

El edificio como medio en la educación del arquitecto: **VOCES Y MEMORIAS DEL TALLER**

Fotografía  
Antonio Contreras, Sao Paulo 2015

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER JORGE GONZÁLEZ REYNA

TESIS DE LICENCIATURA QUE PARA OBTENER  
EL TÍTULO DE ARQUITECTO PRESENTA  
**KAREN ARZATE QUINTANILLA**  
**309 000 409**

ASESORES:  
ARQ. LORENZA CECILIA CAPDEVIELLE VAN DYCK  
ARQ. RENE ANDRÉS CAPDEVIELLE VAN DYCK  
ARQ. ANA TERESA CAPDEVIELLE VAN DYCK

CIUDAD UNIVERSITARIA, CDMX                      2017





Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.





El edificio como medio en la educación del arquitecto:

**Voces y memorias del taller**









**A mi abuela, quien sin querer me inició por los caminos de la docencia.**

**A georgie, Director NO oficial de esta tesis**







## AGRADECIMIENTOS

A lo largo de estos cinco años me he encontrado con personas que han guiado mi camino, le han dado sentido, pero sobretodo lo han hecho un trayecto sin duda inolvidable.

### **Gracias a mis maestros;**

A la Arq. Lorenza Capdevielle por demostrarme que hay personas que verdaderamente aman todo aquello que las rodea.

A la Arq. Ana Capdevielle, por guiarme en los primeros pasos de esta travesía.

Al Arq. René Capdevielle, por confiar plenamente en mi y en este trabajo.

Al Arq. Harris Lee, por llenarme de confianza cuando más lo necesitaba.

A la Arq. Yolanda Kelly por recibirme con los brazos abiertos y la confianza entera en el equipo de Proyectos III.

Al Arq. Oscar Enríquez, sin duda la primera persona que me enseñó arquitectura.

**A mis amigos;** gracias a Gonzalo Mendoza, la persona más brillante que conozco, por a su corta edad ser un gran maestro, a Federico de Antuñano por ser mi primer amigo en esta Facultad, a Fernando Rodríguez por mantenerme siempre en pie, a Juan Carlos Calanchini por recordarme lo que significa la amistad, y a Mauricio Morfín, compañero inalcanzable quien me enseñó que cada persona llega a nuestra vida para mostrarnos algo verdaderamente valioso.

**A mi familia;** a mi mamá por ser el Capitán del barco, a mi papá por siempre recordarme de donde vengo y a donde voy, a Erick y Marco por sus complejas enseñanzas, a mi tía por enseñarme siempre a ser paciente, a Isabela por recordarme el verdadero significado de la vida, y a Ana y Eve por siempre empujarme cuando más lo necesito.

**A mis alumnos;** sin duda los mejores maestros que tuve a lo largo de estos años, gracias por recordarme la pasión insaciable que la Arquitectura me ha dado.

**A Rodrigo Juárez,** por caminar paciente y de la mano junto a mi.



## **De historias y revoluciones a utopías y declaraciones:**

-“La tesis es una historia”; dijo alguno de mis sinodales en alguna de mis revisiones. Dicha frase quedó grabada en mi memoria y quizás provocó en mi un extraño placer por querer culminar este proyecto. Si mi tesis es una historia, entonces como toda historia debe y merece ser contada.

Sabemos desde pequeños, porque nos lo enseñaron en la primaria, que las historias se dividen básicamente en tres fragmentos: Inicio, desarrollo o clímax y por último, desenlace. Mi historia por igual, cuenta con cada una de esas etapas.

Así que voy a comenzar como se debe, por el principio no de una idea, sino de una forma de vida.

Cada historia tiene un origen, un hecho tan importante que provoca el nacimiento de un nuevo ser. En mi caso, todo comenzó bajo la línea de un contexto familiar.

Tengo una abuela que nació en días de revolución, en esas épocas, las mujeres no podían aspirar a grandes carreras. Uno de los caminos permitidos era el de la docencia, el cual mi abuela eligió como única opción.

Años más tarde, nació mi madre. Quien en pocas palabras, a pesar de tener 40 años de diferencia y un poco más de apertura para elegir su futuro, fue su deber y obligación; (más obligación que deber), el estudiar para ser maestra.

Mi madre, al igual que mi abuela, no quería dedicarse a la enseñanza. Parece ser que en mi familia este tema de la docencia no era una pasión sino una condena. Tiempo después de haber estudiado para maestra, eligió estudiar pedagogía.

Cuando yo decido la carrera que “determinaría mi futuro”, no tuve la obligación o el deber de elegir lo mismo que mi madre o mi abuela, así que a ciegas e influenciada por mi hermano, decidí estudiar arquitectura. Siempre estuve peleada con la docencia, jamás quise estudiar algo que me relacionara de alguna forma con esta línea familiar, en cierta medida siempre quise ir en contra de lo que estaba establecido, sin darme cuenta que en el fondo, la rebeldía era una de las enseñanzas más grandes que me habían dado ambas mujeres.

Crecí en una casa llena de libros e historias, una casa en la cual no estaba permitido dejarse de nadie, una casa en cierta medida revolucionaria, y las primeras revoluciones que se vivieron ahí, siempre fueron en contra de maestros. Mi madre se describía por ser una profesora “alumnista”, y

cada vez que mis hermanos o yo, llegábamos a casa con una historia nueva de como le habíamos respondido a un maestro, ella se sentía más orgullosa, que si hubiéramos llegado con un 10 en la boleta.

Yo jamás pensé que la docencia y la arquitectura fueran a conjugarse de forma tan perfecta, hasta que ya siendo estudiante de la Facultad, me encontré con la Benemérita Normal para Maestros del Arq. Mario Pani Darqui.

Fue en ese edificio, en donde por fin comprendí que después de tanto anhelar ir en contra de mi historia, yo simplemente estaba siendo parte de la misma, pero desde un ángulo completamente distinto. Fue ahí en donde encontré la unión perfecta de la docencia y la arquitectura.



# 01

## Lecciones del espacio

- 1.1 Definición filosófica de espacio
  - 1.2 Tipos de espacio
  - 1.3 Definición conceptual de taller
  - 1.4 El taller como espacio para el aprendizaje
  - 1.5 Definición conceptual de taller
  - 1.6 El taller como espacio de aprendizaje
- Reflexiones

# 02

## Aprendiendo a diseñar

### 2.1 Conceptos básicos

- Educación
- Pedagogía
- Didáctica
- Enseñanza

### 2.2 Las variables independientes de la Teoría Didáctica

- El alumno
- El maestro
- Contenido

### 2.3 Concepción escolar

- Currículo
  - Teoría Curricular
  - Arquitectura Curricular
  - Plan de estudios
  - Desarrollo Curricular
- Reflexiones

# 03

Docencia arquitectónica: El desarrollo curricular en el taller de Arquitectura

**3.1** Universidad Nacional Autónoma de México

**3.2** El primer año del taller Jorge González Reyna

**3.3** *Eppur si muove*

**3.4** "La experiencia de alumnos y maestros en el taller de proyectos"

Reflexiones

# 04

Análogos pedagógico-espaciales- comparativa fotográfica de 4 casos de estudio

**4.1** London Architectural Association

**4.2** Bauhaus

**4.3** IUAV

**4.4** FAU

**4.5** RECAPITULACIÓN

Reflexiones

**REFLEXIONES**

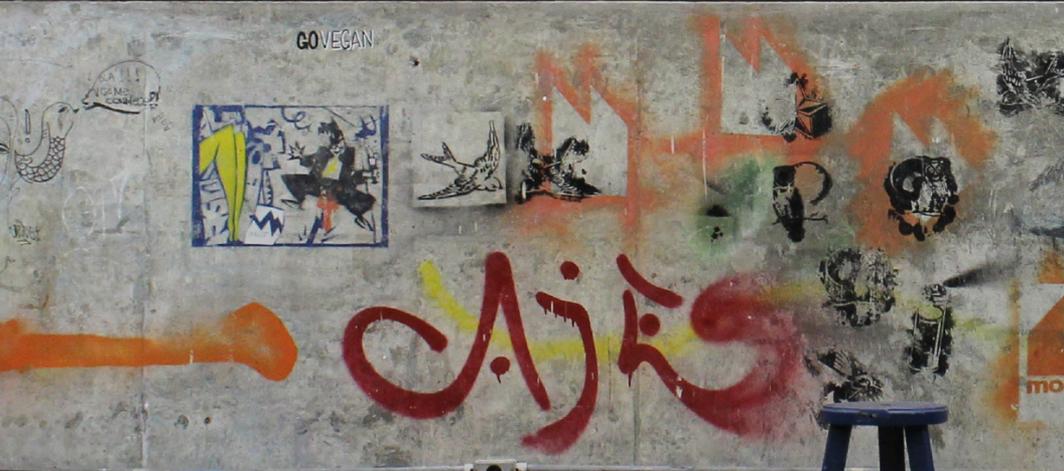


“Se trata de concebir al espacio-escuela como educador en sí mismo, generando espacios que inviten al movimiento, a la libertad y no a la quietud y al encierro. Espacios diseñados siguiendo una concepción definida de la educación y no diseñados por repetición, como si los espacios del pasado fueran apropiados para el presente, como si el concepto de educación no se hubiese modificado y enriquecido”.

Verónica Toranzo



GOVEGAN







## Prólogo

Gonzálo Mendoza Morfín

EL 31 de agosto de 2000, durante la segunda sesión de la Cátedra Extraordinaria Federico E. Mariscal de la Facultad de Arquitectura de la UNAM, el arquitecto Fernando González Gortázar dijo sobre el acto de creación arquitectónica: "Los maestros de composición (o de diseño, como mal suele decirse ahora) quieren encontrar metodologías, sistemas que conduzcan a esa acción misteriosísima. Creo que pierden su tiempo y que, en ese terreno, las metodologías no pueden existir en lo absoluto. El proceso es un enigma y varía no sólo de individuo a individuo, sino de obra a obra, de ocasión a ocasión. Siempre es distinto e inesperado, sorpresivo y sorprendente".

A raíz de leer lo anterior surgieron en mí distintos cuestionamientos. El principal ¿Para qué servirían, entonces, las escuelas de arquitectura? Para qué sirven las escuelas de arquitectura, si más de una vez hemos escuchado que la arquitectura no se "enseña", o que es más fácil "conocerla" en la ciudad misma, viendo edificios y caminando calles.

A lo largo de ocho años dentro de la Universidad, ya sea como estudiante o como docente adjunto, noté que no era el único que ponía estos cuestionamientos sobre la mesa. Lo cual me hace intuir que, en general, no existe la claridad suficiente para entender los sistemas educativos que se aplican a nuestra labor, y más aún, no existe una claridad suficiente para proponer nuevos esquemas educativos en una disciplina que de origen es catalogada como "subjetiva". En esos ocho años, fueron en su mayoría los estudiantes quienes se daban cuenta que algo fallaba dentro de nuestra escuela, que algo simplemente no cuadraba y que por ende el proceso de "enseñanza-aprendizaje" era poco "óptimo".

Uno de esos estudiantes es la autora de esta tesis, que sin el afán de elogiar excesivamente, es una de las personas que más preocupación ha mostrado por la vida estudiantil de la comunidad dentro de nuestra escuela y quien mayor compromiso ha tenido hacia la propia Universidad. Ello le ha permitido mantenerse cerca de los mecanismos y procedimientos, en su mayoría administrativos y políticos, que lamentablemente rigen el quehacer académico de la escuela, pero a los cuales ha intentado hacer frente, desde distintas trincheras. Ese interés y ese cariño, es consecuencia de la estrecha relación que tiene con la pedagogía y la enseñanza, y que se ven reflejados en este documento de investigación, el cual, me atrevería a decir, es único desde su concepción, pues hablar sobre la escuela

dentro de nuestra propia escuela no es común.

Voces y memorias del taller, refleja el trabajo de una estudiante que vino a la escuela a hacer mucho más que estudiar. Vino a susurrar, a hablar y algunas veces a gritar lo bueno y lo malo que pasaba, vino a decir lo que pensaba. Hoy, con esta tesis, nos grita que hay cosas que no pueden seguir igual, y tan fuerte grita, que a muchos asustó en el camino, constatando que eso que está mal es real y tangible, pero tristemente "invisible" para esos muchos.

Ahora, rompiendo el esquema de un prólogo, si es que dicho esquema existió desde el inicio de este texto, le hablo a la autora y no al lector. Karen, felicidades por lo poco o lo mucho, lo bueno o lo malo que te llevas de la Universidad, y también por lo que le dejas. Ha sido un placer encontrarme contigo, y saber que somos muchos los locos que nos preguntamos cosas, que nos quejamos, y que algunas veces lloramos. Y no importa si somos dos, o tres, o cuatro, o cinco a los que nos guste la idea de cambiar el mundo, lo importante es que siempre tengas presente que este es el primer grito para lograrlo.









## Introducción

¿Podemos hablar hoy en día sobre la existencia de un diálogo entre arquitectura y pedagogía? Esta tesis pretende cuestionar si en realidad la carrera de arquitectura se está mostrando como multidisciplinaria en el ámbito de la enseñanza y si debemos reflexionar para que las próximas escuelas de arquitectura respondan a las necesidades pedagógicas de los alumnos.

Durante 5 años he entendido que la materia prima del arquitecto es el espacio, y las escuelas son diseñadas por arquitectos, entonces, ¿no sería lógico que el estudiante de arquitectura tuviera una ventaja con respecto a otras disciplinas?

El objetivo principal de una institución educativa es cumplir con las funciones de enseñanza y educación, uno de los grandes problemas en la actualidad es que las escuelas, o mejor dicho quienes conformamos las escuelas nos hemos olvidado de este principio fundamental, lo hemos dejado a un lado para convertirlos en espacios en su mayoría administrativos.

Esta visión resulta desde una perspectiva completamente personal, después de haber participado durante dos años en el H. Consejo Técnico de la Facultad de Arquitectura, puedo decir firmemente que en dicho periodo, en muy pocas ocasiones se habló de alumnos. Sin embargo si se habló de cuestiones político-administrativas.

"Que un edificio responda o no a las necesidades y reformas pedagógicas no se refiere sólo a su estructura, sino a su forma, relacionada con la metodología, la didáctica, en definitiva con el concepto amplio del término educar" (Toranzo,2007)

Como arquitectos debemos pensar en si es posible o no seguir considerando al aula como espacio ideal para el desarrollo pedagógico de futuros arquitectos. El objetivo principal es replantear este espacio escolar como un ente educativo por sí mismo, comprobar si el espacio es prescindible en la educación del arquitecto.

Para esto es necesario explicar el origen de esta tesis, en donde la Escuela Benemérita Normal para maestros fungió como eje rector de este documento.

Dicho edificio proyectado por el Arquitecto Mario Pani Darqui, es una escuela de educación superior en donde los alumnos se preparan

para ser maestros, sin embargo, la escuela cuenta con un edificio de primaria anexo al mismo edificio en donde los alumnos de licenciatura pueden ser observadores del funcionamiento de la misma a través de cámaras de gesell, provocando cadenas de aprendizaje: mientras el alumno de primaria aprendía Matemáticas, Español, o Historia; el alumno de licenciatura aprendía a enseñar.

"La escuela tiene hoy muchos espacios del pasado, lugares para el aprendizaje que muchas veces no tienen en cuenta el movimiento de quienes habitan en ella. Espacios pensados para la quietud y no para el movimiento. Espacios cerrados frente a pocos, y muchas veces pequeños, espacios abiertos. El espacio aún no es considerado como parte del currículum en la escuela, siendo sin embargo parte de un currículum oculto, silencioso e invisible. La arquitectura escolar contiene aquello que la pedagogía pretende enseñar, pero ambas ¿dialogan para un encuentro?" (IBID)

Aún falta mucho para que los pedagogos le otorguen al espacio un lugar en el currículum y en la política educativa. Pero de igual manera los arquitectos aún no "añaden al programa" un espacio para la pedagogía al momento de enseñar o intentar enseñar arquitectura.

En el libro *Architecture Depends*, Jeremy Till retoma una frase de Le Corbusier que dice:

*"The idea of learning has become a synonymous with suffering."* (Till, 2009)

Desgraciadamente desde que nos encontramos en el nivel de educación básica, relacionamos el aprendizaje con una actividad estática, cansada, y repetitiva. El aprendizaje no se ve como un descubrimiento sino como una actividad rutinaria que nos encierra en un espacio de cuatro paredes.

De acuerdo a una crítica que realiza Paulo Freire, reconocido pedagogo brasileño, el alumno podría considerarse un recipiente vacío, listo para que el profesor con todo el poder de su conocimiento comience a llenarlo de nuevas ideas y aprendizajes. (Freire, 2010)

Dicho esto, cierto número de profesores, se dan a la tarea de construir, junto con la colaboración del estudiante y de su entorno el pensamiento de dicho alumno, con los años comienzan a poner a su alcance distintas posibilidades, desde los cimientos en la educación preescolar, hasta los mínimos detalles en la Universidad, poco a

poco el alumno adquiere materiales y herramientas que le ayudan a construir un criterio propio y es así donde ese espacio vacío, comienza a llenarse de conocimientos, el pensamiento de este ser junto con la ayuda de muchos pares de manos comienza a edificar sus propios templos del saber, y así entendemos que el alumno para el profesor se convierte en lo que el espacio para el arquitecto: un sinfín de posibilidades.

