede comprender su aplicabilidad práctica, ya que la experiencia espacial real sólo existe después de la conclusión del curso. Así, los proyectos acaban siendo concluidos en etapas preliminares, que poco o nada se aproximan a lo que se practica en una estudio de arquitectura (VIDIGAL, 2010)

Sería enriquecedor, en términos de aprendizaje, y re compensador para el alumno, si su trabajo extrapola los muros de la universidad y se convirtiera en un objeto real, enfrentado por clientes, para ser utilizado y significado.

Si las universidades públicas son mantenidas a partir de los impuestos pagados por los ciudadanos, parece inteligible que esa inversión se convierta en retorno social, llevando la producción académica a la sociedad que la sustenta. A partir de este principio, las universidades podrían poseer estudios modelos instalados en asociación con el poder público, para ofrecer asistencia técnica a personas de bajos ingresos, como forma de laboratorio experimental para estudiantes dando retorno social a la comunidad. Esta asistencia técnica atendería a aquel grupo social que no tiene asistencia de estudios convencionales, sea por restricciones financieras, sea por restricciones culturales; un grupo de clientes no alcanzado por el mercado.

Esto significaría la devolución a la sociedad de la inversión hecha en la enseñanza, la construcción de un lazo de confianza con la comunidad y proporcionaría al estudiante la experiencia de tener un cliente con necesidades específicas, permitiéndole la elaboración de un programa claro, enriquecido por la necesidad de la implementación diferentes disciplinas para su concreción.

Además, el estudiante adquirirá una experiencia profesional diferenciada, que difícilmente alcanzaría sin la aplicación de estos programas en un plazo relativamente corto durante su carrera. Una actitud de contribución como ésta, traería sentimiento de pertenencia al país y a la sociedad, así como compañerismo y capacidad de trabajo en equipo entre colegas y docentes.

## Evaluación

Según Malard, evaluamos de acuerdo con nuestros presupuestos, visión del mundo, de arquitectura, conocimiento técnico, conceptos de belleza, etc. Esta es la primera dificultad en la evaluación del proyecto: no existe una evaluación neutral, imparcial o exenta, ya que quien evalúa es un sujeto con una personalidad definida (MALARD, 2007).

La autora nos recuerda que evaluar es también juzgar, y que juzgar presupone un conocimiento del proceso creador que dio origen al objeto a ser juzgado. Por lo tanto, para evaluar bien al producto entregado es necesario conocer su proceso de desarrollo, pues la capacidad del alumno de entregar el proyecto de la disciplina es fundamental, pero no suficiente para su evaluación (MALARD, 2007)

El proyecto entregado al final de la disciplina es el producto resultante de un proceso de aprendizaje y reflexión. Además de la calidad de lo que se entrega, el profesor debe dar una atención relevante al proceso de elaboración crítica y al desarrollo proyectual. El proceso y el producto son indisociables: un buen proceso tiende a

## UNIDAD | DIDÁCTICA DE PROYECTO

generar un buen producto. Si a su vez el producto fue insatisfactorio, es posible que el proceso también lo sea (MALARD, 2007).

Es parte del juicio del proceso creativo el conocimiento de las propiedades subjetivas que llevaron a su concreción, incluyendo el bagaje cultural de los educandos. El conocimiento traído por los estudiantes se expresará en los procesos de diseño y desencadenará soluciones que reflejen su conocimiento previo, haciendo surgir soluciones académicamente "fallas", pero suscripta a nuevas reflexiones sobre la producción arquitectónica.

Vidigal presenta una discusión sobre la interacción entre el material cultural traído por los alumnos frente al conocimiento del profesor, advirtiendo otro conflicto, más allá del academicismo: la doctrina arquitectónica. El autor afirma que no es inusual que las preferencias y certezas de los alumnos (estéticas, funcionales, espaciales, etc.) sean por ellos mismos dejados de lado frente a lo que el profesor presenta como referencia. En general, en el taller, el profesor sobrepone su doctrina como arquitecto, muchas veces desconsiderando lo que el alumno trae como contribución externa al ambiente académico. El contenido - doctrina proyectual del profesor - es impuesto al alumno, sin que el conocimiento tenga como punto de partida su contribución como estudiante (VIDIGAL, 2010: 37).

Siguiendo este razonamiento nos encontramos con la segunda dificultad del profesor de proyecto: el establecimiento de los parámetros de evaluación, para determinar lo que significa un producto que es de buena calidad y aquel que no lo es.

Para alcanzar el objetivo de la evaluación justa se pueden construir objetivos de evaluación que no estén enfocados en las experiencias del docente y que puedan ser contruidos colectivamente. Algunos métodos interesantes pueden ser aplicados, como por ejemplo la interacción en los grupos, el análisis de cómo evolucionó la idea, claridad en la comprensión de la tarea, autonomía en la resolución, representación gráfica, expresión de la propuesta, etc.

La idea de trabajar a partir de la contribución del estudiante tiene relación con la construcción del recorrido individual como futuro arquitecto, que sabe responder correctamente a los desafíos profesionales del día a día (Vidigal, 2010).

Es importante recordar que es común la utilización de la representación gráfica de alta calidad artística o con alto grado de realismo como estrategia de convencimiento, usada tanto por arquitectos para con sus clientes, como por alumnos para sus profesores. Situación que puede desviar la atención del espectador para la pieza gráfica, convenciéndolo sobre la calidad del proyecto.

