

Transversalidad inducida desde el caudal en la acción proyectual:

"Docencia vernacular", un camino hacia la autonomía

Induced interactions, the flow in the design process:

Vernacular teaching, a path to autonomy

Arq. Andrés Hirmas Y.

<Resumen>

El autor del siguiente artículo reflexiona sobre los modelos pedagógicos propios de la arquitectura, a partir de los cuales se puede construir una formación transversal.

<Abstract>

The author states that the teaching methods inherent to architecture can be based upon a transversal education.

<Palabras clave>

REFORMA DEL PREGRADO / DOCENCIA DE ARQUITECTURA
/ TRANSVERSALIDAD EN LA DOCENCIA

<Key words>

UNDERGRADUATE TEACHING REFORM / TEACHING OF
ARCHITECTURE / TRANSVERSAL EDUCATION

"Se considera fundamental una formación no lineal, que permita analizar los temas desde puntos de vista simultáneos, como lo es la vida hoy en día y como debiera entenderse la historia del hombre y la arquitectura asociada al contexto cultural completo de la época que se analiza"¹.

Introducción

En el marco del Módulo II del magíster de Didáctica Proyectual impartido el 2006 por el profesor J.F. Mabardí a través de la Universidad del Bío Bío, realicé un ensayo del que extraigo, el presente artículo como una reflexión acerca de la importancia que tiene la enseñanza-aprendizaje de la

arquitectura (enseñanza del proyecto EP), a raíz de las necesidades diagnosticadas por personalidades del ámbito académico e investigación, en las metodologías y tendencias pedagógicas actuales.

Cabe destacar que la introducción del concepto de transversalidad a la EP², planteada aquí como una cualidad de este tipo de enseñanza, que se da y se ha dado en forma espontánea y no rigurosa en los talleres, me permitió descubrir a la luz de la experiencia docente y de investigaciones sucesivas, que nuestra carrera tendría en esta metodología EP, una docencia de vanguardia que recoge varios aspectos planteados como necesidad en el futuro desarrollo de la enseñanza.

¹ Hirmas, Andrés. Extraída del texto: *Experiencias docentes Taller Hirmas 2^{do} año 2002-2004*.

² Ambos conceptos desarrollados en los módulos I y II Cuncumén 2001 y Las Trancas 2006, respectivamente por el profesor J.F. Mabardí.

Además verifiqué que la definición de la propuesta al encarar el ejercicio de proyecto tenía como axiomática implícita, el concepto que ahora defino como transversalidad inducida. Esto estaría en la naturaleza misma del proceso que se activa al diseñar, no obstante este mecanismo no es consciente y suficientemente significativo para los alumnos especialmente de los primeros años de estudio. Y requieren necesariamente que se introduzcan intersticios de atisbo hacia otros mundos a lo largo del proceso de diseño, que gatillen la transversalidad hasta que el alumno los incorpore a su estructura metodológica y pueda operar autónomamente, generando él sus propios intersticios.

Asimismo es importante considerar para una óptima inducción de la transversalidad de conocimientos a través de intersticios, haber comenzado con lo que denomino una docencia vernacular, en donde el lugar es el alumno y a partir del análisis de sí mismo y sus intereses surgen los temas y las motivaciones a indagar más allá de la disciplina y del ámbito relacionado con el encargo.

Entendida la transversalidad como la cultura de contextualizar y los intersticios como los espacios para generar los vínculos entre las partes fragmentadas del conocimiento, tanto del caudal (concepto ideado por el profesor J.F. Mabardí que aquí se pretende expandir y profundizar) del alumno como de las diversas disciplinas, llevarían al individuo a una forma de pensar orgánica y vinculada en oposición al mecanicismo diagnosticado a distintos niveles de la sociedad. Esta hipótesis requeriría ser comprobada en una muestra más amplia de talleres distribuidos en distintos niveles a lo largo de la carrera.

Antecedentes

Diagnóstico

En este mundo globalizado en que cada vez más se pierde la identidad y el valor de las raíces culturales tanto de lugares como de pueblos, fruto del pensar mecanicista que se desarrolla a partir de la revolución industrial, se ha ido produciendo una separación y segmentación de las distintas disciplinas. Este pensamiento invade no sólo el ámbito de la educación, sino a la sociedad entera, expresándose como una dicotomía, como

una manera de pensar “separada”, como si cada aspecto del individuo ocupara un compartimento paralelo, separado uno de otro, llegando así a una comprensión de un mundo por “secciones”.

Esta visión hace que por un lado en la ESU³ se profundice el conocimiento en un área específica, situándonos en la era de la especialización, pero al mismo tiempo comunicándose las distintas disciplinas entre sí. Pese a que el desarrollo tecnológico ostenta ser de lo más conectado a través de la WEB, en la práctica las personas y sus saberes cada vez más especializados, se disocian unos de otros sin mejorar la comunicación ni la comprensión global del mundo en que se desenvuelven.

“La supremacía de un conocimiento fragmentado según las disciplinas impide a menudo operar el vínculo entre las partes y las totalidades y debe dar paso a un modo de conocimiento capaz de aprehender los objetos en sus contextos, sus complejidades, sus conjuntos”⁴.

La enseñanza de la arquitectura, que está orientada a formar personas que abarquen en forma holística los temas y los relacionen dentro de un contexto dado, conciliando distintas especialidades, desarrollando competencias relacionadas con el trabajo en equipo, con capacidad crítica, entre otras y manteniendo como centro la Enseñanza del Proyecto, siendo este último el vehículo del aprendizaje, se estaría convirtiendo en un foco de atención dentro de las tendencias pedagógicas actuales.