En repetidas ocasiones hemos escuchado que la materia prima de la arquitectura es el espacio, y que si somos lo suficientemente hábiles e inclusive somos de aquellos pocos afortunados que llegan a dominar la concepción ideal del espacio, podremos transformar ese vacío en algo sublime.

Durante 5 años o más, se nos enseña a pensar en cómo el espacio se ve afectado o beneficiado por las ciudades y viceversa, en como los usuarios perciben o no los edificios, los años pasan y nos damos cuenta que el lugar en el que vivimos ya no es el mismo que habíamos antes de iniciar la carrera de arquitectura, durante este proceso de cambios y aprendizajes, no sólo comenzamos a observar e inclusive criticar cada sitio al que ingresamos, porque a cualquier lugar al que un estudiante de arquitectura entra, no sólo encuentra fallas y aciertos en el diseño y la distribución, sino también, cada espacio se vuelve sujeto de análisis y experimentación.

Las escuelas de arquitectura quizás son aquellos espacios que más sufren de críticas, son los lugares en los que más horas pasamos durante la semana al ser estudiantes, ya sea en las aulas tomando clases, en la biblioteca, o inclusive haciendo filas eternas para imprimir nuestras entregas en el plotter, y a pesar de que son los mismos arquitectos los que se encargan de diseñar las escuelas de arquitectura, las necesidades pedagógicas parecen ir siempre a destiempo, el espacio arquitectónico-escolar lleva un ritmo y las necesidades de los alumnos llevan otro completamente diferente. Parece ser que ambas están siendo llevadas por el mismo director de orquesta, sin embargo siguen partituras diferentes.

La escuela es el ente material que se encarga de agrupar cuestiones formativas entre profesores y alumnos, y nosotros como arquitectos o futuros arquitectos tenemos la capacidad de darle esencia a dicho espacio, pero, ¿cómo es que éste participa directamente en nuestro desarrollo?, ¿qué hace diferente a una escuela de arquitectura de cualquier otra?,

¿las escuelas se diseñan con parámetros espaciales, pedagógicos o ambos?, ¿el espacio educativo es verdaderamente importante en el aprendizaje de arquitectura? Y de no serlo, entonces, ¿no estamos jugando en contra de nuestra propia disciplina?

Al decir que quizás el espacio no sea tan relevante con respecto a la educación en arquitectura me refiero, a que precisamente es este "espacio", del que tanto se nos habla, el que se percibe como genérico en las escuelas de arquitectura. Probablemente la concepción del concepto debería tomarse como una definición mucho más flexible y abierta desde el principio, de ser así probablemente la concepción de una escuela sería distinta desde el inicio.

Esta tesis se divide en 4 capítulos, el primero: "Lecciones del espacio" en donde se define lo que dicho concepto es en líneas generales. No es posible hablar de arquitectura sin entender lo que espacio significa desde la visión cósmica del concepto hasta la definición en la cual se describe como un receptáculo insensible al contenido.

Se abordan los distintos tipos de espacio hasta llegar al educativo-arquitectónico " el taller de arquitectura como espacio de enseñanza aprendizaje".

En el capítulo dos "Aprendiendo a diseñar", se explican conceptos básicos para entender el aspecto pedagógico del taller, se explican algunos conceptos como:

Educación  
Pedagogía  
Didáctica  
Enseñanza

Terminando con el concepto desarrollo curricular, a quien definimos como la vivencia del día a día en este caso en el taller de proyectos.

Nos preguntamos si en el triángulo de Jesús Aguirre Cárdenas es necesario añadir la variable espacial, duda que se resolverá en el capítulo tres: Docencia Arquitectónica; en donde se habla de la Universidad Nacional Autónoma de México, sobre su fundación, sus principios de diseño aterrizando en la Facultad de Arquitectura al taller Jorge González Reyna en donde se habla en específico del segundo semestre de la carrera comparándolo con el plan de estudios, analizando el número de horas, número de profesores, aspectos espaciales, administrativos y dinámicas de enseñanza a-

prendizaje, es aquí donde se responde si efectivamente el espacio es prescindible en la enseñanza de arquitectura.

En el capítulo cuatro "Análogos pedagógico-espaciales, se ejemplifica con recursos fotográficos las dinámicas de enseñanza-aprendizaje de 4 escuelas: London Architectural Association, La Bauhaus, El Instituto de Venecia (IUAV) y la Facultad de Arquitectura e Urbanismo (FAU); en donde se muestra el uso del espacio así como las distintas fortalezas didácticas de dichas escuelas para educar a sus alumnos en arquitectura, con el fin de retomar dichas actividades en un futuro para la mejora del taller de nuestra facultad.

En este documento se explicarán conceptos a nivel pedagógico y espacial para culminar con la experiencia vivida a lo largo de 5 años en el taller de proyectos. Voces y memorias del taller, pretende no sólo analizar la experiencia arquitectónica y educativa sino también, ser un vínculo de lo vivido al día de hoy con futuras experiencias en el ámbito educativo de nuestra Facultad.



¿el espacio incide en la educación del arquitecto?

¿qué es espacio?      ¿qué es educación?

¿en dónde se unen ambos conceptos?

ESCUELA (UNAM)  
TALLER (J.G.R.)  
¿cómo funciona?  
2do semestre

si el espacio es prescindible entonces:

¿qué rescatamos de otras escuelas para la mejora del taller como espacio educativo?

AA      BAUHAUS      IUAV      FAU

¿cómo ésto puede ayudar a que el taller de arquitectura en la Unam sea óptimo?

CONCLUSIONES





ART

TOBIAS  
TAIN 2011

BAGH

SSA-BA



# 01

## Lecciones del espacio

“El espacio en el que se actúa (aula u otras dependencias) debe ser conocido, explorado, redescubierto. Esto quiere decir que muchas tareas y actividades deben hacer del espacio el contenido mismo del trabajo educativo y no el lugar en que éste se realiza.”

Santos Guerra, 1993

## 1.1 Definición de espacio

Del lat. spatium.

1. m. Extensión que contiene toda la materia existente.
2. m. Parte de espacio ocupada por cada objeto material.
3. m. espacio exterior.
4. m. Capacidad de un terreno o lugar.
5. m. Distancia entre dos cuerpos.
6. m. Separación entre las líneas o entre letras o palabras de una misma línea de un texto impreso.
7. m. Transcurso de tiempo entre dos sucesos.
  
8. m. Programa o parte de la programación de radio o televisión. Espacio informativo.
9. m. Fís. Distancia recorrida por un móvil en cierto tiempo.
10. m. Impr. Pieza de metal que sirve para separar las palabras o poner mayor distancia entre las letras.
11. m. Mat. Conjunto de elementos entre los que se establecen ciertos postulados. Espacio vectorial.
12. m. Mús. Separación que hay entre las rayas del pentagrama.
13. m. p. us. Tardanza o lentitud.
14. m. desus. Recreo o diversión.

Hablar del concepto espacio en arquitectura es una actividad del día a día, como alumnos de los primeros semestres al explicar un proyecto hablamos de espacios fisonómicos, distributivos y complementarios, después avanzamos en la carrera y explicamos nuestros diseños con base en espacios públicos y privados, escuchamos hablar sobre espacios residuales, espacios abiertos, cerrados. Inclusive cuando pretendemos contestar la definición de arquitectura, son pocas las ocasiones en las que la palabra espacio no se encuentra dentro del significado que nosotros hemos creado y entendido sobre lo que arquitectura significa.

Me pregunto, ¿cuántas veces en la escuela de arquitectura se nos ha explicado el concepto espacio?, se nos dice que es la materia prima de la arquitectura, o inclusive que la tarea del arquitecto es crear espacios.

A continuación expongo algunas citas sobre el concepto espacio en arquitectura:

**“Architecture is the thoughtful making of spaces”**

LOUIS KAHN

**“We separate, limit and bring into a human scale a part of unlimited space”**

GERRIT RIETVELD

**“I am space”**

THEO VAN DOESBURG

**“Boundaries become fluid; space is conceived as flowing”**

LÁZLO MOHOLY-NAGY

**“The purpose of architecture is to create space”**

HENDRIK PETRUS BERLAGE

Espacio, es un concepto que tiene sino distintas definiciones, distintas interpretaciones de acuerdo al campo de análisis en el que éste se encuentre.

Según Eduardo Meissner, "...el espacio es un medio de expresión, entre otras razones porque el espacio no es una entidad real y perceptible, sino una abstracción que puede efectuarse desde campos muy distintos del pensamiento y a partir de incontables supuestos". (Muñoz Serra)

De igual forma la profesora Muñoz Serra, en *El espacio arquitectónico*, menciona los 4 apartados sobre espacio de acuerdo a Meissner:

**Físicamente:** el espacio es medible.

**Perceptualmente:** el espacio entrega información diferenciada de su dimensión, impresiona nuestros sentidos a través de sus características óptico-visuales, a menudo diferentes de la dimensión física real.

**Estructuralmente:** el espacio está constituido en función de ciertas dominantes estructurales, se encuentra a menudo subdividido, articulado, organizado, en partes interrelacionadas entre sí.

**Estéticamente:** el espacio configurado es determinado por limitantes físicas y/o perceptuales es interpretado y progresivamente en el tiempo, como totalidad coherente y armónica, como espacio estético.

A continuación algunas reflexiones sobre el entendimiento del concepto espacio en términos generales:

**Josep María Montaner/Isidro Suárez/Platón:** Espacio como entidad infinita y receptáculo de todo lo existente.

De acuerdo a **Patricio de Stefani** en *Reflexiones sobre los conceptos de espacio y lugar en la arquitectura del siglo XX*, Newton afirmaba que el espacio pasaba de lo infinito a lo absoluto e inmóvil, es decir, el espacio correspondía a la extensión infinita que contiene toda la materia existente.

Por otro lado, **Descartes** hablaba sobre conceptos como *res extensa* del espacio (mundo físico-objeto) y por el contrario *res cogitans* (mente, sujeto pensante).

La filosofía del espacio fue catalogada como una cuestión mental, abstracta, analítica y absoluta. (Patricio de Stefani).

Sin embargo, el concepto espacio visto desde la perspectiva científica, fue tratado como un problema real y concreto, medible y empírico, o sea, está basado en la experiencia.

De acuerdo a **Aristóteles**: Espacio como lugar, el lugar de un cuerpo se corresponde con los límites de sí mismo.

**Foucault**: Existe una triada del espacio, formada por el **poder**, el **saber** y el **espacio** mismo, bajo esta triada, existen 3 niveles de existencia:

- 1.- Físico; lo sensible, lo percibido, la presencia.
- 2.- Lo mental; lo abstracto, lo concebido, las representaciones.
- 3.- Lo social; lo racional, lo vivido, la experiencia.

**Heidegger** y la espacialidad humana.

**Lefebvre** y el espacio vivido del mundo político.

**Bauman** y el espacio social (cognitivo, estético y moral).

Notamos que efectivamente el concepto espacio es casi imposible de definir si es que es visto desde una sola perspectiva, antes de seguir hablando sobre los tipos de espacio existentes, y sobre todo por lo que corresponde a esta tesis espacio arquitectónico y educativo, vamos a hablar realmente de lo que al día de hoy se entiende por espacio, basándonos primordialmente en *La producción del Espacio* de Henri Lefebvre.

Dicho libro comienza así:

*"Hace doce o quince años, cuando este libro fue escrito, las concepciones del espacio eran confusas, paradójicas e incompatibles. Desde las hazañas de los astronautas, tras los cohetes interplanetarios, el espacio se puso indiscutiblemente de moda: espacio de esto, espacio de aquello; espacio pictórico, escultórico e incluso musical. Pero la inmensa mayoría de la gente y del público no entendía por esta palabra –el Espacio (con mayúsculas) colmado de nuevas y singulares connotaciones- nada sino las distancias cósmicas."* (Lefebvre, 1985)

*La production de l'espace*, escrita en 1974, inicia con una descripción donde hace más de una década, las concepciones del espacio se encerraban únicamente a cuestiones de aquél Espacio inmenso donde se ubican los astros que desde la infancia estudiamos. Yo me pregunto, si esa concepción ha crecido o ha cambiado. Como se verá más adelante, el espacio puede verse desde distintas perspectivas, es decir, desde la filosófica o la matemática que han sido a través de los años los campos de estudio más "comunes".

"...el espacio era contemplado como un medio vacío, un receptáculo indiferente al contenido..." (Lefebvre, 1985)

¿Un receptáculo indiferente al contenido? Yo me pregunto si era, o sigue siendo. Y el espacio educativo entonces, ¿también es indiferente a su contenido?

Lefebvre, habla del espacio como un producto, un producto que se intercambia, se consume y se suprime, sin embargo también funciona como productor, donde se vende y se cobra. Se habla de una historia del espacio, que así como la del tiempo está muy lejana a agotarse.

"El concepto de espacio liga lo mental y lo cultural, lo social y lo histórico. Reconstruye un proceso complejo: descubrimiento (de nuevos espacios, desconocidos, de continentes, del cosmos) – producción (de la organización espacial propia de cada sociedad) – creación (de obras: el paisaje, la ciudad con su movimiento y decorado). Se trata de una reconstrucción evolutiva, genética (con una génesis) pero de acuerdo a una lógica: la forma general de la simultaneidad". (IBID)

Ión Martínez Lorea en el mismo prólogo de *La producción del espacio* nos presenta una crítica sobre cómo la sociedad ha tenido el hábito de pensar el concepto espacio como un "receptáculo vacío e inerte". Si el espacio es un receptáculo vacío e inerte, ¿sigue siendo la materia prima de la arquitectura?

**El espacio** efectivamente forma parte de la sociedad, vivimos en **el espacio**, pero también percibimos **ese espacio** y a la vez somos **espacio**. Como se mencionó anteriormente, es un producto que simultáneamente produce.

Martínez Lorea explica la "tríada conceptual" que de acuerdo a Lefebvre está conformada por:

- 1.- Prácticas espaciales
- 2.- Representaciones del espacio
- 3.- Espacios de representación

A cada uno de estos le corresponde respectivamente:

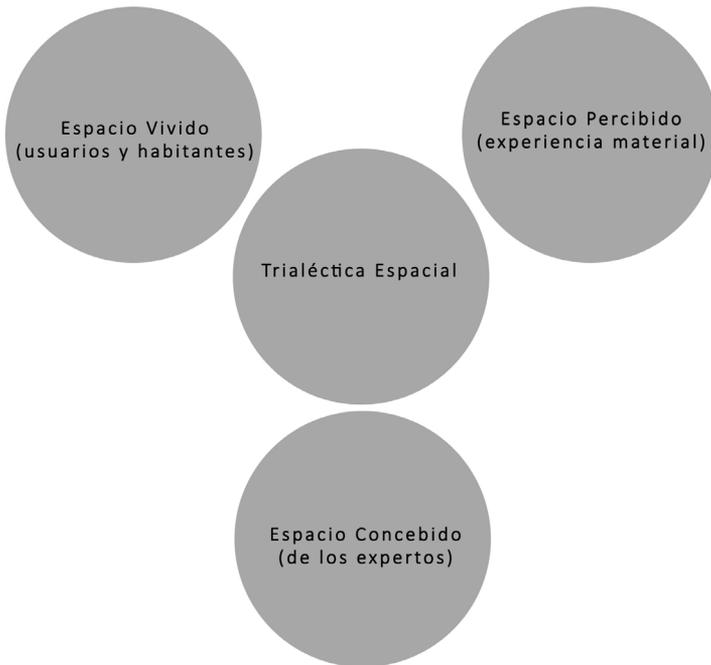
-Espacio percibido (el espacio de la experiencia material, vincula realidad cotidiana y realidad urbana).

-Espacio concebido (el espacio de los expertos, los científicos, los planificadores, el espacio de los signos, de los códigos de ordenación, fragmentación y restricción).

-Espacio vivido (el espacio de la imaginación y de lo simbólico dentro de una existencia material, es el espacio de usuarios y habitantes).

El arquitecto podría considerarse inmerso en los 3 tipos.

Trialéctica de la espacialidad



## 1.2 Tipos de espacio

De acuerdo a Jeremy Till, el espacio fluye, se extiende, y se multiplica, el espacio puede ser medido, dividido, moldeado y manipulado. Existen distintas clasificaciones para el concepto espacio, como lo es el público y el privado. De acuerdo a Bauman como ya lo habíamos mencionado, también existe el espacio social, y el espacio abstracto como diría Lefebvre.

Existe también el espacio:

- Político
- Arquitectónico
- Absoluto
- Relativo
- Infinito
- Concreto
- Euclidiano
- Geográfico
- Sociológico
- Histórico
- Educativo
- Óptico-geométrico
- Cartesiano
- Newtoniano
- homogéneo
- residenciales
- Comerciales
- De ocio
- para el diálogo

De acuerdo al texto *Architecture Depends*, tenemos 5 divisiones importantes acerca del concepto espacio. Till, lo divide entre la creación del espacio o making space, el espacio duro o hard space, espacio social, social space, el espacio inauténtico, inauthentic space y el espacio flojo o slack space.

En el primero apartado "making space", Till menciona que todo aquello que nos rodea, o mejor dicho la ocupación actual de lo arquitectónico inevitablemente involucra tiempo y espacio. Se pregunta además, en específico sobre la tarea constante del arquitecto sobre la separación entre dichos conceptos.

"Better then, to think of space in isolation, there more easily to be controlled". (Till, 2003)

Es verdad que los arquitectos o estudiantes de arquitectura "manipulamos el espacio" como si fuera un objeto cualquiera, Till al igual que Lefebvre se burla sino sobre el carácter divino del espacio, sobre cómo el estudiante de arquitectura, sobretodo, habla del espacio como un elemento tremendamente flexible.