Por esta razón, el profesor necesita ser hábil para no dejarse seducir por la representación y mirar directamente al proyecto y al proceso creativo que lo concibió, sobre todo, cuando hay desigualdad de acceso al dominio de las herramientas de representación. Aunque la representación gráfica es relevante para la transmisión de las ideas y expresión de las sensaciones que el proyecto quiere transmitir, en el contexto de una disciplina de proyecto, el protagonista de la evaluación debe ser el proyecto en sí mismo. Esta mirada atenta, sin embargo, no puede desconsiderar el esfuerzo gastado en el cuidado con la representación gráfica: ella demanda tiempo,

## UNIDAD | DIDÁCTICA DE PROYECTO

habilidad, y dominio de conocimientos que serán necesarios para la actividad profesional de los futuros arquitectos.

### Consideraciones finales

La enseñanza de proyecto en el curso de arquitectura no es neutro, por el contrario, está comprometida con los sujetos que lo envuelven, poseedores de conocimientos traídos de sus estructuras culturales, económicas y políticas propias que influyen en la manera de cómo estos sujetos comprenden el mundo y la arquitectura.

Así, una propuesta de trabajo puede resultar en diferentes productos entregados, y su evaluación puede ser múltiple, si el evaluador tiene en cuenta los conocimientos traídos por lo estudiantes. Por esta razón, los programas deberían ser flexibles para absorber los intereses de cada grupo particular. Estos intereses deben ser tratados a priori para ser descubiertos, estimulando a desarrollar lo que quiere ser aprehendido, lo que es la única garantía de aprendizaje real. Esta flexibilidad demanda que los profesores deban comprender a los estudiantes no como una máquina eficiente de producir, sino como sujetos vivos, que tienen crecimiento propio e individual.

En relación a los campos, la multidisciplinariedad en el curso de arquitectura y urbanismo, se torna necesaria cuando los proyectos de arquitectura están conectados con realidades existentes que requiere de forma urgente la resolución de problemas que demandan la revisión de todos los campos del conocimiento.

La manera de actuar más honesta de un profesor de proyecto, que proporciona subsidios para que los alumnos, en sus múltiples particularidades y desigualdades alcancen excelencia es compleja y difícil, pero posible. Acontece a través de la incorporación del pensamiento de los estudiantes y de la revisión conjunta, lo que establecerá lazos reproductores del bien, desligados de prejuicios e de manera inclusiva.

### Bibliografía

ARAUJO, Fanny Schroeder F.; MARTIGNAGO, Marianna dal Canton. Introdução ao ensino de projeto: considerações sobre a prática. In: 8º Fórum de Pesquisa FAUMackenzie - Condições Contemporâneas do Projeto: Arquitetura, Urbanismo e Design. São Paulo: 2013.

ARCIPRESTE, Cláudia Maria. A Avaliação da Aprendizagem na Prática Pedagógica do Projeto de Arquitetura: Algumas implicações Didáticas e Sociológicas. In Anais Projetar 2003 – I seminário Nacional sobre Ensino e Pesquisa em Projeto de Arquitetura. Natal: Universidade Federal do Rio Grande do Norte/PPGAU, 2003.

BOURDIEU, P., J.-C. Chamboredon, et al. A profissão de sociólogo: preliminares epistemológicas. Petrópolis: Vozes, 1999. Epistemologia e Metodologia y Primeira Parte : A Ruptura.

## UNIDAD | DIDÁCTICA DE PROYECTO

BOURDIEU, Pierre. O poder simbólico. (10ª ed) Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007. Sobre o poder simbólico y Gênese dos conceitos de habitus e de campo.

CARVALHO, Ramon Silva de; SAVIGNON, Affonso Pedro de. O professor de projeto de arquitetura na era digital: desafios e perspectivas. Gestão & Tecnologia de Projetos, Brasil, v. 6, n. 2, p. 4-13, feb. 2012. ISSN 1981-1543.

COMAS, Carlos Eduardo Dias. Ideologia Modernista e Ensino de Projeto

Arquitetônico: Duas Proposições em Conflito. In \_\_\_\_\_. Projeto Arquitetônico Disciplina em Crise, Disciplina em Renovação. Porto Alegre, 1986, p. 33-45.

FREIRE, José Carlos Serrano. Seja o professor que você gostaria de ser. 2ª Ed. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2010.

FREIRE, Paulo. Pedagogia da Autonomia – Saberes necessários à prática educativa. 42ª Ed. São Paulo, Paz e Terra, 2010.

KOTCHETKOFF, Júlia Coelho. O ensino de projeto no curso de arquitetura: quadro referencial e considerações sobre duas propostas. São Paulo: USP, 2014.

LOBO, Alex Sander Miranda; MAIA, Luiz Cláudio Gomes. O uso das TICs como ferramenta de ensino-aprendizagem no Ensino Superior. Caderno de Geografia, v.25, n.44, 2015.

MALARD, Maria Lucia. A Avaliação No Ensino Do Projeto De Arquitetura E

Urbanismo: Problemas E Dificuldades. In: Cristiane Rose Duarte; Paulo Afonso Rheingantz; Giselle Azevedo; Laís Bronstein. (Org.). O lugar do projeto no ensino e na pesquisa em arquitetura e urbanismo. Rio de Janeiro: Contra Capa, 2007.

SILVA, Elvan. Sobre a renovação do conceito de Projeto Arquitetônico e sua didática. In: COMAS, Carlos Eduardo Dias. Projeto Arquitetônico Disciplina em Crise, Disciplina em Renovação. Porto Alegre, 1986, p. 15-31.

VIDIGAL, Emerson José. Ensino de projeto arquitetônico: um estudo sobre as práticas didáticas no curso de arquitetura e urbanismo da Universidade Federal do Paraná. São Paulo, 2010. 330 p. Tese (Doutorado) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.