Cabe destacar que al aproximarse al desarrollo de un proyecto el contexto juega un rol fundamental, tanto en el emplazamiento como en la definición de la propuesta. Dentro del proceso de diseño de un proyecto (formativo) el alumno recurre permanentemente al alejamiento de la obra en gestación para observarla y aprender de ella en relación con el contexto. Lo mismo ocurre con el artista (pintor o escultor) quién al trabajar una obra necesita alejarse para evaluarla constantemente e ir corrigiéndola adquiriendo estas características propias que empiezan a influir sobre las decisiones del autor(a), como diría Louis I. Kahn “lo que el proyecto quiere ser en un determinado lugar” o concepto de *genius loci*, introducido por Ch. Norberg Schulz.

“La evolución cognitiva no se dirige hacia la elaboración de conocimientos cada vez más abstractos, sino, por el contrario, hacia su contextualización”⁵.

Visión particular desde la historia

El hombre desde siglos ha intuido que elevarse, corresponde a un estado superior como si al hacerlo pudiera comprender el mundo en su contexto global, simbolizando así su trascendencia. Es por ello que tenían una veneración especial por los pájaros: relación entre cielo y tierra.

Algunos dibujos prehistóricos de los hombres pájaro (Altamira y Lascaux) se han interpretado como vuelo del alma o vuelo estático de un chamán. Los documentos más antiguos de los textos védicos muestran que el ave se consideraba como un símbolo de la amistad de los Dioses hacia los hombres. Éstos le ofrecían sacrificios humanos como se aprecia en las vasijas de una cultura perteneciente a Nazca.

Saint John Pense intuye: *“Las aves conservan entre nosotros algo del canto de la creación”*.

Desde entonces que existía una búsqueda a mirar desde lo alto, desde arriba como para abarcarlo todo y tener desde lo que hoy sería la cultura, una visión holística del mundo y los conocimientos dentro del contexto que involucran todas las ciencias, como si el que tuviera ese conocimiento pudiera transversalizar entre los distintos saberes y responder más adecuadamente a las inquietudes que en un principio sólo se explicaban desde el punto de vista del mito y las religiones.

“Religión y mito: no se puede comprender el arte y su historia sin el sentimiento religioso y sin el mito que se encuentra detrás del fenómeno artístico. En el arte de todos los tiempos y de todos los pueblos impera la lógica irracional del mito.

Existirían de otro modo las ¿Pirámides de Egipto, los Templos Griegos, las Catedrales Góticas, las maravillosas danzas rituales de Haití, de África, de los mares del Sur? ”⁶.

³ Enseñanza Superior Universitaria.

⁴ Morin, Edgar. Los siete saberes necesarios para la educación del futuro, 1999. 2001; 15.

⁵ Bastien, Claude. 1992.

⁶ Barragán, Luis. Extracto del discurso propiciado por el arquitecto en la ceremonia al recibir el Premio Pritzker de Arquitectura en 1980.

Vasijas de la cultura de Nazca
(Museo de Santa Cruz, Colchagua)



Como bien describió Luis Barragán, la motivación ha sido el motor que ha llevado al hombre a realizar grandes hazañas y construir impresionantes obras, como las que menciona la cita. Éstas han quedado como un legado para la humanidad, y nos han permitido tener una lectura muy distinta de la historia del arte y a través de ésta, del hombre.

“Algunos de nosotros estamos naturalmente más en armonía con los estilos simbólicos especiales de la mente emocional: metáforas y símiles, junto con la poesía, las canciones y las fábulas, están representados en el lenguaje del corazón. Lo mismo ocurre con los sueños y los mitos, en los que las asociaciones libres determinan el flujo de la narrativa, acatando la lógica de la mente emocional”.

Carlos Gustav Jung descubre la unidad entre los hombres y el universo y a la vez con nostalgia, en esta cita, su propia realidad y la del mundo actual que lo rodea: *“Al crecer en el conocimiento científico, nuestro mundo se ha ido deshumanizando. El hombre se siente aislado en el cosmos, porque ya no*

se siente inmerso en la naturaleza y ha perdido su emotiva “identidad inconsciente” con los fenómenos naturales. Éstos han ido perdiendo paulatinamente sus repercusiones simbólicas. El trueno ya no es la voz de un dios encolerizado, ni el rayo su proyectil vengador. Ningún río contiene espíritus, ni el árbol es el principio vital del hombre, ninguna serpiente es la encarnación de la sabiduría, ni es la gruta de la montaña la guarida de un gran demonio. Ya no se oyen voces salidas de las piedras, las plantas y los animales, ni el hombre habla con ellos creyendo que le pueden oír. Su contacto con la naturaleza ha desaparecido y con él, se fue la profunda fuerza emotiva que proporcionaban esas relaciones simbólicas”.

Esta visión histórica globalizadora de la comprensión de un mundo perdido, que se traduce en el concepto de cultura que comparto, hoy podría entenderse al momento de proyectar, como transversalidad.

Definiciones

Las siguientes definiciones nos ayudan a comprender las axiomáticas y conceptos vertidos hasta aquí, y sostendrían nuestro intento por inducir la transversalidad implícita en el mundo del conocimiento.

Cultura:

- Resultado o efecto de cultivar los conocimientos humanos y de afinarse por medio del ejercicio, las facultades intelectuales del hombre.
- Conjunto de conocimientos adquiridos, que permiten desarrollar el sentido crítico, el gusto y el juicio.
- *“Desarrollo de algunas facultades del espíritu o del cuerpo a través de ejercicios adecuados”* (Lalande, Andree. *Vocabulaire Philosophique*).
- Desarrollar el gusto es alargar el abanico de los objetos conocidos desde el cual se forja el gusto.

- *“La cultura es el hecho de no quedarse desarmado cuando nos plantean frente a diferentes problemas” y “ser capaz de ir y venir entre saberes compartimentados con la voluntad de integrarlos y contextualizar o globalizarlos”* (Cyrulnik, 2000).

Sin lugar a dudas esta última definición es la que hace más evidente lo planteado en el diagnóstico, deduciéndose en éste un caminar hacia un mundo que va perdiendo la cultura tanto de sus individuos como de la sociedad, alimentándose de la estructura de conocimientos desarrollada a lo largo de la historia hasta el día de hoy, por las instituciones encargadas de dar las directrices respecto a temas educacionales.