*"How does anyone fold space? –Like a shirt? (IBID)*

Explica además, sobre como las líneas delgadas definen la forma pero reducen el espacio; las líneas curvas, se definen como una forma libre y espacio que fluye; las líneas rectas se caracterizan por tener una forma simple y espacio puro; las líneas que se sobreponen, tienen a diferencia una forma compleja y un espacio a manera de capas.

Till describe la manera de "concebir" el espacio de acuerdo a Descartes, un espacio que se relaciona siempre con materia. Se habla de un *Res Corporea* (cuerpos inertes) es decir el espacio que se encuentra en medio de dos cuerpos.

Si el cuerpo inerte posee la característica in extenso (en extensión) entonces por ende el espacio también la tendrá. Por lo que el espacio entonces además de extensión, tiene longitud, y tiene espesor.



Con la experiencia que he tenido siendo alumna de la Facultad y ahora en mis primeros pasos en el mundo de la docencia, observo y entiendo lo difícil que es enseñarle a un ser el arte de la arquitectura. Es complicado entender como alumno que el "espacio" con el que trabajamos realmente es intangible, pero no por ser intangible es menos real. Observo alumnos que al asignarles el proyecto comienzan de inmediato a dibujar muros en planta, trazan círculos y rectángulos que encierran nombres de "espacios", ¿cuántas ocasiones no hemos "encerrado" cocinas, sanitarios, áreas de estar, en pequeños óvalos dibujados con grafito? ¿Cómo enseñar arquitectura sin una explicación o comprensión lo suficientemente clara sobre el concepto espacio?

Lefebvre señala: "(Social) space is a (social) product".

El espacio se "genera" y quien lo genera es el arquitecto en el caso particular del espacio arquitectónico.

Al hablar de un espacio social, se olvida por completo el espacio abstracto, el punto principal según Jeremy Till sobre la producción del espacio de Lefebvre es, que el espacio realmente se produce a través de ciertas características sociales. Es aquí donde como ya habíamos mencionado Lefebvre habla sobre una "triada espacial", (espacio percibido, concebido y vivido).

A lo que Till responde con la siguiente frase:

"Remember who you were before you were branded an architect. Remember that you too inhabit this world. Remember that you too use buildings, occupy space. And remember that users, you included, are more than abstractions or ideals; they are imperfect, multiple, political, and all the better for it".

Verdaderamente, a partir de nuestra entrada al mundo de la arquitectura, nuestra percepción, concepción y vivencia espacial se modifican a través de los años. Cuando viajamos, cuando entramos a un nuevo lugar notamos condiciones del espacio que difícilmente alguien más podrá notar. Sin embargo no debemos olvidar que a pesar de que nuestros ojos se han transformado con base en esta triada espacial, al final del día, nosotros también formamos parte de ese espacio.

El espacio no debe considerarse como un producto únicamente o como un receptáculo. Es tarea del arquitecto darle otro valor.

### 1.3 Espacio arquitectónico

De acuerdo a José Ricardo Morales, "la arquitectura no >modela< el espacio, entre otras razones porque el espacio no es una entidad real y perceptible, sino una abstracción que puede efectuarse desde campos muy distintos del pensamiento y a partir de incontables supuestos" 1 ( J.R. Morales)

A continuación algunas citas sobre el concepto espacio en arquitectura:

"El espacio arquitectónico es fenoménico y pragmático pues se manifiesta mediante operaciones humanas" (Muñoz Serra)

"El espacio es un elemento primordial de la arquitectura, puesto que, por diversas causas, sin él no puede existir esta expresión formal técnico-artística del hombre". (Gussinyer)

"La forma de manejar el espacio arquitectónico, su manera de concebir y utilizarlo, aprovecharlo o valerse de él influye en la conducta humana". (IBID)

"...es el hombre el que crea y experimenta la >sensación< de espacio..." (Michel Leonard)

"¿Desde el primer despertar de la civilización humana la mira de toda arquitectura que está por encima de la creación de un simple signo, acaso no se ha dirigido hacia la figuración del espacio? (Riegl, 1912 en Zevi 1969)

"La arquitectura nos da espacios tridimensionales, capaces de contener nuestra persona y éste es el verdadero centro de aquél arte". (Scott, 1914 en Zevi )

"El concepto espacio como factor distintivo de la arquitectura, como motivo de su conformación, está implícito en el pensamiento de Kant, de Hegel, en la teoría dinámica estructural de Schopenhauer, en las meditaciones sociológicas y ambientales de Tainer, y explícito en los escritos de algunos filósofos orientales, particularmente en Lao Tse". (Zevi, 1969)

"¡El espacio! Una palabra con tal atractivo mágico para el arquitecto del siglo XX, una palabra tan empleada (y mal empleada) que comencé a preguntarme de dónde provendría y qué po

dría significar. Escuchando a mis maestros, les oí emplear la palabra espacio con diversas entonaciones, y al principio de los libros sobre arquitectura, tal concepto suele ser presentado como, el alfa y omega de la misma. Y finalmente cuando comencé a diseñar, tuve la excitante impresión de haber topado con el concepto más misterioso e intangible de la arquitectura: el espacio". (De Ven)

"El espacio no es algo delimitado y cerrado, sino por el contrario infinito y abierto". (Robina)

"El objetivo de nuestras creaciones, es el arte del espacio, la esencia de la arquitectura". (H.P Berlage)

"Se llama espacio a casi todo y a casi nada". (Suárez Isidro)

"El espacio es el paisaje geográfico o también un lapso de tiempo, espacio es el continente de algo, espacio es también el volumen, es espacio lo que se denomina, es espacio la superficie pictórica, y también existe el espacio musical, y por último es espacio el vacío además". (IBID)

Algunos historiadores consideran el espacio una constante imprescindible y definitiva de la misma arquitectura. Ha quedado claro que el concepto espacio puede tener distintas definiciones o interpretaciones de acuerdo al campo en el que se analice.

De acuerdo a Patricio de Stefani, es imposible pensar la arquitectura a partir de conceptos falsos o confusos acerca del espacio.

Y para finalizar el apartado de citas, concluyo con un fragmento de prólogo escrito por Octavio Paz en *Retrato de Arquitecto con Ciudad*:

*"La arquitectura ha sido, desde mi adolescencia, una de mis grandes aficiones: he pasado muchas horas y muchos días visitando monumentos antiguos y modernos, lo mismo en México que en otras partes del mundo. En esas excursiones fatigué mis piernas, no mis ojos ni mi entendimiento; la arquitectura nos hace sentir y pensar el espacio, los espacios. Es materia vuelta forma y forma vuelta pensamiento. También es tiempo, historia. La arquitectura es una sabiduría".*

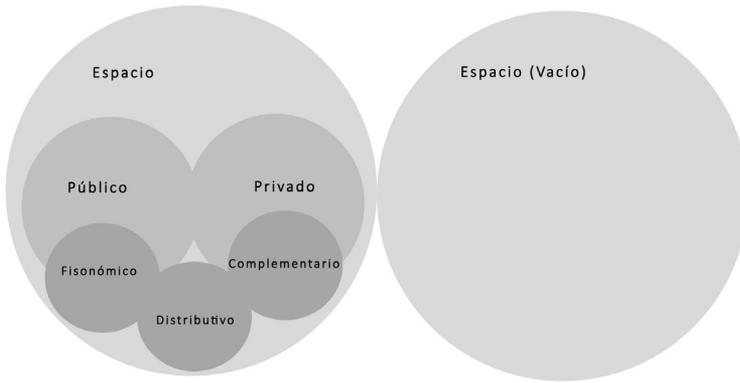
Desde un aspecto histórico, el concepto espacio surgió desde el paleolítico. De acuerdo al libro *El espacio arquitectónico*, se menciona que en Alemania, el homo erectus construye el primer llamado espacio arquitectónico para un lugar de ritual, es decir inventa la arquitectura y produce el primer espacio habitable artificial.

Cerca del año 300 mil aec se encuentra una nueva forma de espacio arquitectónico; en donde el homo habilis y el homo sapiens "crean" un espacio artificial y nómada siguiendo las estaciones del año y las temporadas de pesca o caza en ciertos lugares.

*"Durante el epipaleolítico considerado hasta el 10 mil a.C.; época en que la arqueología indica la aldea que crea los espacios prisma, lúdicos y sensuales, el neolítico del 10 mil-4 mil años a. C. y el calcolítico o edad de los metales el 4 mil a 2 mil años a. C., el homo sapiens producirá otros seis conceptos espaciales; en ese periodo de 6 mil años aproximadamente inventa los conceptos caja y perspéctico urbano (calle), en esta época, unos a otros se enseñaban cómo construir y aprendían cómo se construía en diferentes lugares, es indudable que tenían las misma preocupaciones que nosotros al edificar algo, claro que se dedicaban a los aspectos del objeto: qué materiales iban a usar, cuál iba a ser el sitio, cuál el destino o uso, pero sobretodo de qué tamaño y forma tenían que ser los espacios, y porque sabían o intuían que al construir el objeto construían también el espacio-lugar, se puede leer claramente que sabían que por la materia se lograba el paradigma que es el espacio. Tres yacimientos son fundamentales en lectura del espacio: el primero es el nacimiento de la urbe en más o menos 9250 años a.C., en Jericó actualmente Israel; el segundo, el templo de Stonehenge 2450 a. C., el tercero, el templo de Hatshepsut en Egipto 1450 a.C."*

Y de nuevo, el concepto espacio.

Algunos autores, inclusive en un tono un tanto irónico, se preguntan si este afamado concepto espacio tiene un origen divino, ya que es aplicable a infinidad de campos y disciplinas. Y no sólo aplicable sino también, además de ser utilizado, simultáneamente es en donde se desarrolla su misma aplicación. El concepto espacio a su paso va formando cadenas, y jerarquías, desde el espacio inmenso que es el universo, hasta la más mínima reducción del mismo.



En este caso, representamos el concepto espacio a través de círculos. Al referirme a que el espacio va formando y jerarquizando su mismo ser hablo precisamente de la imagen anterior. En arquitectura tenemos un "espacio", en el cual se diseñará un "espacio nuevo", dicho esto, ese espacio nuevo, estará dividido a su vez, en otros más pequeños, como lo serán un "espacio público" y un "espacio privado" que al mismo tiempo se dividirán en "fisonómicos, distributivos y complementarios", que posteriormente se clasificarán dependiendo el proyecto, en espacios aún más fragmentados, sin olvidar al círculo del lado derecho, el "espacio vacío", quien a pesar de no contener algo más que materia, finalmente tiene un espacio dentro del espacio.

## 1.4 Espacio escolar

"La superación de un espacio que se sitúa fuera del alcance del usuario, del habitante, del ciudadano y que escamotea su carácter practicado y vivido, transformado en una especie de absoluto filosófico-matemático, en una abstracción fetichizada que lleva precisamente al usuario a hacer abstracción de sí mismo: reducido a quien asume (y sólo asume) los códigos, las señales, las prohibiciones y las imposiciones del espacio percibido". (Martínez Lorea)

A lo largo de este apartado 1.4 se explicará de manera gráfica lo que el espacio escolar significa. Cada una de las fotografías va acompañada de un pequeño fragmento en donde se cuestiona la verdadera esencia del espacio escolar.





Karen Arzate, 2015

El auditorio/gimnasio de la Escuela Normal para Maestras de Jardines de niños (ENMJN), espacio en donde se llevan a cabo actividades deportivas y académicas. Esta fotografía habla de como dentro de cuatro paredes se pueden llevar a cabo diversas acciones educativas sin necesidad de que el espacio imponga dicha actividad.



Karen Arzate, 2015

Fotografía de la explanada principal de la ENMJN, al fondo el salón de danza para las estudiantes de licenciatura. Dicho espacio es ocupado como aula de usos múltiples durante los cursos de verano para niños. En el ventanal se observa la leyenda “Nos Faltan 43” aludiendo a los 43 desaparecidos del caso Ayotzinapa, mostrando a la escuela como comunidad política y ente inmerso en un contexto social.



Karen Arzate, 2015

Terraza del anexo de la ENMJN, "Lauro Aguirre". En el piso se observan dibujos de juegos para niños de preescolar. ¿Qué hace distinta esta terraza a otras? ¿Es el mobiliario lo único que determina el uso del espacio? La escuela tiene que generar territorio más allá del edificio. ¿Sucede lo mismo con otros espacios?



Karen Arzate, 2015

Pasillo de la ENMJN, edificio diseñado por el Arq. Ramírez Vazquez. ¿Qué la hace diferente a una escuela primaria o secundaria? Por ende, ¿qué diferenciará a las escuelas de arquitectura de las escuelas de ingeniería, economía o derecho?

## 1.5 Definición conceptual de taller

A continuación textual del plan de estudios 99 se explica el apartado 4.8 en donde se habla del taller de arquitectura. Es necesario mencionar que el espacio educativo anteriormente es explicado mediante imágenes únicamente ya que considero es la mejor forma de analizarlo y coprenderlo.

### 4.8 TALLER DE ARQUITECTURA

*La definición académica de la arquitectura abarca una amplia gama de acciones educativas, de ahí que se conciba desde un punto de vista docente como un trabajo inter y multidisciplinario que debe ser coordinado de tal manera que dichas acciones converjan. Así, el Taller de Arquitectura se concibe como la figura académica a través de la cual se llevan a cabo las principales acciones del proceso formativo del estudiante, acciones que se refieren a los diversos contenidos temáticos que caracterizan a este espacio donde se generan, sintetizan y experimentan los conocimientos, habilidades y actitudes del quehacer arquitectónico, y donde se propicia y permite la interrelación de las acciones educativas de las diversas áreas del conocimiento.*

*La actividad referente al proyecto arquitectónico, como base del trabajo que identifica al profesional, es el centro de convergencia de las diversas ramas de la disciplina que intervienen en su formación; es la actividad que permite integrar, con un enfoque común y una visión global del trabajo arquitectónico, las acciones del conocimiento de otras áreas que participan en este proceso. De ahí que el establecimiento de un criterio académico que permita interrelacionar las diversas áreas deba identificar los medios para llevar a cabo su práctica didáctica.*

*El Taller de Arquitectura es la forma de organización pedagógica que contiene los elementos que relacionan al Área de Proyecto con sus componentes teóricos, tecnológicos y constructivos, urbano ambientales, y de vinculación social. Es, por lo tanto, el eje curricular de la Licenciatura en Arquitectura, pues en torno a él se estructuran todas las actividades académicas que constituyen la base formativa del estudiante para plantear propuestas coherentes con el ámbito en que se ubicarán. Mediante esta figura se pretende facilitar la formación del estudiante, pues el proceso de enseñanza-aprendizaje podrá basarse en los contenidos temáticos de las etapas formativas, de acuerdo con la tendencia particular de cada grupo académico, en la idea de "aprender haciendo". De ahí que las aulas sean el sitio*

*donde se lleve a cabo la práctica y el desarrollo de los contenidos significativos, el lugar en el que profesores y estudiantes realicen las actividades que corresponden a cada una de las etapas formativas. En su conjunto, y en particular, el Taller de Arquitectura conformará el Área de Proyecto, donde se desarrollarán las características vocacionales, creativas e imaginativas del estudiante. Sus contenidos los del proyecto arquitectónico se vincularán con los de las otras áreas del conocimiento.*

## **1.6 El “taller” como espacio de aprendizaje**

En la Universidad de Minnesota, el decano de la facultad de arquitectura, Tomas Fisher impartió una conferencia: “The past and future of studio culture”. En esta conferencia se fundamenta el funcionamiento del taller de proyectos desde sus inicios, sus mayores fortalezas y sus peores debilidades. Con base en esta conferencia señalo lo siguiente:

En la época del renacimiento, la arquitectura se aprendía a partir de un maestro y un aprendiz. No existía diferencia entre el aspecto laboral y el aspecto educativo, los profesores en el renacimiento enseñaban a cambio del desempeño de una labor.

La academia de arquitectura en París, fundada en 1671 “Ecole des Beaux Arts” se convirtió en el progenitor de la enseñanza moderna en arquitectura.

La metodología de enseñanza era con base en el trabajo, es decir, los alumnos competían por diseñar prototipos para edificios públicos del gobierno, en donde quien trabajara en menos tiempo mayor cantidad sería quien ganaría el empleo.

La competencia era dura y todo aquello se probaba a través de la rapidez en la que el estudiante podía desempeñar ciertas actividades.

De esta forma fue como nació el “Design Studio” en Estados Unidos. Cuando éste llega a América, gracias a William Ware quien estudió en la escuela de Bellas Artes, se fundó el primer programa en MIT a mediados del siglo XIX.

La educación en arquitectura surge en E.U.A., gracias a un revuelo contra las ideas de profesión, que dio lugar a la formación de asociaciones y nació el American Institute of Architects en 1857 para restablecer el control de sus prácticas. Se quería abolir la idea del aprendiz e introducir escuelas de arquitectura.

Los primeros programas fueron:

- MIT 1867
- Cornell 1871
- Illinois 1873

Esto quiere decir que se llevaban 150 años del mismo modelo de enseñanza desarrollado en Europa, con una cultura y un contexto completamente diferentes, y se había establecido formalmente en nuestro continente.

La escuela educaba en diseño, historia y teoría, y la profesión educaba en administración, proyecto y construcción. La pedagogía orientada al design studio no ha cambiado.

Es necesario destacar que así como esta apropiación de un modelo educativo que no correspondía a las características de los estudiantes americanos, también tenía bastantes cualidades.

Algunas de las mayores fortalezas del Design Studio son:

- Forma de aprendizaje socrática, se basa en conversaciones y procura la exploración.
- Educación uno a uno.
- Se aprende haciendo.
- Incluyente de muchas disciplinas
- Se vuelve el lugar en donde recordamos el oficio.

**“Studio is one of the few places that asks what could be and, shows what that better future might look like”**

Lo que no se ha comprendido aún es que así como el ser humano, como ser biológico que es, evoluciona, por ende, la educación debe evolucionar.

Hoy en día, en el design studio se utilizan computadoras, el espacio de trabajo que se había pensado como taller, es ahora un lugar en donde simplemente nos reunimos con los asesores o con nuestros compañeros. Las condiciones del estudiante de arquitectura han cambiado, hay mucha mayor diversidad en todos aspectos.

Las escuelas como instituciones políticas y administrativas ejercen cierta presión por el uso óptimo del espacio, los presupuestos no son los adecuados, y el espacio se vuelve una variable genérica dentro de nuestras instituciones.

Así como hay puntos a favor del Design Studio, también hay puntos en contra:

- El estudiante se queja de la cantidad de horas que pasa en el taller.
- El taller te consume.
- Los estudiantes esperan demasiado de la profesión, esperan ser inmediatamente productivos al graduarse.

No es posible que después de tanto tiempo no nos hayamos preguntado ya lo que debe o no permanecer en el Studio, cómo hacer que la escuela como institución política que es ponga atención a las necesidades básicas de sus usuarios. ¿Qué queremos que sea el taller de proyectos? Hay que dejar de justificarlo y pensar en los verdaderos cambios que se pueden realizar.

El taller de arquitectura debe ser más flexible, más tolerante, más permeable, debe incluir, aprendizajes y enseñanzas, debe incluir educación, investigación y servicio. Verdaderamente puede ser integral.

En definitiva, se debe dejar a un lado el pensamiento francés del siglo XIX.

Ahora bien, si regresamos al plan de estudios de la Universidad Nacional encontramos que existe una "interrelación del taller" que se muestra textualmente a continuación:

#### *4.8.1 Interrelación del Taller de Arquitectura*

*En la interrelación con el Área de Teoría, se generarán las actividades educativas orientadas tanto a la reflexión crítica sobre la práctica y sus enfoques, como a la valoración de sus resultados. Es decir, cómo se piensa la arquitectura desde la óptica del proyecto, y cómo se valoran las decisiones arquitectónicas.*

*El Taller será, así, el lugar donde se apliquen, adecuados a sus necesidades, los conocimientos del Área de Teoría. En la interrelación con el Área Tecnológica, se ubicarán las actividades y conocimientos que le dan al proyecto arquitectónico factibilidad económica, estructural y constructiva, así como aquellas relacionadas con las instalaciones dedicadas al manejo de energéticos y deshechos. Ahora bien, en lo que se refiere al Área Urbano-Ambiental habrá que considerar que sus contenidos se relacionarán con los del Área de Proyecto en dos niveles diferentes, a saber:*

- *Primero. En el sentido de orientar la temática del Área de Proyecto*

técnicas que caracterizan al Área Urbano-Ambiental, y que tendrán hacia el vínculo entre arquitectura, ciudad y medio ambiente

- Segundo. En cuanto a la especificidad de los métodos, lenguajes y que integrarse en el ejercicio del proyecto arquitectónico.

Será mediante el vínculo entre estas dos áreas como se influirá en la relación entre lo arquitectónico y su contexto, tanto físico-ambiental como urbano. Del vínculo con el Área de Extensión Universitaria incluidos el servicio social y la Práctica profesional supervisada se derivarán todas aquellas actividades académicas que establezcan nexos entre el Área de Proyecto y los sectores sociales a quienes se brinda servicio, basados en actitudes propositivas. El contacto con problemas arquitectónicos y urbanos concretos puede influir de manera positiva en las actividades del Taller de Arquitectura, en el sentido de analizar y orientar los enfoques con los cuales son afrontados.

#### 4.8.2 Estructura del Taller de Arquitectura

El Taller de Arquitectura es el eje que estructura e integra las actividades académicas del plan de estudios, y en su conformación da coherencia al proceso de la formación práctica del estudiante. La organización estructural del Taller de Arquitectura se fundamenta, en principio, en un esquema simple con el que se identifica todo proceso de conocimiento y aprendizaje, y en el cual los elementos esenciales son, por un lado, el terreno de las interrelaciones y los vínculos entre las actividades informativas y teóricas, y por otro, el de las actividades relacionadas con la práctica y el ejercicio profesional.

En el primer ámbito se obtienen los conocimientos y se desarrolla la reflexión fundamental sobre lo arquitectónico; y en el segundo se constatan, aplican y ejercen dichos conocimientos. El aprendizaje se basa en ambos elementos, y por medio de ellos también se desarrolla, profundiza, consolida y demuestra. Es este esquema primario el que da origen al concepto del Taller de Arquitectura.

Esto representa el conjunto de procesos de desarrollo de los contenidos teóricos y prácticos de la enseñanza-aprendizaje de la arquitectura. Su ámbito interior, representado por el Taller de Arquitectura, contiene los campos de asignación temática a los contenidos significativos de la práctica. En su ámbito exterior se encuentran las asignaturas obligatorias y selectivas de las áreas convergentes, que participan de las actividades del Taller de Arquitectura.

Dentro del espacio en que se interconectan los dos ámbitos se

desenvuelven las teorías propias del pensamiento crítico de la arquitectura las específicas del proyecto arquitectónico, así como las referentes a la construcción, y a aspectos estructurales, administrativos, financieros y sociales de la obra arquitectónica. Esta estructura de organización abarca la totalidad del mapa curricular, en cuyo centro se encuentran seis grandes campos didácticos, cuyos temas se organizan de acuerdo con las características de cada una de las etapas progresivas y de los tiempos académicos que propone el plan de estudios, en una dinámica de vínculos y relaciones que cada grupo académico podrá interpretar de acuerdo a sus tendencias y formas de desarrollo particulares.

#### 4.8.4 Contenidos temáticos del Taller de Arquitectura

La modalidad académica del Taller de Arquitectura se conforma por la organización de las actividades de enseñanza-aprendizaje en las que docentes y estudiantes se integran en un ámbito de trabajo común. En esta organización se desarrollarán los ejercicios que, a propuesta de cada grupo académico, resulten de interpretar los contenidos temáticos con los que se identifica cada una de las etapas formativas que el propio plan establece.

Dentro del programa del Taller de Arquitectura, que contará con la participación de profesores de diversas disciplinas, éstos actuarán académicamente, e integrarán un equipo de trabajo en donde se distribuirán y realizarán las acciones que correspondan a cada uno de ellos. Esta organización académica, que no es una suma arbitraria de cursos, sino la integración estructural de las actividades y los diferentes temas didácticos, debe basarse en la generación de situaciones de aprendizaje que propicien la óptima formación de los estudiantes, de acuerdo con los objetivos que persigue el plan. Para ello, y con el fin de agrupar e identificar las actividades a desarrollar en el Taller de Arquitectura, se proponen los contenidos temáticos en seis campos de conocimientos significativos, de tal manera que estén presentes simultáneamente en todas las etapas de formación, a través de los diferentes ejercicios que se realicen, y diferenciándose por su nivel de complejidad.

Dichos campos de conocimientos significativos de las actividades académicas son:

1. La aproximación a los problemas.
2. La reflexión histórico crítica.
3. Los conceptos del proyecto arquitectónico.
4. El proceso del proyecto y su representación.

5. La expresividad de la arquitectura.

6. Las factibilidades del objeto arquitectónico.

Los dos primeros se refieren a los vínculos entre el proyecto y los conocimientos teóricos e históricos del fenómeno urbano-arquitectónico; los tres siguientes se relacionan con el ejercicio y la práctica del proyecto, así como con los elementos que condicionan su inserción en un contexto urbano-ambiental; el último establece un nexo entre el proyecto y sus aspectos tecnológicos, constructivos, y económicos. Los temas didácticos que conforman las actividades educativas del Taller de Arquitectura han sido organizados en función del nivel formativo de cada una de las etapas, con la secuencia definida.

Tales temas se refieren a los conocimientos y habilidades que el estudiante obtiene y desarrolla durante su formación; los ejercicios son la forma particular de trabajo y mediante ellos se pone en práctica la didáctica. Los contenidos de las actividades académicas deberán formularse y definirse en el programa de estudios de cada grupo académico. Los ejercicios que corresponden al proyecto arquitectónico implicarán siempre la realización del proceso del proyecto de un objeto arquitectónico y/o urbano, a partir de una visión global del problema que deberá hacerse parcial, y haciendo énfasis en las características de cada etapa formativa.

Complementariamente, los ejercicios o exposiciones teóricas y metodológicas que derivan de los temas restantes corresponderán tanto a las actividades académicas de apoyo o asesoría a los proyectos que se realizan, como al desarrollo de los aspectos específicos que identifican los contenidos de cada uno de los campos que se abordan. Al final de cada periodo selectivo se observarán los resultados obtenidos en los ejercicios abordados como temas del proyecto, incluidos los requerimientos de los otros campos que integran el Taller de Arquitectura, de acuerdo con los enfoques particulares de cada grupo académico. De este modo se contará con la base académica para evaluar el proceso formativo del estudiante.

¿qué?: la enseñanza de arquitectura a través de:

Plan de estudios  
99  
Facultad de Arquitectura

¿cómo?

Eje curricular de  
enseñanza-aprendizaje

¿dónde?

Taller de Arquitectura  
"aprender haciendo"

INTEGRANDO

Teoría-Historia

Tecnología

Urbano-Ambiental

Proyectos

Extensión

a través de:

Proyecto arquitectónico

que debe ver:

aproximación a los problemas

reflexión histórico crítica

conceptos del proyecto arquitectónico

proceso del proyecto y su representación

expresividad de la arquitectura

factibilidades del proyecto arquitectónico

En el diagrama anterior se explica desde el origen que es el Plan de Estudios del 99 hasta los aspectos pedagógicos que deben apropiarse en el taller de arquitectura, fungiendo éste último como el principal espacio educativo de nuestra licenciatura, y que pocas veces se menciona la importancia que éste tiene como "contenedor". ¿Acaso seguimos las definiciones ya vistas anteriormente sobre el espacio como receptáculo indiferente al contenido en el ámbito educativo como diría Lefebvre?

## **Reflexiones a modo de conclusión**

-¿El espacio es prescindible para toda actividad educativa? ¿Las actividades educativas pueden desarrollarse bajo cualquier espacio y bajo cualquier medio como son las carreras bajo la metodología de educación a distancia?

-Si espacios educativos se caracterizan por cuestiones de mobiliario y se reducen a 4 muros, ¿la dinámica enseñanza-aprendizaje es la misma?

-Dependiendo de las metodologías de enseñanza-aprendizaje ¿el espacio puede pasar a un segundo plano? ¿Son más importantes la pedagogía y la didáctica que el espacio y la arquitectura misma?

-¿La arquitectura es reutilizable y está sujeta a un cambio constante? ¿Es necesario diseñar desde cero un edificio educativo?, O se pueden utilizar casas o museos y adaptarlos a escuelas. (Reciclaje arquitectónico).





# 02

## Aprendiendo a diseñar

“Mientras nuestros ojos recorren unos diminutos signos impresos sobre el papel, la mente, como en un segundo piso, va creando y recreando el pensamiento: descifra símbolos, analiza y sintetiza, abstrae, relaciona y decodifica; bajo el mando de una coordinación silenciosa, reconstruye así el lenguaje que otro escribió, se adentra en su significado y lo incorpora a nuestro ser”.

Pablo Latapí “El prodigio de leer” (13 de febrero de 1993)

Al final, ¿De quién es esta escuela?

¿Es del director?

¿Es de los maestros?

¿Es de los niños listos?

¿Es de los niños tímidos?

¿Es de los niños agresivos?

¿Es de los niños populares?

¿Es de cada niño por igual?

¿Es de los niños, del director y de los maestros por igual?

**¿Quién decide lo que pasa aquí?**

**¿Para quién pasa lo que pasa aquí?**

¿Pasa para los niños que van a la universidad?

¿Pasa para los niños que van a trabajar?

¿Pasa para los niños que no tienen a dónde ir?

¿Pasa para todos los niños por igual?

¿Pasa para los maestros?

¿Pasa para el director?

¿Pasa para los maestros, los niños y el director por igual?

¿Quién dice a quién lo que hay que hacer?

¿Quién hace las reglas?

¿Para quién son las reglas?

¿Quién debe seguir las reglas?

¿Quién debe vigilar que se sigan las reglas?

Al final, ¿de quién es esta escuela?

Richard Curwin y Allen N. Mendler. "Disciplina con Dignidad" 2003.

## 2.1 Conceptos Básicos

"No debemos buscar los remedios hasta no conocer la enfermedad y sus causas"

Comenio

El ser humano se encuentra día con día bajo una cadena de transmisión y recepción de nuevos conceptos, constantemente aprende nuevas ideas y formas. De igual manera, y en gran medida sin darse cuenta, también enseña y comparte lo aprendido con otros seres humanos. Esta actividad de transmisión y recepción de conceptos es conocida como proceso formativo. Así como el hombre está en constante misión de perfeccionamiento, el proceso formativo se encuentra también en mejora. Y es este proceso el que se analizará a lo largo del capítulo.

Para la mejor comprensión del mismo es necesario comenzar con las definiciones de ciertos conceptos. Estos términos no son expuestos por orden de importancia, pero ciertamente van de un panorama general a uno particular. Entendiendo esto, partiremos por el primer concepto que es el de **educación**, seguido por el concepto de **pedagogía**, después **enseñanza** y finalmente **didáctica**. Estos cuatro conceptos fueron tomados a partir de la tesis "Teoría Didáctica" para obtener el grado de Doctor en Pedagogía de Jesús Aguirre Cárdenas; Ingeniero Civil, doctor en Arquitectura y Pedagogía.

### EDUCACIÓN

La relación entre los conceptos de educación y enseñanza es muy estrecha y es extremadamente fácil confundirlos. A continuación se exponen algunas frases sobre lo que es entendido como educación:

"El arte de todas las artes es formar al hombre"

Gregorio Nacianceno

"La educación es dirección aunque se dice con frecuencia que es propiamente redirección"(Aguirre,2005)

Educación de acuerdo a la UNESCO es: "Desenvolver su personalidad creadora y su espíritu crítico a fin de colaborar con los demás en la edificación humana más lograda"

"La educación es una tarea impuesta a la libertad humana para realizar un modelo de hombre y sociedad, presente en la consciencia colectiva y deseado en la medida en que representa los ideales del conjunto comunitario.. La tarea educativa supone un libre albedrío, es decir, la capacidad de aceptar o rechazar el modelo propuesto, de desarrollarse en los canales elegidos e incluso cambiar el rumbo y el sentido de sus propios objetivos". (Aguirre,2005)

El concepto de educación se malinterpreta la mayoría de las veces con respecto a cuestiones de valores y "modales", muchas veces hemos escuchado que la educación se da en casa, y la enseñanza es más bien responsabilidad de los profesores en la escuela. Recuerdo con absoluta devoción a mis profesores de la escuela primaria repitiendo esa frase una y otra vez. Siendo en realidad ellos los que se dedican a difundir el hecho de que no están para educarnos, sino para enseñarnos ya sean matemáticas o ciencias naturales.

Entonces entendemos:

**maestro + contenido = enseñanza**  
**alumno + contenido = aprendizaje**

El espacio, es simple y sencillamente el escenario del proceso de enseñanza y aprendizaje entre alumno y maestro.

Este espacio, es quien vive el desenvolvimiento de los conceptos anteriores, este espacio, observa a la ENSEÑANZA como la acción formal de la EDUCACIÓN, este espacio, atestigua que el conocimiento es impartido por el maestro o profesor en ese espacio llamado ESCUELA, "supuestamente" diseñado y pensado para un usuario, quien en este caso particular es el ALUMNO, y es ahí donde el proceso formativo, si cada uno de los engranes funciona de la manera correcta, es cosa del día a día. Es aquí en donde NO puede verse el espacio como un mero receptáculo.

## **ENSEÑANZA**

El concepto que ahora analizamos tiene como fin el aprendizaje, ambos términos son en cierta medida inseparables; en la mayoría de los casos quien se encarga de enseñar es el maestro y quien debe aprender es el alumno.

"Enseñar, pues, fundamentalmente, es dar a los alumnos oportunidad para manejar inteligente y directamente los datos de la disciplina, organizando, dirigiendo y controlando experiencias fructíferas de actividad reflexiva". (IBID)

"La enseñanza consiste en comunicar a otro lo que uno sabe, con orden y método, de modo que lo comprenda y aprecie su utilidad y que lo retenga o conserve en la memoria". (IBID)

El término enseñanza o instrucción, como ya lo vimos en los párrafos anteriores tiene la finalidad del aprendizaje. El hecho de pensar en enseñanza nos remonta inevitablemente al espacio escolar, a la jerarquía indiscutible de un profesor postrado en una tarima, viendo hacia abajo a sus alumnos, repitiendo una y otra vez con el libro bajo el brazo alguna frase que probablemente ninguno de ellos recordará para cuando la campana del recreo suene.