Aparentemente, recién se estaría reaccionando ante dicha eminente desculturización del mundo, producida por la visión fragmentada, reflejo de la especialización como sistema. Ante el predominio de una acción disciplinar autista, emerge hoy una nueva acción propositiva interesada en relacionarse con el propio entorno cultural, la transversalidad. Entendida en el ámbito educacional, particularmente universitario, como el modelo pedagógico que permite integrar diferentes disciplinas o áreas del saber.

Transversalidad:

- *“Una acción crítica, interesada no sólo en describir sucesos sino en abordar (explicar, comprender y favorecer) procesos; en resonancia con un marco global en mutación”* (Diccionario Metápolis arquitectura avanzada, 2000).

Inducción:

- (Lat. *Inductio*) *“La Inducción es el procedimiento que de lo particular lleva a lo universal”* (Abbagnano, N. Dicc. Fil. 1994).
- *“Esta definición de Aristóteles ha sido aceptada por todos los filósofos. Según Aristóteles la Inducción es uno de los*

⁷ Goleman, Daniel. *La inteligencia emocional*. Javier Vergara Editor S.A., 1997; 76.

camino por los cuales logramos formar nuestras creencias; el otro es la deducción (Silogismo)" (Abbagnano, N. Dicc. Fil. 1994).

Intersticio:

- *"m. Espacio pequeño o hendidura entre dos cuerpos o entre dos partes de un cuerpo. Sin grieta"* (Oroz, R. Dicc. 2002).
- Se entiende como el espacio de reflexión para introducir nuevos aspectos que enriquecerían la propuesta entre dos fases de un proyecto, o entre proyectos acerca de una temática.

Caudal:

- *"Capital, riqueza, fortuna. Aquí se utiliza como el capital intelectual y vivencial de alguien"* (Espasa / Dicc. 1996).

Motivación:

- *"Ensayo mental preparatorio de una acción para animar o animarse a ejecutarla con interés y diligencia"* (Espasa / Dicc. 1996).

Modelo pedagógico:

- Modo de adquisición del objeto de aprendizaje.
- ¿Cuáles serían las motivaciones por la docencia?

Vocación docente:

- Se compone de una condición innata de comunicar la arquitectura (en este caso) contagiando a otros de entusiasmo por llevarla a cabo de la mejor manera posible. Además requiere de un interés por hacer investigación y mantenerse vigente como; profesional a partir de aspectos conceptuales contemporáneos, que surgen de la retro alimentación de sus inquietudes con los planteamientos de los alumnos; y docente mediante el perfeccionamiento en aspectos pedagógicos.

Motivación docente:

- *"En mi calidad de alumno recibí de esta casa de estudios (U. de Chile) muchos aprendizajes que hicieron crecer mi caudal, haciéndome sentir en deuda y de alguna manera devolver lo que recibí a*

otros. De ahí para adelante mi motivación primera se fue alimentando de los logros de los alumnos y mi propio aprendizaje con ellos"⁸.

Propuesta

Transversalidad inducida

La cultura entendida como el conjunto de saberes que aproximan al hombre a una visión orgánica del mundo, al incorporarla en las prácticas pedagógicas, facilitaría el aprendizaje significativo.

"Es necesario desarrollar la aptitud natural de la inteligencia humana para ubicar todas sus informaciones en un contexto y en un conjunto. Es necesario enseñar los métodos que permiten aprehender las relaciones mutuas y las influencias recíprocas entre las partes y el todo en un mundo complejo"⁹.

A la luz de la experiencia docente desarrollada en los años como profesor de la asignatura de taller con alumnos de 2^{do} año de la Universidad de Chile y la reflexión sobre la acción que propone Donald Schön, (1983) la enseñanza del proyecto (EP)¹⁰ como objeto de aprendizaje, supone el vehículo para iniciar lo que se denomina "el proyecto formativo". Éste, a través de un tema de investigación, que requiera consultar distintas áreas del conocimiento para desarrollarse, propone la transversalidad como modelo pedagógico implícito en el programa de un taller, en conjunto ojalá con los ramos teóricos que el tema planteado requiera.

De lo anterior se deduce la necesidad de una estructura que alimente dicho modelo pedagógico puesto que involucra otras disciplinas o áreas del conocimiento en las que expertos en dichos temas ilustrarán tanto al estudiante como al docente. Cabe destacar que para que esta transversalidad se produzca, no basta con estructurar un curso que incluya el trabajo con otras disciplinas, debe existir la necesidad por parte del alumno de recurrir a la investigación en otras áreas del saber, como una motivación en sí misma.

"Ello tiene que ver con un cambio emergente en la mirada disciplinar, ya no ensimismada sino decididamente interactiva.

transversal. Una mirada abierta destinada a propiciar, más que la aplicación redescritiva de modelos o metodologías, el cruce entre experiencias e investigaciones, diversas y heterogéneas. Esta dinámica de cruce –de transversalidad– entre disciplinas plurales remite a la propia naturaleza reactiva de la arquitectura contemporánea, no tanto como una condición resistente (distantiada o cuestionadora) sino como una condición recodificadora por de(s) codificadora. Es decir desmontadora de inercias –de viejos códigos– preestablecidos (descodificadora) pero también traductora de fenómenos –de nuevas codificaciones– emergentes y globales (decodificadora).

Una acción pues, también aquí, transversal: capaz de establecer vínculos entre las cosas –y las experiencias– a fin de relacionarlas y operativizarlas: reinstrumentalizarlas, en suma"¹¹.

Según Piaget el estímulo externo no tiene directa relación con mi reacción, sino que el estímulo externo pone en conflicto mi estructura interna por lo que mi reacción busca equilibrar esta situación, incorporando el estímulo a mi estructura interna. Al proceso de desequilibrio es al que reacciona el sujeto.