Enseñanza es sin embargo, el noble oficio de transmitir conocimientos a alguien que no los tiene. Enseñar, si se hace de la forma adecuada, es darle a los alumnos las herramientas necesarias para que con plena libertad transformen ese aprendizaje en educación. Sin olvidar que lo verdaderamente importante es entender que la gran diferencia entre ambos conceptos es uno mismo, es decir: si la enseñanza tiene como fin el aprendizaje, la educación por si misma será todo aprendizaje que trascienda a un nivel superior del ser.

Ahora bien, antes de continuar con el siguiente concepto, es de fundamental importancia regresar al título de esta tesis:

**EL EDIFICIO COMO MEDIO EN LA EDUCACIÓN DEL ARQUITECTO; voces y memorias del taller.**

Hago énfasis en el término educación, ya que habiendo explicado los conceptos anteriores sería lo más lógico pensar que la palabra educación debería ser reemplazada por enseñanza. Sin embargo la escuela no fue pensada únicamente para la enseñanza y el aprendizaje de la arquitectura, sino que fue pensada para un bien común y que indiscutiblemente tiene como fin no sólo la formación de alumnos que han aprendido arquitectura, sino más bien, alumnos educados en arquitectura, o sea, seres humanos que libremente decidieron llevar todo ese aprendizaje a un nivel de trascendencia total.

## **DIDÁCTICA (¿Cómo se instruye?)**

Siguiendo la línea de referencia de Jesús Aguirre Cárdenas, el concepto de didáctica se define como una ciencia, en la cual el término enseñanza o instrucción debe contestar 3 preguntas clave.

**¿Para qué se enseña?**

**¿Qué se enseña?**

**¿Cómo se enseña?**

Donde estas preguntas responderán respectivamente al fin de la enseñanza, la materia y el método de la misma.

Para fines prácticos de esta tesis añadido una cuarta pregunta que debe responder al espacio para la instrucción:

**¿Dónde se enseña?**

*“Educación y enseñanza marchan juntas en el curso de la historia como acciones naturales de las generaciones sucesivas respecto de las posteriores; pero la didáctica sistemática nació antes que la pedagogía científica; es decir, la ciencia de la enseñanza nació antes que la ciencia general de la educación, hecho que no deja de ser significativo cuando se trata de establecer la función de la escuela.” (Hernández, 2005)*

La didáctica, no sólo es un concepto que responde al cómo de la instrucción, es el uso de la técnica para la enseñanza y debe ser utilizada por el maestro, se define como el conocimiento racional sobre un tema específico.

"Si la acción del maestro cumple con la mente, el resultado debe tener un valor, tiene trascendencia, porque a mayor conocimiento habrá mayor posibilidad de realización" (Aguirre, 2005)

"Toda enseñanza es educación pero no toda educación es enseñanza. En la enseñanza hay un solo agente que la imparte: el maestro; hay un espacio definido para impartirla: la escuela; los contenidos, son bien definidos y responden a una planeación, horarios y tiempos establecidos. etc." (IBID)

Para que los conceptos definidos anteriormente se expliquen con mayor claridad es necesario introducir el concepto de "variables didácticas":

- Alumno
- Maestro
- Contenido
- Enseñanza
- Aprendizaje
- Fines
- Intereses

Sobre estas variables hay dos tipos: las independientes, en donde si una falta es imposible que se lleve a cabo la acción docente:

- Alumno (sujeto)
- Maestro (sujeto)
- Contenido (objeto)

"El alumno es AL QUE se le enseña, el maestro es EL QUE enseña y el contenido es LO QUE se enseña" (Aguirre,2005)

Y las variables dependientes:

- Enseñanza
- Aprendizaje
- Fines
- Intereses

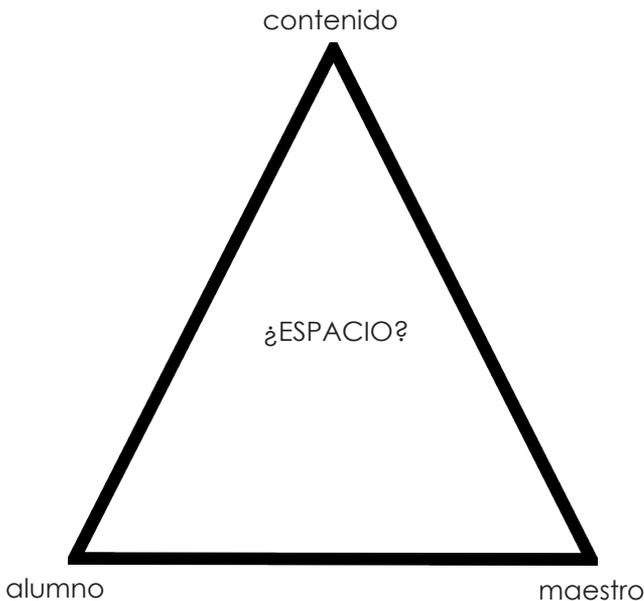
¿Y el espacio? debería ser una variable ¿dependiente o independiente?, ¿es indispensable para la acción docente?

Sobre dichas variables dependientes, se ha profundizado en el concepto enseñanza y por ende aprendizaje. Sin embargo fines e intereses van de la mano con los sujetos: alumno y maestro.

Los fines representan el resultado al que debe llegarse y por qué debe llegarse a él, conducidos la mayor parte de los casos por el maestro; mientras que los intereses van enfocados al alumno quien irá perfilando diversos aspectos de su personalidad.

"En la esencia de la actividad docente, debe estar implícita la investigación de la propia acción, ésta es la condición de la superación en la enseñanza y lógicamente en el aprendizaje" (IBID)

De acuerdo a Jesús Aguirre Cárdenas fuera de estas siete variables no hay ninguna otra que intervenga en el hecho didáctico, pero de ser así, ¿Dónde queda el espacio?



"Maestro-alumno es un binomio que, ligado por los eslabones de fines e intereses, se elevan juntos en el conocimiento para lo cual el maestro debe tener la habilidad necesaria para saber bajar al nivel académico de sus alumnos y subir con ellos hasta el conocimiento previsto" (IBID) Con esto nos referimos a que la enseñanza y el aprendizaje llevan un ritmo, o sea, un tiempo determinado en el que las partes deben moverse en armonía y a la par, jamás una delante de la otra.

## 2.2 Las variables independientes de la Teoría Didáctica

### El Alumno

"En la docencia cada alumno es un ser con su personalidad formada o en formación" (IBID)

Como se explicó anteriormente el alumno es el sujeto al que se le enseña, es indispensable recordar y reconocer que si alguna de las variables independientes falta, (alumno, maestro o contenido) la acción docente desaparece. Sin embargo también el alumno es considerado como la materia prima de este proceso formativo, ya que son los maestros quienes forman a este ser.

Si el alumno es considerado como la materia prima, es necesario mencionar, que de igual forma, el término alumno tiene; sino distintas definiciones, distintas variables.

Dichas "sub- variables" son:

- Biológico
- Fisiológico
- Sociológico
- Antropológico
- Académico

"Las dos primeras serían el "yo personalizado", la tercera y cuarta el "yo y mi ambiente", y la quinta el "yo intelectual". Integrando las cinco sub variables al "Yo alumno". (IBID)

**El alumno biológico** es la primera forma del "yo personalizado", en primer lugar se coloca al ser, y en segundo lugar la manera de ser.

El objetivo principal de que el profesor conozca "el material" que está trabajando, es que el proceso de enseñanza se haga más sencillo.

El alumno por si solo es un mundo, y este mundo se ve moldeado por distintos aspectos tales como la familia, la política, la sociedad, la religión, etc. En el momento en el que este mundo llamado alumno se presenta en una escuela, se encuentra con un sinnúmero de mundos distintos, influidos de igual forma por los mismos factores pero con distintos acercamientos. Entonces si un alumno por si solo es ya un ser complejo, la formación de mundos con distintos colores, formas y tamaños se vuelve un reto para el maestro. Sin embargo esta unión de individuos es indispensable para la formación del alumno, el hecho de entenderse no sólo como un individuo sino como integrante de un grupo es una necesidad social básica.

Retomando el tema de los factores biológicos, tenemos los siguientes:

- Edad
- Fisiología
- Sexo
- Salud
- Sensopercepción
- Alimentación
- Higiene
- Genética

En el caso de los estudiantes de arquitectura es necesario considerar los mismos factores sin embargo con base en una perspectiva distinta.

El estudiante de arquitectura promedio inicia la carrera en la 1ª juventud, si analizamos cada uno de los factores ya mencionados, es necesario preguntarnos cómo es que cada uno de esos factores afecta de forma distinta en nuestro campo.

Por ejemplo, el factor salud es clave para que un estudiante rinda al máximo en sus actividades diarias, sin embargo, si hay algo que se menciona infinidad de veces en la escuela de arquitectura es la falta de sueño que sufren sus estudiantes, aun sabiendo que "el sueño es indispensable para el descanso cotidiano" (IBID)

"El dormir poco, afecta notablemente las capacidades creativas en el trabajo y en el aprendizaje, porque perjudican la capacidad de enfrentar situaciones nuevas con rapidez mental". (IBID)  
Verdaderamente es necesario el desvelo, ¿es la única metodología?

**El alumno psicológico**, forma parte de la manera de ser. "El alumno no es sólo una realidad biológica, sino también psicológica" (IBID)

Tenemos entendido que la psicología estudia la conducta de los seres humanos, en la docencia arquitectónica, debemos interesarnos por la vida psíquica del estudiante, especialmente en cuanto a su actuación y a su comportamiento en el proceso educativo.

De acuerdo a la tesis doctoral de Jesús Aguirre Cárdenas, es obligación del profesor que el alumno aprenda, y para poder llegar a este resultado es necesario que dicho profesor conozca la materia prima con la que trabaja.

"La capacidad de aprendizaje, la posibilidad de asimilar el conocimiento definen los contenidos de la enseñanza". IBID

Sin embargo es de suma importancia entender que así como cada ser funciona de forma distinta, así también cada ser aprende de forma diferente y es aquí donde podemos encontrarnos con dos variables o posibles casos del alumno además del promedio:

- Alumno de lento aprendizaje
- Alumno superdotado

Bajo esta concepción encontramos también 10 factores que afectan al alumno psicológico:

- Inteligencia:** Es una característica del individuo, se forma con base en la cultura y el proceso educativo del ser.
- Interés:** Debe encontrarse tanto en el alumno como en el maestro.
- Motivación:** Siendo una causa para el interés, significa todo aquello que nos pone en movimiento.
- Atención:** Punto de partida en la docencia, actitud intelectual.
- Memoria:** Conservación en la mente de experiencias y conocimientos.
- Razonamiento:** Conexión entre juicios ya existentes con respecto a uno nuevo.
- Vocación:** del latín vocare, o la definición de la profesión.

**-Temperamento y carácter:** elementos que marcan la singularidad del alumno.

**-Indisciplina:** Rompimiento del orden.

Ahora bien, el **alumno sociológico**, "Yo y mi ambiente"; es una característica plenamente humana, en el momento en el que el hombre existe como individuo, a la par nace la necesidad de compañía.

Cada ser humano actúa en comunidad con sus respectivos conocimientos y actividades.

Uno de los elementos principales de la sociedad es la familia, cuya función es ser la célula elemental de la sociedad, entendemos que en la familia se da la esencia de la educación y "la educación debe ser el factor básico de la herencia familiar". (IBID)

Además del núcleo familiar, el factor económico también es clave para la formación social del ser humano, este factor económico forma parte de los componentes extra familiares que definen al ser humano como individuo.

**ES DE SUMA IMPORTANCIA RECORDAR QUE EL SER HUMANO ES UN SER PERFECTIBLE, Y ESTE HECHO ES LA RAZÓN DE SER DE LA PEDAGOGÍA, EN EL MOMENTO EN EL QUE EL SER HUMANO SE DESCRIBIERA COMO PERFECTO, LA ACCIÓN DOCENTE NO TENDRÍA RAZÓN DE SER.**

Dentro del aspecto sociológico, hay una relación específica entre alumno y maestro. Es necesario que el profesor tenga un conocimiento sobre este ente como un ser social, y debe tomarse en cuenta que espacialmente el salón de clases se convierte en el punto de reunión entre alumnos y de ellos con el maestro.

El **alumno antropológico**, se define también como el "yo y mi ambiente", bajo esta concepción debemos diferenciar del ambiente social, ya que el ambiente al que el alumno antropológico se refiere es el cultural.

"La antropología pone ante el hombre un gran espejo y le deja que se vea así mismo en su infinita variedad". (IBID)

La cultura se define por medio de un conjunto de valores tanto materiales como humanos, se define como todo aquello que nos lleva al conocimiento de nuestro mundo. Es necesario mencionar que este mundo que nos rodea afecta a como nuestros sentidos perciben el medio, por ejemplo; en la actualidad la acción docente es mucho más compleja si no se sabe aprovechar de forma correcta todo el avance tecnológico que se presenta a la fecha. De no ocuparse de forma inteligente, la tecnología puede resultar no como una herramienta sino como un obstáculo.

Por último nos concentraremos en el **alumno académico**, la última sub- variable del concepto alumno.

Para comprender plenamente al alumno académico, es necesario para el profesor entender de acuerdo al plan de estudios los conocimientos que a la par de su materia está adquiriendo, si hablamos en nuestro caso sobre Taller de proyectos I, es necesario que los profesores de Proyectos, Construcción, Representación Gráfica, Geometría e Investigación coordinen sus contenidos para que el alumno comprenda verdaderamente el elemento arquitectónico enseñado.

En la actividad docente, diría el Dr. Aguirre, a los profesores les preocupa más lo que se va a enseñar (contenido) que el "cómo" y "con qué" (método y técnica).

Es obligación del docente reconocer al alumno como materia prima de su trabajo. "Independientemente de los excesos de una malentendida centralidad del alumno, se sigue pensando hoy -gracias a la revalorización activista del educando- que el proceso educativo-didáctico ha de ser considerado en función del discípulo en cuanto a que -como subraya Santo Tomás en el De Magistro- la educación y la instrucción como perfección terminal son, en definitiva, obra de las potencias asimilativas del alumno mismo... es indudable que el descubrimiento de la posición del educando como agente principal y , por tanto, activismo participante, ha revolucionado la estrategia pedagógica y didáctica." (Renzo Titone)

## **El Maestro:**

"Me he preguntado por qué antes, siempre se le daba el tratamiento de "Maestro" al profesor universitario, y ahora solamente se le llama por el título de la profesión que le corresponde.

Seguramente es porque antes se demostraba la categoría de maestro, y ahora ésta es cuestionable"(Aguirre, 2005)

El maestro debe realizar en sus alumnos un análisis elemental y básico. Es decir, en el primer momento en el que maestro y alumno se encuentran, el profesor debe observar los elementos de su personalidad, sus intereses, sus aptitudes, y con base en ello el maestro adoptará una postura distinta para cada uno de sus alumnos, ya que como mencionamos anteriormente, cada uno de ellos representa un mundo influenciado por una infinidad de factores distintos.

El objetivo principal es que tanto maestro como profesor puedan crear y establecer una realidad docente. El problema recae cuando en la primera relación entre alumno y maestro se crean "fronteras políticas", y aparece una generalización en la enseñanza. El maestro impone y alumno debe comprender dicha imposición. "Es alentador saber que la enseñanza se hace más eficiente, cuando el profesor conoce la naturaleza de las diferencias entre sus alumnos". (IBID) Claro está que dicha relación o conocimiento se da manera mucho más sencilla cuando el número de alumnos es proporcional al número de profesores. ¿Qué pasa con la relación alumno-maestro cuando las escuelas sufren de sobrepoblación?, ¿Los profesores están capacitados para enseñar a grupos numerosos?, ¿Acaso, ésta condición es óptima? Y si además ¿el espacio es insuficiente?

Hoy no puede concebirse un docente que no tenga capacidades psicológicas, biológicas y antropológicas. "Aquel ser, aquel organismo y aquella alma que está frente al docente, constituyen una realidad demasiado preciosa y delicada, como para que se pueda actuar sobre ella de una manera inapropiada o peor aún a ciegas. (Renzo Titone)

Aún cuando el conocimiento del maestro sea mayor, es indispensable que diagnostique el nivel del alumno, el docente debe recordar que es él quien debe adaptarse tanto a los contenidos que debe enseñar como al alumno.

Recordando la misión tanto de educando como educador:

**Educador: Enseña**

**Educando: Aprende**

A continuación algunas citas que considero importantes sobre el ser docente:

"Es lícito suponer que nadie puede ser un formador de hombres, si no ha sido antes un formador capaz y diligente de sí mismo" (Aguirre,2005)

**"No todo el que intente dedicarse a la docencia tiene aptitudes para ello, diversos serán los estímulos a los que responde pero la realidad de esta actividad es que exige vocación para ello".(IBID)**

"Para ser maestro, con pedagogía o sin ella, es indispensable tener vocación por la enseñanza, porque cualquiera da clases, pero no cualquiera enseña". (IBID)

Es muy distinto ser maestro de primaria que de secundaria o licenciatura, conforme el nivel académico incrementa, el nivel educativo gana autonomía y la enseñanza gana responsabilidad. Como se ha mencionado anteriormente, la acción docente no recae plenamente en el maestro, ya que el alumno por igual debe tener vocación para el aprendizaje, sin embargo si el maestro no cree en el alumno uno de los motivos principales de la enseñanza se rompe.

Después de las ideas anteriores, es indispensable preguntarse, ¿qué tanto debe saber un maestro para enseñar?, ¿es suficiente saber los contenidos para transmitir el conocimiento de acuerdo al programa?

**El maestro sin importar la materia que imparta debe demostrar un mayor dominio de lo que va a enseñar, cómo lo va a enseñar y para qué lo va a enseñar.**

La intención de un profesor no es demostrar lo que sabe, y hay distintos factores que deben considerarse en la acción docente, como lo son la escala de valores tanto de aspectos sociales como institucionales, y así también la edad del profesor. Cuando un maestro es joven, le sobra entusiasmo pero le falta experiencia, pero cuando el profesor es mayor hay ocasiones en que le es más complicado regresar al nivel del alumno.

A continuación presentamos una "Profesiografía" tomada de la tesis doctoral de Aguirre Cárdenas, en donde habla sobre las cualidades que debe tener un docente:

- Conocimiento del alumnado
- Confianza en el alumnado
- Confianza en sí mismo
- Interés por su propio contenido de la enseñanza
- Conocimiento razonado de su contenido
- Formación Didáctica
- Conocimiento de la metodología didáctica
- Saber usar las técnicas
- Actualizarse
- Aprovechar experiencias
- Saber ejemplificar
- Saber despertar el interés
- Deseo de superarse
- Conocimiento de los fines generales
- Conocimiento del fin de su curso
- Saber razonar y enseñar a razonar
- Bajar el nivel académico necesario
- Ganarse estimación y cariño de los alumnos
- Sentir seguridad en su actuación
- Firme personalidad
- Saber evaluar con justicia
- Ser justo con los alumnos
- Responsabilidad en su preparación previa
- Crear en sus alumnos ambición de saber
- Sincero en su autoevaluación
- Fácil al dialogo
- Obsequioso con su sabiduría
- Correcta presentación
- Autoridad sin autoritarismo
- Aceptar errores, corrigiendo el rumbo
- Facilitar el respeto mutuo
- Interés por la investigación
- No sentirse superior
- Integralmente humano
- Saber hacer pensar-Estimular a los alumnos
- Exponer sin imponerse
- Cierta habilidad psicológica
- Siempre actuar con verdad
- Trabajar en armonía
- Motivar a los alumnos
- Ser convocante
- Saber usar el criterio

- Ser creativo
- Adaptarse a cambios necesarios
- Saber retirarse oportunamente
- Aceptar ser perfectible
- Definir tiempos
- Señalar bibliografía
- Provocar preguntas
- Sentido de autocrítica
- Voluntad de seguir aprendiendo
- Expresivo en su actuación
- Saber sintetizar
- Ser actor en su cátedra
- Esmerarse en dar el ejemplo
- Saber conservar la atención
- Ideas ordenadas
- Estimular los valores de los alumnos
- Hacer fácil lo difícil
- Ver siempre al futuro
- Ser optimista en pensamiento y acción
- Posesión del contenido
- Estimular a los lentos
- Ser prudente
- Ser paciente
- Saber controlar su temperamento
- Sinceridad
- Sencillez
- Accesible a los alumnos
- Distinguir entre lo formativo y lo informativo
- Vivir su clase
- Actuar con entusiasmo
- Claridad
- Accesible a las dudas
- Tranquilidad
- Ser organizado
- Hacer énfasis en lo básico
- Animar al alumno que lo requiera
- Aprovechar ciertas enseñanzas del alumno
- Aceptar la realidad humana
- Aceptar diversidad de capacidades
- Saber escuchar
- Hacer partícipes a los alumnos
- Razonar más que memorizar
- Sentir la enseñanza
- Aprovechar cualidades de los alumnos

- Madurez psíquica
- Buen nivel cultural
- Sentido del humor
- Sana alegría
- Saber ser amigo
- Puntual en asistencia
- Puntual académicamente
- Inspirar confianza
- Salud física y moral
- Ver en los alumnos cara de interrogación
- Contagiar entusiasmo
- Saber diferenciar lo importante
- Ser ejemplo en lo necesario
- Voz clara y agradable
- Voz vigorosa y modulada

Yo me pregunto, si al calificar a todos mis maestros, (no sólo de arquitectura), bajo esta concepción, ¿cuántos verdaderamente cuentan con estas características? Sin embargo para el trabajo del maestro me parece que la exigencia en efecto debe ser así de dura.

Continuamos con una de las variables:

### **Contenido:**

"El aprendizaje es conducido por la enseñanza, la cual, a su vez se reconoce como la manera en que el maestro encausa y dirige la actividad con que el alumno aprende" (Whitehead)

Contenido es lo que se enseña, aunque también se le puede referir como, materia didáctica, contenido didáctico, contenido de la enseñanza o materia de la enseñanza.

El propósito principal del contenido es adaptarse a ciertas preguntas básicas como:

- ¿Cuánto se enseña?
- ¿En cuánto tiempo se enseña?
- ¿Para qué se enseña?
- ¿Por qué se enseña?
- ¿A quién se le enseña?

¿EN DÓNDE SE ENSEÑA?

El contenido también debe responder a un determinado tiempo y lugar, para su mejor entendimiento se divide en 3 sub-variables:

- 1.- Plan de estudios-programa-lección
- 2.- Formativo-informativo
- 3.- Organización de las materias

Iniciamos con la número 1, definiendo el concepto de **plan de estudios**: "es la relación completa de los contenidos del conocimiento que se deben satisfacer en un ciclo determinado de estudios" (Aguirre,2005)

El **programa** por otro lado se define como un complemento del plan de estudios que a su vez responde a una época y un lugar determinados, éste comprende tiempo, valoración, técnicas, métodos y evaluación. Según Jesús Aguirre, la suma de programas tiene como resultado el plan de estudios.

La **lección** es una parte del contenido que se dosifica y se brinda al estudiante.

## **PLAN DE ESTUDIOS-PROGRAMAS-LECCIONES-TEMAS-CONCEPTOS**

La segunda sub-variable es: **Formativo e Informativo** o "el ser de la materia de enseñanza".

Lo formativo es la disciplina intelectual, se define como aquellos conceptos cuya esencia no cambia es todo aquello que da forma. A diferencia de lo informativo que se basa únicamente en transmisión de conocimientos que pueden perder vigencia.

La tercer sub variable es: **Organización de la materia**, o metodología, es la forma de organización con base en objetivos.

### **2.3 Concepción de lo escolar**

Al llegar al apartado concepción escolar, debo mencionar irremediamente la gran confusión a la que me llevó la lectura de los términos pedagógicos mencionados anteriormente.

Para poder explicar cómo está formado el plan de estudios en términos generales, debo mencionar primero tres conceptos importantes: Currículo, Teoría Curricular y Arquitectura Curricular.

"Currículo es un término poli semántico, que se usa indistintamente para referirse a planes de estudio, programas, e incluso implementación didáctica." (Pansza, 2005)

Ahora bien, de acuerdo a Elida Giraldo Gil, profesora asistente de la Facultad de Educación de la Universidad de Antioquía, **la teoría curricular se define como: “elementos que nos permiten entender y explicar la importancia educativa de las relaciones entre currículo, el individuo, la sociedad y el contexto.”** Por lo que, habiendo entendido el concepto de Teoría Didáctica, la unión de ambos productos nos da como resultado la Arquitectura Curricular, y ésta se define como: La planeación de la formación de un ser introducido a un medio educativo (preescolar, primaria, secundaria, preparatoria o licenciatura). En otras palabras, el pedagogo, es el “arquitecto” del documento oficial para la acción formativa mejor conocido como plan de estudios.

Partiendo de esta definición, el pedagogo proyecta la arquitectura curricular, construye el plan de estudios, y a la vivencia del día a día de ese plan se le conoce como desarrollo curricular.

Si intentamos aplicar los conceptos pedagógicos ya explicados a una metodología del diseño arquitectónico básica entendemos que la idea o el objetivo, es la formación de un arquitecto, el análogo, se convierte en la teoría didáctica, el proceso de diseño quien se convierte en la arquitectura curricular, el proyecto que corresponde al plan de estudios, y la obra construida es el desarrollo curricular, el cual, como se mencionó anteriormente debe vivirse día a día al igual que toda obra arquitectónica, porque hay que recordar que la arquitectura así como la pedagogía son labores sociales creadas por el hombre y para el hombre.

Anteriormente explicamos que un plan de estudios “es la relación completa de los contenidos del conocimiento que se deben satisfacer en un ciclo determinado de estudios” (Aguirre,2005)

Con base en este concepto, explico el funcionamiento del plan de estudios 99:

Primeramente y de manera textual el plan de estudios está dividido en:

*Objetivos generales:*

*El objetivo del plan de estudios es formar arquitectos:*

- *Conscientes de su compromiso con la sociedad y de la responsabilidad de ser egresados de la Universidad Nacional Autónoma de México.*
- *Críticos y reflexivos del trabajo arquitectónico y urbano.*
- *Con capacidad para fundamentar, valorar y tomar decisiones proyectuales sobre el objeto arquitectónico en función de su posible*

*influencia en la calidad de vida y de la modificación del contexto que lo contiene. ( Fac. Unam. 1998 pg 23)*

*Perfil de egreso:*

*El perfil de los egresados de la Universidad Nacional Autónoma de México debe satisfacer las demandas y los requisitos que formula la sociedad. Estos principios se plasman en las leyes educativas y definen el espíritu de nuestra casa de estudios. Al proveer la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos al artículo 3° con la Ley Orgánica de la UNAM, se vigorizan la personalidad y fines de esta última en los primeros artículos que fundamentan su circunscripción, como en el Estatuto General, Título Primero, Personalidades y Fines.*

*Así la educación que imparte la UNAM debe:*

- 1. Abarcar los procesos de enseñanza-aprendizaje, investigación y difusión.*
- 2. Estar basada en los principios de libertad y responsabilidad.*
- 3. Investigar sobre problemas nacionales.*
- 4. Fortalecer la conciencia de lo nacional.*
- 5. Orientar la actividad científica independiente.*

*El perfil formativo del profesional debe sustentarse en un sistema de ideas claras y firmes sobre el mundo, la humanidad, y la influencia de su disciplina sobre éstos. También es necesario que el futuro arquitecto desarrolle, basado en sus propias convicciones, conclusiones sobre las cosas y su contexto, y opte por aquéllas que mejor encaminen la existencia en el marco de la cultura.*

*La formación del profesional de la arquitectura debe incluir también la adquisición y conocimiento de técnicas y métodos de las distintas disciplinas que lo apoyan y auxilian, y de las capacidades para conformar sus propias características. Para precisar el perfil deseado será necesario determinar el marco histórico, cultural, social y educativo en que se insertará, y superar la concepción tradicional del arquitecto. En este sentido, el egresado de la Facultad de Arquitectura debe interpretar las necesidades concretas de objetos arquitectónicos donde el hombre pueda desarrollar su vida.*

*Perfil profesional:*

*El arquitecto en su práctica profesional, debe considerar que la suya es una disciplina de servicio y de producción cultural, para realizar las propuestas que satisfagan las exigencias vitales que en materia de espacios y objetos habitables demanden individuos y comunidades de la más amplia diversidad (cultural, económica, regional, étnica). (Fac. Unam. 1998 pg 26)*

## Perfil del docente:

*El profesor de la licenciatura debe ser un profesional de la arquitectura, con vocación y aptitud docente, un facilitador del aprendizaje, para lo cual es indispensable su capacitación en aspectos pedagógicos y didácticos aplicados al proceso de enseñanza aprendizaje. Debe también impulsar la formación integral del estudiante y fomentar en él las habilidades y capacidades de observación, investigación, reflexión, decisión, transformación y autoformación, por medio de la asesoría y el diálogo conjuntos. Tiene que planear, experimentar, desarrollar y evaluar situaciones de aprendizaje que logren convertirse en experiencias académicas que permitan su análisis, reproducción, revisión y evaluación como objetos de estudio dentro de un proyecto de investigación educativa. Por medio de su participación activa en los talleres de arquitectura y en los seminarios de área a los que pertenece, mantendrá una actitud crítica y propositiva ante la realidad académica en que se inscribe, para transformarla en beneficio de los estudiantes. Por lo tanto, debe ser un profesor consciente de la realidad del país, comprometido con los objetivos y principios de la Universidad y de la Facultad de Arquitectura, y capaz de continuar con su propia formación y actualización, como elementos indispensables para impulsar el logro de los objetivos académicos y profesionales de los estudiantes. (Fac. Unam. 1998 pg 26)*

Para después dividirse en las distintas áreas de conocimiento que son:

## Área de proyecto:

### Fundamentos

*La actividad relacionada con el proyecto arquitectónico se considera la principal característica de nuestra profesión. Es mediante esta actividad que se plantean y resuelven las contradicciones entre los requisitos y condiciones de un problema arquitectónico, que debe prefigurar las características de uso, expresión y realización de objetos urbano-arquitectónicos que respondan a las demandas sociales, dentro de un medio físico y cultural, y un momento histórico determinados.*

### Objetivos

El Área de Proyecto tiene como objetivos fundamentales:

- Consolidar las actitudes y desarrollar las habilidades del estudiante

respecto del análisis reflexivo para interpretar las diversas demandas sociales de objetos arquitectónicos, así como del modo de realización de las actividades que el usuario desarrollará en ellos

- Ordenar, componer y sintetizar mediante formas arquitectónicas las características de uso, expresión y realización del edificio requerido
- Considerar como condiciones del problema los recursos técnicos, humanos, y financieros disponibles, así como el medio físico, cultural, histórico y urbano en que estará inserta la construcción determinada
- Emplear el lenguaje gráfico y la geometría descriptiva como medios para analizar, desarrollar y expresar las soluciones que satisfagan dichas demandas

### Enfoques

Todas las situaciones de aprendizaje que generen los ejercicios de proyectos serán planteadas y guiadas por los siguientes enfoques:

- La elevación y/o el enriquecimiento de la calidad de vida de los usuarios, atendiendo en el sentido más amplio los aspectos de la capacidad de habitación
- Considerar al objeto arquitectónico como transmisor de los significados que los usuarios le asignan y que el proyectista propone en su expresión mediante la forma arquitectónica
- Elevar o enriquecer la calidad del sitio, e integrar el objeto arquitectónico al contexto urbano

Actividades académicas del área En el Taller de Arquitectura:  
Proyecto Representación Gráfica Geometría Cursos del área:  
Cursos selectivos del área (Fac. Unam. 1998 pg 31,32)

Área de teoría, historia e investigación:

### Fundamentos

Esta área es la responsable de proporcionar al estudiante las herramientas para la acción reflexiva y crítica del quehacer arquitectónico en su desarrollo histórico, mediante la fundamentación de sus principios, valores y trascendencia social.

### Objetivos

- Promover reflexiones y acciones que orienten el trabajo arquitectónico hacia la consolidación de la identidad nacional
- Impulsar la generación y aplicación de los métodos capaces de sistematizar el proceso del proyecto arquitectónico

- *Fundamentar y valorar las decisiones arquitectónicas en función de su influencia en la calidad de vida de la comunidad (implicación ética de la formación del arquitecto)*
- *Estimular y orientar la capacidad crítica y autocrítica del estudiante para valorar el objeto arquitectónico en su contexto*

### Enfoques

- *Formativo: que promueva el autoaprendizaje y la reflexión crítica hacia el objeto arquitectónico para valorar su producción en un contexto cultural determinado*
- *Analítico y creativo de la producción arquitectónica a partir de factores económicos, sociales, políticos, ideológicos, éticos, estéticos, científicos y técnicos*
- *Un enfoque que interprete el hecho arquitectónico como parte de la historia social integrada a la ciencia histórica*
- *Multidisciplinario e interdisciplinario, que aclare la interdependencia entre las áreas y su vinculación con el Taller de Arquitectura y con la Extensión Universitaria*
- *Integrador, que permita aplicar los conocimientos teóricos a la actividad del proyecto como núcleo curricular de la carrera*
- *Enfoque sistemático vinculado con los estudios científicos recientes*
- *Autorreflexivo de la teoría, que esclarezca las diferentes tendencias que se han dado a través de la historia, a fin de ubicar con claridad los modelos teóricos actuales*

### Actividades académicas del área En el Taller de Arquitectura:

#### Investigación Cursos del área:

Introducción Histórico Crítica

Arquitectura en México Siglo XX

Arquitectura Mesoamericana

Arquitectura en México siglos XVI al XVIII

Arquitectura en México siglo XIX

Teoría de la Arquitectura I

Teoría de la Arquitectura II

Teoría de la Arquitectura III

Teoría de la Arquitectura IV

Teoría de la Arquitectura V

Cursos selectivos del área (Fac. Unam. 1998 pg 33,34)

#### Área de tecnología:

#### Fundamentos

Considerar a la tecnología como un medio para la realización del

objeto arquitectónico, tomando en cuenta las características que presenta su posible inserción en la realidad nacional.