"Es necesario entonces, reconocer en la educación para el futuro un principio de incertidumbre racional: si no mantiene su vigilante autocrítica, la racionalidad arriesga permanentemente caer en la ilusión racionalizadora"¹².

Este es el momento en que el terreno estaría fértil para sembrar nuevas inquietudes que enriquezcan las propuestas, a través de intersticios los que a su vez gatillen, mediante la inducción de estos particulares puntos de vista, nuevos mundos que permitan enriquecer la propuesta. Dichos mundos buscan significados al interior del sujeto según lo planteado anteriormente, para responder con una idea, la que necesariamente debe orientarse hacia el "hacer", que en el caso del taller de arquitectura, sería a través del diseño.

De las definiciones se deduce que el concepto "Transversalidad inducida" supone un movimiento implícito en torno a la EP de las disciplinas o áreas del saber, que son atraídas por el campo magnético del proyecto ya en su

⁸ Hirmas, Andrés. Extracto de Carta de Presentación al postular al cargo de Profesor de Taller de 2^{do} año, 2000.

⁹ Morin, Edgar. *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*, 1999. 2001; 15.

¹⁰ Mabardi, Jean Francois. Concepto desarrollado en Seminario perteneciente al módulo I, Cuncumén 2001.

¹¹ Gausa; Guallart; Muller; Soriano; Morales; Porras. *Diccionario Metápolis de arquitectura avanzada*. ACTAR Distribución, laAc (Institut d'Arquitectura Avancada de Catalunya), 2000; 592,

¹² Morin, Edgar. *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*, 1999. 2001; 24.

formulación. Por lo tanto se requiere descubrir una metodología que sea capaz de producir desequilibrio en el encargo, sólo así estaremos induciendo al alumno a construir sus propios puentes para estructurar su aprendizaje. Convirtiéndose este mecanismo en un sistema que lo movilice a encarar de igual modo los futuros proyectos.

Problematiza

Aquí se trata de aplicar la reflexión en la acción, mirar objetivizando a fin de poder precisar las leyes internas de lo que se viene planteando. Eso nos plantea interrogantes, del tipo de las que se muestran a continuación, pudiendo haber otras que podrán surgir luego de abierto el mundo que se nos propone con cada pregunta.

¿Cómo se resuelve la contradicción entre el modo de aproximarse a la arquitectura que va muchas veces de lo general a lo particular y la inducción como propuesta de transversalidad que implica lo contrario? (ver definiciones),

¿De qué nos sirve la información sin los vínculos necesarios que nos permitan alimentar nuestra formación cultural integral? ¿Cuáles son y dónde se encuentran esos vínculos?

¿Cómo producir interés en los jóvenes estudiantes de modo que produzcan por sí mismos los *links* necesarios con otras áreas del saber?

¿Cómo lograr que estas experiencias se transformen en un aprendizaje verdaderamente significativo y estable, incorporando esto a su caudal (cultural)?

¿Qué se necesita para que exista concurrencia de otras áreas del saber en la acción proyectual (AP) de la enseñanza del proyecto (EP)?

Al tratar de responder estas interrogantes surgen inquietudes más específicas, que probablemente podrían encontrar respuesta en la psicología o la psiquiatría y en las investigaciones o escritos relacionados.

¿Cuál sería el proceso mental al enfrentar un encargo?, puesto que generalmente hay

una tendencia a obtener inmediatamente una imagen intuitiva inicial previo a todo análisis racional.

¿Qué mecanismo se activa internamente en el individuo, que produce una asociación de esta imagen intuitiva inicial entre símiles preadquiridas, y luego pueda transversalizar la búsqueda asociando a veces entre la diversidad de conocimientos presentes también en otras disciplinas?

¿Cuáles son las motivaciones de los jóvenes entre 18 y 24 años?

Al referirme al proceso que existe en el alumno al enfrentarse al tema o encargo en la enseñanza del proyecto, podría aseverar, tanto por experiencia propia cuando fui alumno, como por lo observado en los años de docencia de pregrado, que los alumnos en primera instancia comienzan a construir una imagen o modelo intuitivo como respuesta inmediata al encargo, al mismo tiempo que se disponen a la búsqueda de antecedentes para el análisis, tanto del lugar como del tema. Es decir, su búsqueda es intencionada y no "objetiva", como se pretendería de un profesional en formación.

De la confrontación de los antecedentes con ese modelo intuido, surgen preguntas que los hacen profundizar en los antecedentes, pero ya con una cierta dirección. A veces como si quisieran justificar el modelo intuido previamente y no con una metodología y rigor científicos.

Si nos remitimos a investigaciones científicas relacionadas con los circuitos cerebrales y su funcionamiento, descubriremos que lo señalado anteriormente se circunscribe a lo descubierto por el neurólogo Joseph Le Doux¹³ quien demostró que *"las señales sensoriales del ojo y el oído se desplazan primero al tálamo y luego –mediante una única sinapsis– a la amígdala¹⁴; una segunda señal del tálamo se dirige desde allí a la neocorteza; "asiento del pensamiento; contiene los centros que comparan y comprenden lo que perciben los sentidos¹⁵. Esta bifurcación permite a la amígdala empezar a responder antes que la neocorteza, que elabora la información mediante diversos niveles de circuitos cerebrales antes de percibir plenamente y por*

fin iniciar su respuesta más perfectamente adaptada¹⁶.

Vale decir se confirmaría este proceso mental observado en la propia experiencia y en la docente, dado que generalmente al hacer el encargo a los alumnos, éstos reciben la información escrita, reforzada generalmente por una explicación oral a veces apoyada con imágenes. Esta instancia del encargo opera como el primer intersticio inducido.

"Las señales son clasificadas con el fin de encontrar significados de manera tal que el cerebro reconozca qué es cada objeto y que significa su presencia¹⁷.