### Objetivos

- Promover el aprendizaje de los conocimientos teórico-metodológicos que permitan conocer y entender los componentes que intervienen en la realización de un proyecto arquitectónico, así como su interrelación con los aspectos del diseño estructural, la construcción, y los elementos económicos y financieros
- Lograr la optimación de las tecnologías en los procesos productivos, y prever el uso energético (humano, natural y tecnológico) racional para obtener mayor rendimiento
- Entender el concepto de la construcción que realiza el arquitecto en el sentido de una búsqueda donde se expresa la voluntad formal a través de la materialización del objeto
- Intensificar la relación entre las diferentes disciplinas que conforman al área, buscando siempre una aplicación más directa e inmediata en el Taller de Arquitectura

### Enfoques

- Por lo que se refiere al conocimiento de las estructuras, se pretende la consolidación de los conocimientos del estudiante que le permitan desarrollar la intuición y razonamiento de las estructuras que repercuten en la forma arquitectónica
- En referencia a los aspectos constructivos, se buscará inducir al estudiante en la consolidación de sus conocimientos, para lograr vincularlos con los principios del diseño y la investigación y sus posibilidades de aplicación sistematizada en la arquitectura
- Se analizarán las posibilidades de empleo de materiales regionales, agroindustriales o de reconversión industrial en la construcción, sin descuidar aquéllos que por sus características requieren tecnologías más sofisticadas que pueden considerarse de punta
- En relación con las nociones administrativas, se buscará consolidar los conocimientos del estudiante para su aplicación en la planeación, construcción, operación y conservación de los edificios

Actividades académicas del área En el Taller de Arquitectura:

Construcción Cursos del área:

Matemáticas aplicadas I

Matemáticas aplicadas II

Sistemas estructurales I

Sistemas estructurales II  
Sistemas estructurales III  
Sistemas estructurales IV  
Sistemas estructurales V  
Sistemas estructurales VI  
Instalaciones I  
Instalaciones II  
Instalaciones III  
Administración I  
Administración II  
Administración III  
Cursos selectivos del área (Fac. Unam. 1998 pg 35,36)

Área urbano-ambiental:

Fundamentos

*El Área Urbano-Ambiental deberá, mediante métodos, lenguajes y técnicas propios, hacer al estudiante consciente de las relaciones del objeto arquitectónico con el contexto físico y urbano en el que se ubica.*

Objetivos

- *Proporcionar los conocimientos básicos para integrar las obras arquitectónicas y/o urbanas al contexto mediante la investigación, análisis y proyecto de aspectos urbano ambientales*
- *Aportar marcos de referencia, métodos y mecanismos para integrar los diferentes ambientes urbanos en los que se ubica o ubicará una construcción, con sus componentes naturales y sociales*
- *Aplicar métodos y técnicas para establecer el proceso y los mecanismos de interpretación y dimensión del fenómeno en el que un objeto arquitectónico, a través de su inserción en la ciudad y las relaciones urbano ambientales, influirá de diversas maneras en su entorno*

Enfoques

- *Formativo. Para generar criterios de análisis y reflexión relacionados con la integración urbana y ambiental de un objeto arquitectónico*
- *Análítico-sintético. Que aportará elementos de juicio para la interpretación de los factores urbano ambientales como contexto articulado*
- *Ambiental. Referente a la formación de criterios de integración al medio para generar ambientes saludables. Valorativo de la relación*

que mantiene el objeto arquitectónico con su contexto

- *Multidisciplinario e Interdisciplinario.* Que permite la interacción con diversas áreas abocadas a las relaciones urbano-ambientales y particularmente al diseño urbano

Actividades académicas del área En el taller de Arquitectura VII y VIII:

Urbano ambiental Cursos del área:

Arquitectura, ambiente y ciudad I

Arquitectura, ambiente y ciudad II

Diseño urbano ambiental

Cursos selectivos del área (Fac. Unam. 1998 pg 37,38)

Área de extensión universitaria:

Fundamentos

La Extensión Universitaria se constituye como un área de articulación, ya que el conocimiento se obtiene y aplica en la solución de problemas concretos, de demandas arquitectónicas y urbanas tangibles, lo que representa la vinculación del proceso de enseñanza-aprendizaje con la realidad. Es mediante la participación en la producción urbano-arquitectónica que el estudiante aplica sus conocimientos teóricos, los pone en práctica, sugiere soluciones a los problemas que lo demandan, hace teoría sobre esa práctica, y cumple así de manera integral con el proceso del conocimiento.

El Área de Extensión Universitaria se caracteriza por tener, sustancialmente, vocación de servicio y de conocimiento general y vincula a los estudiantes con el ámbito profesional.

Esta situación plantea que su trabajo tiene como solicitantes a diversos grupos sociales que requieren del desarrollo de acciones arquitectónicas. Las actividades a realizar dan lugar a la experiencia del estudiante, mediante el conocimiento de las características y limitaciones de los problemas a resolver para entenderlos y abordarlos (investigación y reflexión), y dar respuesta a los requerimientos técnico constructivos, técnico ambientales, económico financieros, legales y reglamentarios que condicionan la obra arquitectónica, y que se traducen en elementos que permiten la materialización de proyectos urbano-arquitectónicos, o en su caso, en acciones interdisciplinarias (práctica y acción).

Objetivos

- Fortalecer la formación académico profesional del estudiante para contribuir al desarrollo nacional

- *Crear conciencia en los futuros profesionales de la necesidad de conocer la realidad del país de manera amplia, con el fin de que la aplicación de sus conocimientos sea congruente con la diversidad de los contextos que la forman*

## Enfoques

- *La Extensión Universitaria estará enfocada, principalmente, a vincular el trabajo académico formativo con el exterior, para responder a demandas y problemas concretos, y garantizar el beneficio bilateral dentro de esa relación*
- *Responder a las exigencias sociales de manera profesional, mediante acciones fundamentadas en un proceso analítico-sintético concreto*
- *Proporcionar elementos que permitan conocer, interpretar y valorar los diferentes componentes que intervienen en la realidad, con el fin de dar respuestas innovadoras y no meramente reproductoras*
- *Impulsar la aplicación de los conocimientos adquiridos y, en su caso, la capacitación para fomentar en el estudiante la conciencia social de colaboración y solidaridad*
- *Entender los problemas de la realidad en sus múltiples aspectos y decidir adecuadamente sobre la necesidad de intervención de otras disciplinas*

*Actividades académicas del área*

*Extensión Universitaria*

*Práctica Profesional Supervisada (Fac. Unam. 1998 pg 38,39)*

*Y la enseñanza de la arquitectura también se divide en 5 etapas diferentes:*

### *Etapas*

*Es la fase en que da inicio la preparación profesional del estudiante, y que lo pone en contacto con el trabajo arquitectónico, al adquirir una visión introductoria sobre las diversas disciplinas y áreas del conocimiento que en ello intervienen, e incorporar en su proceso formativo las habilidades y conocimientos que se generarán en:*

- *La comprobación experimental del proceso de elaboración formal de un objeto arquitectónico, a través de ejercicios de composición poco complejos que permitan extrapolar la experiencia e identificar los factores que influyen en el desarrollo del proyecto al considerar las condiciones de habitabilidad, construcción, lenguaje arquitectónico y ubicación del objeto proyectado*

- El adiestramiento en la comprensión de la estructura geométrica, y en la capacidad de representación gráfica del proyecto, mediante el aprendizaje de los métodos, instrumentos y códigos de comunicación utilizados en la práctica profesional
- La reflexión y análisis de los componentes que integran la expresión arquitectónica, en el contexto cultural en que se produce, y el ejercicio en la formación del pensamiento histórico-crítico a través de la observación y análisis de obras representativas de la disciplina
- El estudio introductorio de las bases matemáticas y de las características y posibilidades técnico constructivas que implican los procedimientos de edificación, mediante el análisis de las condiciones básicas de los sistemas estructurales. (Fac. Unam. 1998 pg 40)

### Etapa de desarrollo

En esta etapa el estudiante discurrirá sobre el significado conceptual, y por lo tanto cultural, de los objetos arquitectónicos, adquirirá mayor destreza en el proceso del diseño arquitectónico, e integrará a su formación los conocimientos que se producen a través de:

- La inclusión en el proceso del proyecto de aspectos generales de estética y teoría del diseño como fundamento del pensamiento arquitectónico
- La incorporación en el proceso del proyecto de las conclusiones obtenidas a través de la investigación sobre los requisitos y las condiciones en que se realizará el objeto proyectado, al integrarlas como directrices de la propuesta arquitectónica
- La fundamentación de la expresión arquitectónica con base en criterios de solución estructural y constructiva, así como de configuración geométrica del proyecto, integrados a los elementos del lenguaje arquitectónico
- La realización del análisis y la reflexión crítica de los elementos que conforman el entorno habitable actual, y el rastreo de los antecedentes históricos del mismo
- La realización de ejercicios de proyecto en los que destaquen la reflexión de las características conceptuales de los objetos arquitectónicos, de modo que permitan concebir y conjuntar los espacios habitables que se demandan

- *La revisión de los aspectos que generan y determinan el proceso de la producción arquitectónica*
- *El contacto inicial con los sectores sociales que demandan espacios arquitectónicos y la detección de los problemas urbanos como bases generadoras de la actividad profesional*
- *La observación de las condiciones culturales que dan origen a los objetos arquitectónicos y su concreción en espacios habitables*
- *El estudio introductorio a la conformación de la estructura urbana y su morfología, mediante criterios analíticos sobre la configuración histórica y actual*
- *Actividades de relación con los sectores sociales de mayores carencias, y que demandan espacios arquitectónicos prioritarios, y/o con los sectores ligados a la producción arquitectónica (Fac. Unam. 1998 pg 40,41)*

### *Etapa de Profundización*

*En esta tercera fase el estudiante profundizará y consolidará los conocimientos, habilidades y aptitudes de su proceso formativo. Se considerará como principio de actuación disciplinaria la evaluación permanente de la actividad relacionada con el proyecto, en la búsqueda de la calidad arquitectónica de los objetos a través de:*

- *Asumir de manera prioritaria y como determinantes de la forma arquitectónica dentro del proceso del proyecto, las interrelaciones del objeto arquitectónico con el medio físico-ambiental y con el contexto*
- *La identificación de las contradicciones que se presentan entre lo necesario y lo posible dentro del ámbito urbano-arquitectónico*
- *El análisis histórico de la arquitectura en la actualidad nacional y sus antecedentes inmediatos, y la reflexión sobre aspectos de conservación, valoración y respeto al patrimonio natural, cultural y urbano-arquitectónico*
- *El planteamiento, solución y desarrollo del proyecto arquitectónico, con especial atención a los aspectos técnicos y constructivos*

- *La consideración de los aspectos relativos a la promoción, organización y administración de la obra arquitectónica*
- *El ejercicio del proceso de diseño en respuesta a probables demandas reales, que permita abarcar, de manera más completa, la realidad del ejercicio profesional*
- *La selección de actividades académicas de interés, que permitan al estudiante identificar las áreas de conocimiento hacia donde desee dirigir su formación profesional (Fac. Unam. 1998 pg 41,42)*

### *Etapa de Consolidación*

*En esta fase el estudiante desarrollará una visión amplia del campo del quehacer arquitectónico, al integrar en sus ejercicios de proyecto las determinaciones del contexto cultural, histórico, social y económico, enfrentándose con ello a la problemática urbanoarquitectónica concreta. En esta etapa se debe considerar que la arquitectura y la ciudad se nos presentan como fenómenos inseparables, al interrelacionarse las características del sitio por edificar y las del ámbito urbano, mediante:*

- *El ejercicio del proyecto en temas relativos a la configuración urbano-arquitectónica de zonas específicas de la ciudad o del ámbito regional inmediato*
- *Propuestas de proyecto que consideren la totalidad de los elementos que conforman la expresión arquitectónica*
- *La resolución de problemas de proyecto desde su planteamiento y diagnóstico, sus fundamentos conceptuales, y las condiciones de integración al contexto urbano, hasta las propuestas de detalle arquitectónico, realización técnico constructiva, y viabilidad financiera. Tales elementos se enmarcan en el rubro de un proyecto básico, que aún sin ser construible prevé los factores que en ello intervendrían*
- *El análisis de las repercusiones que implica la producción arquitectónica en los ámbitos natural y urbano*
- *La incorporación a actividades académicas selectivas, relacionadas con trabajos o temas de investigación, en el posgrado, que permitirán orientar el proceso formativo hacia áreas específicas del saber arquitectónico (Fac. Unam. 1998 pg 42)*

## *Etapa de Demostración*

*En esta etapa el estudiante comprobará las habilidades, conocimientos y aptitudes que ha adquirido en las etapas formativas anteriores, y podrá así formular y desarrollar una propuesta de tesis acorde con sus intereses vocacionales. En la selección temática, o de áreas de conocimiento, podrá optar por trabajos relacionados con el Área de Proyecto, o por tareas de investigación dentro de los campos de las otras áreas del plan de estudios. En todos los casos, las tesis se caracterizarán por ser trabajos de carácter propositivo, en los que se exprese, a través de los contenidos, el conocimiento del tema abordado, desde el planteamiento del problema inicial y el procedimiento seguido hasta la conclusión obtenida, todo ello en el marco de los problemas urbano-arquitectónicos que demanden la intervención del arquitecto. (Fac. Unam. 1998 pg 43)*

## Recapitulación

Ahora bien, al inicio de este capítulo, se mencionaron diversos conceptos, como lo son:

- Educación
- Pedagogía
- Enseñanza
- Didáctica

Uno de los grandes errores en las escuelas de arquitectura, y en las escuelas en general es, que dichos conceptos son malentendidos desde un principio. Como se mencionó anteriormente: "la enseñanza tiene como fin el aprendizaje" por lo que, "la educación será todo aprendizaje que le permita al ser trascender a un nivel superior de desarrollo".

Entonces, entendemos que la educación se rige por la pedagogía, así como la enseñanza se rige por la didáctica. Si los conceptos básicos de la docencia son incomprensidos por los maestros, es ahí donde encontramos el primer error en la enseñanza.

En segundo término, se analizaron las tres variables independientes:

- Alumno
- Maestro
- Contenido

Estas tres variables deben ser entendidas principalmente por el maestro, es él quien se debe adaptar a la primer variable, y trabajar en la tercera para hacerla entendible al alumno. A pesar de encontrarse alumno y maestro en la base del triángulo, es el docente quien tiene la responsabilidad de colocarse al nivel del alumno para al terminar el periodo escolar lograr que el educando alcance el nivel correspondiente determinado en el programa. Recordando que en orden de menor a mayor importancia en cuestiones de contenido, encontramos primero:

- Lección
- Programa
- Plan de estudios

Esperando que esta tesis no se convierta en una malentendida y constante crítica al docente, regreso al cuestionamiento en el cual me pregunto ¿qué pasaría si evaluara a todos mis profesores bajo las características dadas en el apartado 2.6 El maestro?

Puedo suponer las posibles respuestas a la falta de algunas de esas características, quizás una de las primeras sería que la culpa no es sólo del maestro, sino que es una culpa compartida (como siempre lo ha sido) con el alumno. Otra respuesta podría ser, que efectivamente, como existe un alumno biológico, psicológico, sociológico, antropológico y académico, de igual forma existe un maestro biológico, psicológico, etc., que puede cometer errores, que necesita descanso, que es humano y que puede equivocarse.

En efecto, la actividad docente se realiza a partir de dos seres humanos, educador y educando, ambos seres formados o expuestos a factores biológicos o psicológicos, culturales o sociales, dos seres, que bajo el triángulo del Dr. Aguirre Cárdenas, se encuentran en la base de la figura como iguales. Sin embargo, ¿podremos seguir ocupando siempre el pretexto del error humano, a nuestro poco interés por la actividad docente que desde hace mucho nos afecta como escuela?

¿Hasta cuándo alumno y maestro dejaremos a un lado las "fronteras políticas" que nosotros mismos creamos?

Hasta el día de hoy, jamás había comprendido la diferencia entre un temario y un programa, después de casi 5 años en la carrera de arquitectura, son contadas las ocasiones en las que verdaderamente recibí por parte de un maestro dicho documento. 5 años en los cuales sigo observando cómo se planean clases minutos antes de que los alumnos lleguen, cómo se deciden criterios de evaluación el mismo día de la entrega, observo a los alumnos del primer año y recuerdo la sensación de no entender absolutamente nada, pero también recuerdo el miedo a preguntar. Cosas quizás que conforme uno avanza académicamente va perdiendo.

A la par, sigo observando cómo alumnos vamos dejando a un lado el interés por asistir a clases, porque es necesario reconocer también las fallas que existen desde este lado de la cerca. Lo fácil que se vuelve postergar el trabajo, lo indolentes que los alumnos nos podemos convertir al estar del otro lado del escritorio sin ninguna otra responsabilidad que la de "aprender".

Sabemos que este problema de apatía e indiferencia no es exclusivo de las escuelas de arquitectura, o del ámbito académico en general, esto un problema a nivel social que desde hace ya muchos años embarga a nuestro país. Sin embargo, y quizás inocentemente creo firmemente que todo problema se resuelve desde la raíz a partir de la educación.

Si todos los profesores tuvieran este conocimiento tanto de conceptos como de orden metodológico, existiría una gran diferencia en el cómo se enseña arquitectura y dejarían de existir clases o evaluaciones improvisadas. La docencia, como ya se ha mencionado ininidad de veces no es algo que deba tomarse a la ligera, enseñar, es una cuestión de vocación pero también es una cuestión de organización y planeación.

Uniendo estos conceptos con los ya explicados anteriormente, recordamos:

Alumno y maestro = Sujetos  
Objetivos y Contenidos = Objetos

Metodología y recursos didácticos que se efectúan en el lugar llegando al corazón de esta tesis: **El taller de arquitectura.**

Entendiendo como taller, aquel lugar en el que la acción docente-arquitectónica tiene su función principal, describiéndose en nuestro plan de estudios como el "eje básico de la carrera".

La docencia debe, o, eso pretende responder esta tesis, llevarse a cabo en un lugar. La escuela es dicho espacio, y a lo largo de este capítulo se menciona poco. ¿Por qué? Acaso el espacio educativo es prescindible?

El taller de arquitectura es el ESPACIO donde lo pedagógico debe llevarse a cabo. ¿Si?