Aquí surge una respuesta a esta idea de ir y venir de los conocimientos e ideas que deambulan entre lo intuitivo y la búsqueda de significados al enfrentarse a un encargo y luego como respuesta a los intersticios que surgen en el proceso. La neocorteza o cerebro pensante como la denomina Goleman, añade a una sensación lo que pensamos sobre ésta, y nos permite tener sentimientos con respecto a las ideas, el arte, los símbolos y la imaginación.

"Anatómicamente, el sistema emocional puede actuar con independencia de la neocorteza. Algunas reacciones emocionales y memorias emocionales pueden formarse sin la menor participación consciente y cognitiva¹⁸. A raíz de esto Goleman plantea que "la amígdala puede guardar recuerdos y repertorios de respuestas que efectuamos sin saber exactamente por qué lo hacemos porque el atajo desde el tálamo hasta la amígdala evita completamente la neocorteza. Este desvío parece permitir que la amígdala sea un depósito de impresiones y recuerdos emocionales de los que nunca fuimos plenamente conscientes¹⁹. Este depósito de impresiones y recuerdos emocionales formarían parte del caudal del sujeto, que requiere de alguna herramienta que active un mecanismo interno que produzca el hacer consciente o externalizar dichas vivencias racionalizándolas para poderlas utilizar en la acción proyectual como parte de la EP.

"La creatividad se refiere a una latencia interna y estable del sujeto, que lo hace proclive a crear y resolver constantemente de un modo diferente dependiendo de las

¹³ Le Doux, Joseph. Neurólogo del Centro para la Ciencia Neurológica de la Universidad de Nueva York.

¹⁴ Amígdala se refiere a una formación gris que está en la base del encéfalo, comprometida con las emociones.

¹⁵ Goleman, Daniel. *La inteligencia emocional*. Javier Vergara Editor, 1996; 30.

¹⁶ Goleman, Daniel. *Op. cit.*, 37.

¹⁷ Goleman, Daniel. *Op. cit.*, 37.

¹⁸ Goleman, Daniel. *Op. cit.*, 39.

¹⁹ Goleman, Daniel. *Op. cit.*, 39.

circunstancias. La creatividad sería común a la especie humana; susceptible de ser aplicada en todos los ámbitos, no se adquiere, pero requeriría estimulación para liberar sus mecanismos operativos²⁰.

La Enseñanza del proyecto EP, tanto del encargo profesional (proyecto real) como del tema académico (proyecto formativo) pueden nutrirse de la investigación en sus diferentes fases, sin embargo también pueden desarrollarse sin ella. Rodrigo Lagos define que “la investigación consiste en desarrollar las actividades intelectuales y experimentales de un modo sistemático, con el propósito de aumentar los conocimientos sobre una determinada materia, tradicionalmente científica”²¹. Esto en algunos casos validaría, mediante algún tipo de convención, que el proyecto (particularmente en un proyecto formativo) podría ser sinónimo de hacer investigación. Pero en otros casos como se dijo antes, no se necesita, y más bien se utilizan los conocimientos disponibles o se fuerzan las soluciones para que calcen con las expectativas. Esta discusión acaba de reflotar en nuestra Facultad, como si se tratara de un nuevo paradigma que quiere romper con convenciones anteriores, basadas exclusivamente en el modelo científico.

Al reflexionar sobre la acción durante el proceso y participar en una evaluación... coevaluación... autoevaluación sistemáticas del proyecto como hemos propuesto en otro texto²², se va cimentando el camino de autonomía del estudiante para generar sus propios (auto) encargos.

El tema específico se relaciona con un contexto cultural, transversalizando ciencias y disciplinas diversas a partir de él, en conjugación con el caudal del sujeto que proyecta...

De lo anterior se deduce la necesidad de una estructura que alimente dicho modelo pedagógico puesto que involucra otras disciplinas o áreas del conocimiento en las que expertos en dichos temas ilustrarán tanto al estudiante como al docente.

En la enseñanza del proyecto, dentro de la estructura de un taller, cuya dinámica persigue dentro de sus objetivos pedagógicos

encontrar un fin divergente (muchos caminos), en los proyectos de los alumnos, se sugiere plantear la inducción como propuesta de transversalidad. Cabe destacar que muchas veces esta premisa no se da, al contrario se produce casi un resultado de convergencia (un solo camino) “el partido del pueblo”, como si los alumnos en vez de buscar su propio camino trataran de averiguar a través de los comentarios del equipo docente en correcciones o mesas redondas el modelo intuido que estos (docentes) preconcebieron al elaborar el tema en el terreno seleccionado, de modo que aproximándose a este resultado encontrarán con mayor facilidad una mejor calificación.

La motivación por parte del alumno a transversalizar tanto disciplinas como conocimientos adquiridos previamente, es necesaria y se produce según lo experimentado en el taller de 2^{do} año a partir del 2002, al trabajar con el caudal cultural y vivencial de los individuos, que a diferencia del ejemplo citado en el párrafo anterior, aquí se transformaría esto en pieza fundamental para su futuro desarrollo. Mediante este sistema cada alumno traza su propio camino buscando a medida que avanza en la carrera un tutor en el docente, que lo oriente a buscar nuevas puertas y respuestas a las interrogantes que su propia elección genera.

“Los pensamientos se asocian en la mente no sólo por el contenido, sino también por el estado de ánimo”²³. Esta cita nos indica que la motivación es pieza clave a la hora de producir vinculaciones, particularmente si nos proponemos en una enseñanza que se centra en el caudal del alumno para generar el encargo.

Se pudo comprobar a la luz de los resultados entre el 2002 y el 2005 lo importante que fue el proceso de valorización del caudal como punto de partida en la generación del proyecto produciéndose el inicio del camino de autonomía, asociada a la autoevaluación crítica de los proyectos por parte de los alumnos. Esto enfocado como lo que denomino una “docencia vernacular” en que el lugar es la persona, el sujeto, el que proyecta, con su bagaje vivencial, cultural, etc... donde se originaría la propuesta. Esto en

los primeros años de la carrera (1^{er} y 2^{do} año), se va esbozando como un desarrollo paulatino en el cual la dirección por parte del docente se va haciendo menos frecuente, en términos de resolución de diseño, pasando a convertirse éste, en un tutor al final de la carrera (título). De este modo se va generando así el espacio-tiempo necesario para que los alumnos lleven a cabo la toma de decisiones respecto a sus propios proyectos, aumentando así el grado de autoevaluación permanente necesario previo al paso siguiente en el proceso de diseño de un proyecto determinado.

El concepto de Caudal definido por el profesor J.F. Mabardi, además de dar pie a remirar la docencia impartida hasta ese entonces en el Taller, propició se iniciara un proceso de investigación docente transversal, en conjunto con los profesores Ana Rugiero y Alfredo Apip, en paralelo con el trabajo del taller, retroalimentando la reflexión en la acción docente, como una manera de poner en práctica los conceptos de D. Schön, pero a la vez aplicados a la Enseñanza... convirtiéndose en un Aprendizaje para docentes y alumnos²⁴. Tal como dice el proverbio supuestamente egipcio y que el profesor Mabardi trajo al seminario para la reflexión “si no aprendes cuando enseñas, no enseñas...”.

Oportunidad del conocimiento y teorías de aprendizaje

El conocimiento como definición, sus causas, desarrollo y evolución en el hombre es una temática abordada por la Gnoseología y la Epistemología. Por otro lado las explicaciones que pretenden dar cuenta de la forma en que el sujeto adquiere dicho conocimiento, las encontramos en diversos conjuntos sistemáticos de teorías del aprendizaje.

Una teoría del aprendizaje constituye un constructo como sistema, de autores que explican y predicen cómo aprende el hombre. Estas teorías son sólo aproximaciones parciales con la pretensión de ser generalizadoras para referirse a la realidad del conocimiento.

Desde mi punto de vista dichas teorías tienen como base común los siguientes factores que participan en el aprendizaje:

²⁰ Letelier, Sofía. *Caleidoscopio de la creatividad*. Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad de Chile.

²¹ Lagos, Rodrigo. *Ensayo: Investigación y arquitectura*. MADPRO - Universidad del Bío Bío, 2006.

²² Rugiero, A.M.; Apip, A.; Hirmas, A. *Investigación Evaluativa del Aprendizaje Autoconstruido por alumnos de 1^{er} y 2^{do} año de arquitectura*. Informe Final. Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad de Chile, agosto 2005.

²³ Wenzlaff, Richard. Psicólogo de la Universidad de Texas. Conclusión en base a estudios de investigación realizados.

²⁴ Rugiero, A.M.; Apip, A.; Hirmas, A. *Investigación Evaluativa del Aprendizaje Autoconstruido por alumnos de 1^{er} y 2^{do} año de arquitectura*. Concurso FAU 2002-2004, Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad de Chile.

- La estructura biológica (incluida la genética);
- las operaciones mentales (estructura de links neurológicos);
- la inteligencia (racional, asociada a la neocorteza);
- la inteligencia (emocional, asociada a la amígdala);
- el contexto social;
- la motivación;
- las vivencias; y
- las emociones.

Podría deducirse que todos los factores generales mencionados pueden formar parte del caudal del individuo (alumno), que en la medida que el docente tiene conocimiento de éste, puede trabajar con él para incrementarlo gatillando las vinculaciones necesarias mediante la introducción de intersticios. Lo anterior con el objeto de producir un aprendizaje significativo en el sujeto, respecto de las temáticas tratadas en el ejercicio planteado.

Hugh Prather se refiere a los intersticios o intermedios con la siguiente aseveración poética, pero a la vez muy iluminadora pedagógicamente:

“Así, en esos intermedios, en esas pausas creadoras en que el corazón vuelve a henchirse de optimismo y gozo, se prepara el terreno fértil y el tiempo oportuno para las soluciones que vendrán”.

Los intersticios pueden introducirse en distintos momentos o fases del proceso de aprendizaje, y digo aprendizaje y no diseño ni acción proyectual puesto que se pueden dar desde un momento previo al encargo hasta después de la entrega o entre proyectos. Así mismo es posible que la introducción de un intersticio gatille en el alumno, un proceso interno que no se refleje inmediatamente en la acción proyectual en curso y la transversalidad inducida se produzca más adelante.

Sin embargo a mi juicio, el intersticio más importante de todos es el que se produce en el acto de entrega, en donde se reflexiona sobre lo hecho con mayor profundidad y en un contexto más amplio que la autorreferencia. El alumno se autoevalúa, coevalúa y es evaluado

por el equipo docente, asimilando los logros, descubriendo otros y abriendo una serie de puertas inducidas por los proyectos de los compañeros y sus enfoques.

En esta instancia en que los conceptos e ideas están plasmadas en láminas, que contienen imágenes, planos y textos, más la incorporación, la mayoría de las veces, de modelos o maquetas físicas e imágenes 3D, es casi el único momento hasta ahí en que han podido ver en forma global su propuesta, es el momento en que los alumnos se elevan para ver desde “lo alto” su proyecto dentro del contexto del total de propuestas del taller.

Cabe destacar que esa imagen intuitiva como predeterminedada, que nos nace del encargo, al parecer se relaciona con el significado que uno tiene pre codificado de la información que recibimos, como esa “caja negra” de reacciones a los encargos en este caso, pero que también es aplicable a las imágenes que internalizamos a través de la publicidad, el cine, revistas, etcétera.

Podríamos decir que el Aprendizaje Significativo es el proceso y resultado de una conexión sustancial y no arbitraria entre un nuevo significado y los significados ya presentes en la estructura cognitiva de un sujeto. Aprendo algo nuevo sólo cuando es significativo.

Vale decir, ante un nuevo significado, busco dentro de la estructura cognitiva los significados similares o primos... para que se relacionen con éste haciéndole un espacio. La transversalidad entonces sería el resultado de un aprendizaje significativo cuya vinculación a los significados similares que se encuentran en la estructura cognitiva, estaría dado por nuevos códigos de relación que inducirían la combinación de la introducción de intersticios por un lado, con el caudal del sujeto.

Sin embargo es probable que pudiera haber cierta arbitrariedad en el entorno del sujeto que al seleccionar el nuevo significado a incorporar en su estructura o al reflexionar sobre lo hecho descubre nuevos significados adquiridos en el proceso. Podríamos diferenciar un aprendizaje superficial de uno significativo en el Cuadro 1.

Dentro de las perspectivas del Currículo, y sus marcos teóricos se diría que existen básicamente cuatro: Académista, Técnica, Práctica y Holística. Julia Romeo Cardone

plantea que: *“el currículo está lejos de ser sólo el mero documento escrito en el cual se declaran las aspiraciones del sistema. El currículo, como instrumento posibilitador de un proyecto de vida, constituye un sistema generativo de conocimiento y de acción humana, con presencia, al unísono, de un modo u otro, de un sistema de reproducción de los mismos”*²⁵.

Podríamos aseverar que en una enseñanza de tipo Académista (secuencia de contenido = estructura convencional de la disciplina) hay una mayor tendencia a un aprendizaje superficial, pues se basa en exposiciones orales y/o escritas, demostración de casos como ejemplos elegidos por el docente en donde el sujeto alumno es un receptor pasivo, que casi no interactúa. Particularmente en un enfoque “enciclopédico” como lo denomina Pérez Gómez, más que en uno “comprensivo”, que validaría la vigencia de este enfoque, planteando que el docente debe manejar la estructura epistemológica de su disciplina, al mismo tiempo que el conocimiento del contenido pedagógico de la misma (Schulman, 1989). Esto es validable en el caso de las asignaturas teóricas, pero tengo mis dudas si opera 100% en una estructura de taller.

En cambio, una enseñanza que inserte los temas en el caudal vivencial del alumno y en la contingencia del medio incluyendo la pertinencia de los temas a favor de la pertenencia del alumno en el mundo, sin lugar a dudas se producirá motivación y diversidad de resultados (divergencia). Especialmente si los objetivos se equilibran en su evaluación entre el proceso y el resultado final. Lo anterior es posible anticipar desde el minuto en que la formulación del encargo nace del mismo sujeto (alumno) convirtiéndose éste en el eje o motor de su aprendizaje siendo él responsable del límite de sus propias aspiraciones. Constituyéndose una “docencia vernacular” hacia un camino de autonomía, tanto del docente como del alumnado. Esto lo demuestra la reflexión de un alumno del taller expuesta en la sesión en profundidad, en el marco de una investigación docente basada en auto y coevaluación:

*“En 2º año, tuve la experiencia –la libertad– de proponer lo que yo quisiera... En realidad, yo me planteé mi desarrollo en 2º año (...) –no se como explicarlo–; nosotros elegíamos todo, y ellos (los profesores) nos iban guiando..”*²⁶.

²⁵ Romeo, Julia. “Perspectivas del Currículo en la Educación Superior”. *Revista Enfoques Educativos* 1998; 1.

²⁶ Rugiero, A.M.; Apip, A.; Hirmas, A. *Investigación Evaluativa del Aprendizaje Autoconstruido por alumnos de 1º y 2º año de arquitectura. Informe Final*. Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad de Chile, agosto 2005; 5.

Cuadro 1

Aprendizaje superficial	Aprendizaje significativo
Memoriza la información	Procura comprender
Asume las actividades y encargos como imposición externa	Interactúa con el contenido formulándose autoencargos
Falta de reflexión acerca de lo que se hace tanto del proceso como del resultado	Relaciona la nueva información con el conocimiento previo
No integra los elementos o aspectos analizados olvidando con facilidad la información	Relaciona los conceptos con la existencia cotidiana manteniendo vivo dichos conceptos
No distingue principios a partir de ejemplos. Éstos son sólo constatación de la realidad	Analiza la lógica de la información o de los argumentos asociando con otros ejemplos
No retiene el conocimiento y la información la percibe aislada del resto de los aprendido	Transversaliza la información adquirida vinculándola con otras áreas del conocimiento adquirido

Dentro de las perspectivas del Currículo, y sus marcos teóricos se diría que existen básicamente cuatro: Académica, Técnica, Práctica y Holística.

- ¿Qué hace que el sujeto seleccione un determinado nuevo significado (materia de aprendizaje) para incorporarlo a su estructura cognitiva?
- ¿Puede ser inconsciente la incorporación de dicho nuevo significado?
- ¿Cuánto dura dicho significado en la estructura cognitiva del sujeto?

“La nueva información es vinculada con aspectos relevantes y preexistentes en la estructura cognitiva y (en) el proceso se modifican la información recientemente adquirida y la estructura preexistente”²⁷.

Esta descripción del aprendizaje significativo se complementa con muchas otras definiciones que se tornan evolutivas en la medida que se investiga sobre el tema. La primera pregunta abre todo un mundo, en el cual los factores antes mencionados como base de las teorías del aprendizaje, se transforman en el marco teórico. Dentro de éstas hay aspectos que pasan por lo afectivo; la motivación, las vivencias y las emociones.

Dichos factores tienen que estar presentes dado que sin disposición no hay aprendizaje, vale decir algo me tiene que motivar, pero a su vez tengo que sentirme con la capacidad de hacerlo, esto último tiene que ver con la autoestima, de manera que tanto la disposición como la autoestima y motivación crecen en la medida que aumenta la perspectiva de los procesos y los éxitos

alcanzados con los nuevos significados incorporados al caudal.

“Levantar los puentes que relacionan el caudal del estudiante y su originalidad con el conocimiento acumulado de la disciplina, se logra transformando medios en herramientas, diseñando las estrategias y metodologías, que apoyen el proceso de enseñanza-aprendizaje”²⁸.

Como bien dice J.F. Mabardi el docente debe convertirse en el “aperitivo”; el que abre el apetito de los alumnos por aprender más, debiendo mantener el equilibrio de no pasarse al punto de evitarles el hambre ni quedarse corto al punto de no estimularlos, debiendo mantener una cuota de “misterio”, y poética como aspectos, que infunden mística al quehacer docente al interior del grupo humano conformado por el taller.

Si nos remitimos al quehacer académico, podríamos aseverar que los alumnos deben llegar a resultados que los enorgullecen como parte de un proceso constante de automotivación, fortaleciendo así su caudal para próximos desafíos. Esto constituiría una forma de estimulación a la creatividad propia de cada uno, en una cadena sin fin. Lo anterior evitando un riesgo; ser autorreferente al punto de repetirse a sí mismo por temor a no tener nuevamente el éxito alcanzado, que no se arriesgan a innovar, situación que ocurre con personas consagradas incluso en el ámbito profesional, ya sean arquitectos, pintores o músicos.

Howard Gardner, psicólogo de la facultad de ciencias de la Educación de Harvard se refiere al desarrollo de los talentos señalando: *“La contribución más importante que puede hacer la educación al desarrollo del niño es ayudarlo a acceder a un campo en el que sus talentos se desarrollen más plenamente, donde se sienta satisfecho y capaz”²⁹.*

Conclusión

Es posible concluir el presente escrito, aún con muchas interrogantes que podrán ser aclaradas parcialmente por futuras investigaciones. Digo parcialmente por que me adhiero al concepto de “Incertidumbre racional” definido por Edgar Morin, manteniendo siempre la puerta abierta a evolucionar y remirar las cosas en forma más orgánica dentro de un contexto que cambia permanentemente.

Concentrándose más específicamente en los aspectos técnico-docente enunciados aquí teniendo presente el párrafo anterior como la visión del contexto de la conclusión, podríamos intuir que el alumno aportaría su caudal y el docente los intersticios para que se indujera la transversalidad, lo que en la medida que el alumno es más autónomo a medida que avanza en la carrera, va introduciendo el mismo los intersticios que éste necesita para transversalizar los conocimientos aportándole a la enseñanza del proyecto lo necesario en su contexto para innovar o generar una respuesta creativa.

²⁷ Ausubel. 1983.

²⁸ Burdiles, Roberto. Ensayo titulado: “Los Puentes en el proceso de Enseñanza - Aprendizaje del Proyecto”, 2006.

²⁹ Goleman, Daniel. *La inteligencia emocional*. Javier Vergara Editor 1996; 58.

Esto basado en el concepto definido como “docencia vernacular” donde el lugar es el alumno y su realidad planteándose él sus propios caminos iniciando un trazado infinito de autonomía recogiendo del conjunto de saberes que comprenden el conocimiento así como de su propio caudal, seleccionando lo utilizable como intersticio para inducir la transversalidad.

El valor que adquiere la presente reflexión es haber podido meditar sobre la acción docente y haber podido transversalizar utilizando esta reflexión investigativa como intersticio. Dado que a medida que avanzaba en ella, me daba cuenta que estaba trayendo a la conciencia aquellos recursos didácticos utilizados intuitivamente, asignándoles valor racional permitiéndome transversalizar con otros campos requeridos a medida que ahondaba en algunos conceptos. Pude concluir que el taller debe permanecer como el ramo eje de la carrera en que se forman los arquitectos porque es el ámbito más apropiado para que se produzcan:

- Una pedagogía centrada en el alumno (caudal).
- La enseñanza del proyecto como una docencia vernacular.
- La Transversalidad Inducida como modelo pedagógico.

- El desarrollo del concepto de cultura definido en el presente ensayo.
- Trabajar con la Motivación y Emoción favoreciendo un mejor desempeño.
- Manejo explícito de los Intersticios a lo largo del proceso de Enseñanza / Aprendizaje:
 - Entrega del Tema.
 - Correcciones Intermedias.
 - Apoyo de otras cátedras o disciplinas.
 - La evaluación con todas sus modalidades.
 - Reflexión intersticial entre entregas.

Bibliografía

Abbagnano, N. Diccionario filosófico, 1994.

Astorga, Patricia. “Visiones aéreas urbanas y rurales en la pintura”. Seminario dirigido por el profesor José Balmes UC, 1990.

Barragan, Luis. Obra completa / Tanais Ediciones, S.A. 1995, 1996. Colegio de Arquitectos de Ciudad de México, A.C. 1995, México D.F. Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente, 1995, Madrid.

Burdiles, Roberto. *Los puentes en el proceso de Enseñanza/Aprendizaje del Proyecto Ensayo Módulo I*. Magister Didáctica Proyectual U. del Bío Bío, 2006.

Gausa; Guallart; Muller; Soriano; Morales; Porras. *Diccionario Metápolis de arquitectura avanzada*. ACTAR Distribución, laAc (Institut d'Arquitectura Avancada de Catalunya), 2000.

Goleman, Daniel. *La inteligencia emocional*. Editor Javier Vergara, 1996.

Jung, Carlos Gustav. *El hombre y sus símbolos*. Editorial Aguilar S.A., 1979.

Lagos, R. Investigación y Arquitectura (I&A). Ensayo MADPRO, Universidad del Bío-Bío, Las Trancas, Chillán, 2006.

Morin, Edgar. *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. Editorial Paidós, 1999-2001.

Oroz, Rodolfo. Diccionario de la Lengua Castellana. 11^{ma} ed. Santiago, Chile: Editorial Universitaria, 2002.

Rugiero, A.M.; Apip, A.; Hirmas, A. *Investigación Evaluativa del Aprendizaje Autoconstruido por alumnos de 1^{er} y 2^{do} año de arquitectura*. Concurso FAU 2002-2004, Diversos documentos de trabajo, Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad de Chile, 2005.