Antonio Contreras, 2015

A la izquierda observamos la Escuela de Arquitectura y Urbanismo de la ciudad de Sao Paulo (FAU), diseñada por los arquitectos Vilanova Artigas y Carlos Cascardi. La fotografía muestra al fondo el juego de rampas que caracteriza a la escuela por ser un espacio fluido, al centro, el gran vestíbulo color amarillo llamado "caramelo"; el cual Artigas diseña con la idea de que cualquier persona que estuviera parada ahí pudiera hablar a un tono de voz moderado y podría ser escuchado en toda la escuela. Es un espacio de protesta, un espacio abierto a alumnos y maestros para el diálogo sobre la mejora de la institución.



Antonio Contreras, 2015

¿Qué sucede en una escuela cuando no hay alumnos ni maestros? A la izquierda la FAU, de las pocas escuelas diseñadas a partir de un plan de estudios.

Como se estudió en el presente capítulo, la didáctica es el cómo se instruye, en donde se engloban distintos cuestionamientos empezando por el *¿para quién?*, seguido del *¿qué?* o *contenido*, acompañado de una metodología, es decir el *¿cómo?*, seguido de un tiempo *¿cuándo?* que se dicta en el plan de estudios y finalmente el lugar, *¿dónde?* que parece ser que la pedagogía deja siempre aparte.

Si un espacio educativo se vuelve un receptáculo indiferente al contenido, es decir a sus usuarios alumnos y maestros, entonces ¿para qué diseñamos escuelas y no diseñamos sólo espacios multiusos?



Antonio Contreras, 2015

La apropiación del espacio es también lo que define el carácter del edificio educativo, los muros, las bancas, los restiradores y los bancos definen una escuela de arquitectura, las marcas del cutter, los residuos de pegamento.

Si no existe apropiación del espacio educativo el alumno no avanzará de la misma forma en su desarrollo académico. Parece ser que las huellas del aprendizaje son elementos que nos muestran y nos dejan pistas de lo que fue en algún momento la educación y la formación del arquitecto.



Antonio Contreras, 2015

Fotografía del juego de rampas de la FAU, la escala humana a lo lejos. Sin duda la vivencia del espacio educativo vacío es completamente distinta a cuando se vive el desarrollo curricular del día a día. Generalmente los arquitectos buscamos fotografías en las cuales no aparezcan "escalas humanas" a menos que esa sea la intención, ¿qué nos dice eso?, ¿estaremos olvidando que la arquitectura al igual que la pedagogía son disciplinas sociales?



Antonio Contreras, 2015

Uno de los talleres de la FAU, espacios educativos que se caracterizan por la falta de puertas. Cada espacio es libre y abierto, como debiera ser también la educación.

## Reflexiones a modo de conclusión

En el segundo capítulo se definieron algunos conceptos de los cuales es necesario preguntarnos lo siguiente:

¿Cómo se aplica cada uno de estos conceptos en las escuelas de arquitectura?

De acuerdo a las entrevistas realizadas para fines únicamente utilizados para esta investigación, el 100% de los profesores de la Facultad, opina que imparte clases tanto para enseñar como para educar, sin embargo con respecto a los resultados obtenidos en las entrevistas a alumnos, de 50 entrevistados, 22 opinan que la educación se recibe en casa únicamente.

-Aún si el profesor comprende que su papel es educar, y llevar al alumno a un nivel trascendental de la enseñanza en arquitectura, hay fallas aún en los canales de comunicación en las dinámicas enseñanza aprendizaje en conjunto con los "anclajes" de lo aprendido el semestre anterior porque lo que sucede comunmente es que el alumno olvida semestre tras semestre el conocimiento adquirido. Alumnos y maestros desde el primer momento deben entender sus papeles dentro de la institución educativa.

-Si esta enseñanza en arquitectura no trasciende al concepto educación en todos los aspectos, entonces la pedagogía en las escuelas de arquitectura pierde fuerza.

-Las escuelas de arquitectura tienen el mismo método de enseñanza para la materia. (El utilizado desde el siglo XIX en la escuela de Bellas Artes). Se ha criticado anteriormente el hecho de seguir utilizando una metodología de hace ya dos siglos en la educación actual. El existente es el "aprender haciendo" aplicado en la asignatura de taller de proyectos. Durante dos siglos se ha utilizado dicho método para la formación de arquitectos, si el método es un camino para llegar a un fin, éste debe estar anclado a una pregunta fundamental: ¿para qué? que se liga a los contenidos de la arquitectura. El punto es que los "¿cómo?" (metodologías de enseñanza aprendizaje) y los "para qué?" (fines de la educación en arquitectura) no funcionan como binomio sino como seres independientes.

-Además del binomio metodología y fin, existe el binomio alumno y maestro, ligado al fin común: contenido.

En donde de igual forma, los canales de comunicación son débiles y se deja al alumno llegar a la punta del triángulo de la didáctica por sí solo, con base en las entrevistas realizadas, tanto profesores como alumnos se perciben como independientes el uno del otro.

-La modificación de un plan de estudios no es garantía de un buen desarrollo curricular. Ya que el primer concepto debe cuidar al segundo y así suceder una vinculación importante.

-La educación no termina cuando el alumno ha finalizado sus 5 años de carrera, por el contrario el egresado se somete a nuevos métodos educativos al llegar a la práctica profesional. Como dice el Dr. Pérez Gómez en *Sobre la Educación en Arquitectura*, la escuela no debe ser una simulación de la práctica. Eso significa que al egresar de la Licenciatura la vivencia arquitectónica-educativa será completamente distinta.

-Los planes de estudio sin duda pueden ser una utopía.







# 03

## Docencia arquitectónica: El desarrollo curricular del taller de proyectos (UNAM)

"La imaginación que nos lleva a sueños posibles o imposibles siempre es necesaria. Es preciso estimular la imaginación de los educandos, usarla en el "diseño" de la escuela con la que ellos sueñan. ¿Por qué no poner en práctica dentro del salón de clase una parte de esa escuela? ¿Por qué, al discutir la imaginación o los proyectos, no les subrayamos a los educandos los obstáculos concretos –aunque algunos sean por el momento insuperables– para la realización de su imaginación? ¿Por qué no enfatizar el derecho a imaginar, soñar y luchar por el sueño? Al fin y al cabo es preciso dejar bien claro que la imaginación no es ejercicio de gente desconectada de la realidad, que vive en el aire. Por el contrario, al imaginar alguna cosa lo hacemos condicionados precisamente por la falta de lo concreto. Cuando el niño imagina una escuela alegre y libre es porque la suya le niega la libertad y la alegría".

Paulo Freire, 1994



Antes de profundizar sobre el taller de proyectos es necesario entender que para los conceptos anteriormente explicados; cada alumno y cada profesor tiene una explicación o un entendimiento distinto de cada uno de ellos.

He explicado en términos generales la definición de:

- Educación
- Enseñanza
- Espacio

Sin embargo hemos entendido que estos conceptos no pueden tener una definición exacta y definitiva.

Lo que explicaré a continuación es el taller de la Facultad de Arquitectura de la Unam, Jorge González Reyna. Así como ya fueron analizados los conceptos anteriores, la unión tanto espacial como pedagógica debe verse reflejada en este espacio educativo, ya que lo que entendemos por taller, es este espacio en el cual, se llevan a cabo las actividades de enseñanza aprendizaje del alumno y el profesor de arquitectura.

En el documental *Archiculture: A documentary film that explores the architectural studio*, editado por alumnos del último año de la escuela de Nueva York, se habla sobre cómo funciona en términos generales el Taller de Proyectos, o "Design Studio" en el Pratt Institute. En dicho documental se presenta la forma de trabajo dentro de este espacio, se observan imágenes de un lugar desordenado a los ojos de cualquier persona que no es arquitecto o que no ha pasado por la escuela de arquitectura. El Pratt Institute cuenta con cubículos individuales en donde cada alumno puede trabajar en su proyecto (planos, maquetas, modelos, croquis). Se muestran distintas entrevistas con alumnos y profesores donde cada uno de ellos habla sobre su experiencia en la labor de alumno o docente del taller.

Una de las cuestiones más importantes es, que así como en esta tesis se han analizado diversas definiciones de algunos conceptos, no se ha profundizado en la definición de lo que es arquitectura.

Quizás es erróneo decir que no se ha profundizado, mejor dicho, como alumno de arquitectura, es muy complejo llegar a una definición clara de dicho concepto. Para fines de investigación de esta tesis, realicé distintas entrevistas a profesores y alumnos, una de esas preguntas fue precisamente su definición del concepto de arquitectura que me parece de gran importancia observar los resultados debido a que ninguna de las respuestas es igual a pesar de que cada uno de los alumnos es estudiante de la misma carrera.

Aquí algunas de sus respuestas:

Arquitectura es:

"Indefinible"

"Nunca ha sido la mismo definición en mi cabeza"

"Varía de acuerdo a cada persona"

"No sé"

"Una forma de vida"

"La mezcla perfecta entre ciencias y artes donde ambas materias encuentran un perfecto equilibrio para materializar y modificar el hábitat del ser humano"

"La relación entre las personas y los espacios"

"La arquitectura lo es todo"

"Es ver lo que nadie más puede ver, ir siempre más allá"

"Para mí la arquitectura es una forma de enseñarle a la gente como veo las cosas"

"La arquitectura es un arte enfocada a un proceso de pensamiento crítico, social y artístico, es un medio de producción"

"La construcción del espacio habitable"

Retomando el documental del Pratt Institute es necesario mencionar que está dividido en 4 segmentos:

- **Studio Culture**
- The Critique
- The Best Architects
- The Real World

En Studio Culture, se habla sobre esta vivencia en el "Design Studio". Se habla sobre cómo el taller es donde el alumno crea algo desde cero con un problema dado e inclusive inventado.

Algunos alumnos hablan sobre el taller como una segunda casa, ya que la inspiración es difícil de conseguir estando solo.

La posibilidad de trabajar en un taller es que existe un solo proyecto en donde el número de alumnos determinará las distintas posibilidades y soluciones a ese problema en específico. **"El taller no es sólo ese espacio en donde haces maquetas, y planos, el taller es una fábrica de ideas"**.

Los alumnos hablan también sobre la imposibilidad de dormir por estar pensando constantemente en el proyecto, mencionan como es que su salud queda en segundo plano porque se vuelve una carrera de masoquistas. Hay frustración constante por las críticas, sin embargo hay algunas que son destructivas y no inspiran a crear un mejor trabajo.

La experiencia de estudiar arquitectura es descrita por todos y cada uno de los entrevistados, en esencia se muestran todos aquellos comentarios acerca de la dificultad en los horarios, la falta de sueño, los problemas de salud, en definitiva, alguien que no haya estudiado arquitectura va a ser muy difícil que entienda dichas cuestiones.

La arquitectura va más allá de definiciones, o más allá de conceptos. La arquitectura verdaderamente es una carrera de fondo, es una carrera que muchos alumnos describen como una "relación de amor-odio", pero que al final del día, a pesar de los desvelos, de las críticas, alumnos y profesores seguimos aquí.

Sin embargo de acuerdo al documental, a pesar de que existen demasiadas definiciones para el concepto arquitectura, lo que es claro es la habilidad que adquirimos en la escuela; y esto es la capacidad de imaginar algo que no está ahí.

Se habla de un taller como un espacio idealizado, como un laboratorio de la realidad, es verdad que sólo en la escuela se diseñan proyectos propios la mayoría de los casos. Pero se habla también de cómo se entrena a todos para hacer exactamente lo mismo "Los arquitectos hacemos realidad el mundo, vemos actividades humanas y las concretamos en estructuras físicas que acogen dichas actividades".

**O sea, además de diseñar espacios educativos genéricos, estamos educando futuros arquitectos igualmente genéricos.**

### 3.1 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO (UNAM)

"La primera noticia registrada sobre un proyecto de construcción de una ciudad universitaria data de 1928, cuando Mauricio de María y Campos y Marcial Gutiérrez Camarena, alumnos de la entonces Escuela Nacional de Arquitectura, presentaron como tesis profesional para obtener el título de arquitectos un proyecto con ese tema." (Patrimonio)

En 1946 el rector Salvador Zubirán se encargó de la adquisición de los terrenos correspondientes para la construcción de la ciudad universitaria, fueron aproximadamente 7 millones de metros cuadrados. El mismo año el presidente Camacho expidió el decreto de expropiación de los terrenos que en un futuro formarían lo que hoy es la Ciudad Universitaria ubicada en el Pedregal de San Ángel, zona sur del territorio; sitio que fue elegido bajo el rectorado de Brito Foucher en 1943. Se conformó una Comisión de la CU integrada por diversos organismos como la secretaría de Hacienda, Salubridad y Educación, así como también por el Gobierno del Distrito Federal. Dicha comisión posteriormente organizó un concurso de anteproyectos para la realización de un plano general de la ciudad universitaria en donde participaron la Escuela Nacional de Arquitectura, el Colegio Nacional de Arquitectos de México, así como también la Sociedad de Arquitectos Mexicanos. Algunos de los participantes en el concurso fueron:

- Mario Pani
- Augusto Pérez Palacios
- Augusto H. Alvarez
- Mauricio M. Campos
- Enrique del Moral
- Xavier García Lascurain
- Marcial Gutiérrez Camarena
- Vladimir Kaspé
- Alonso Mariscal

El jurado, conformado por los mismos participantes se inclinó por la propuesta de Mario Pani y Enrique del Moral quienes se encargaron de dirigir el proyecto final.

El punto más importante para lo que confiere a esta tesis, es el siguiente obtenido de la página oficial de la UNAM:

"El entusiasmo generado en la Escuela Nacional de Arquitectura propició que no sólo se desarrollara el anteproyecto de conjunto, sino que también se diseñaran cada uno de los edificios que lo integrarían. De esta forma, para el anteproyecto de cada edificio se designó un equipo dirigido por uno o dos profesores con la intervención de los alumnos más aventajados. Fue de tal importancia la participación de los entonces alumnos de los últimos años de la carrera: Teodoro González de León, Armando Franco y Enrique Molinar, que los directores del proyecto decidieron que el croquis de conjunto realizado y propuesto por ellos, sirviera de base para el desarrollo del anteproyecto respectivo. Los trabajos universitarios y el proyecto elaborado por la Sociedad de Arquitectos fueron presentados ante el jurado conformado por el representante del rector de la UNAM, y los presidentes del Colegio Nacional de Arquitectos de México y de la Sociedad de Arquitectos Mexicanos. El jurado dictaminó a favor del proyecto de la Escuela de Arquitectura." (IBID)

La nueva Comisión Técnica Directora, se integró por los arquitectos José Villagrán García y Enrique del Moral, el Lic. Díaz Cánovas, y el Ing. Alberto J. Flores. Finalmente como directores del proyecto quedarían a cargo del Moral, Pani y Campos, quienes también decidirían posteriormente a los arquitectos que se harían cargo de cada uno de los edificios de escuelas y facultades así como otros edificios necesarios para la nueva Ciudad Universitaria.

"El 5 de junio de 1950 se colocó formalmente la primera piedra del que sería el primer edificio de la Ciudad Universitaria -la Torre de Ciencias-, en una ceremonia presidida por el rector Luis Garrido y el secretario de Gobernación, Adolfo Ruiz Cortines." (IBID) Sin embargo fue dos años después, el día 20 de noviembre cuando el presidente Miguel Alemán inauguró oficialmente la Ciudad Universitaria para que en el año de 1953 comenzara la mudanza de las escuelas y en 1954 dieran comienzo las actividades escolares en el campus del Pedregal.

La idea general de la CU buscaba un conjunto pedagógico en el cual existiera una fácil comunicación entre las escuelas, propiciando la comunicación ente profesores, investigadores y estudiantes.

La Facultad de Arquitectura proyectada por el Arq. Javier García Lascuráin, Arq. Alfonso Liceaga y el Arq. José Villagrán García se describe en palabras de Enrique de Anda:

"Este grupo de edificios es probablemente el mejor conservado de la zona docente. Formal y volumétricamente muy distinto al resto de edificios que miran directamente al gran espacio central del campus, presenta una singular fragmentación espacial progresiva que se va acentuando de poniente a oriente, empezando por el gran cubo blanco del Museo Universitario de Ciencias y Artes, pasando por la zona de auditorio, oficinas y aulas, y finalizando en los talleres. Estos últimos están situados en una superficie de roca volcánica relativamente uniforme que se ha mantenido prácticamente sin alteraciones hasta la actualidad. Están colocados en el terreno de manera muy regular, formando una retícula casi perfecta, generando agradables jardines entre ellos. De cuidadas proporciones, estos pequeños pabellones estaban formados por dos niveles en los que había talleres de dibujo, usos múltiples y dependencias de servicio. Las aulas están orientadas al norte y al sur y en sus fachadas cuidadosamente diseñadas, se observan distintos bloques de vidrio según el asoleamiento. Al poniente de los pabellones se encuentra el volumen de las aulas para clases teóricas que forman un muro ciego al norte, a éstas se accede por corredores orientados al sur, los cuales se abren a una explanada ajardinada y llevan al vestíbulo principal. Este último da acceso al auditorio, a la biblioteca (actualmente zona de trabajo para alumnos), al museo y a la sala de exámenes (actualmente biblioteca)." (De Anda Alanís, 2011)

### 3.2 El primer año del taller Jorge González Reyna

Después de mencionar al taller de proyectos en el plan de estudios de la Universidad Nacional, me permito ahondar en ciertos aspectos que definitivamente están marcados de una forma y que en el momento en el que el desarrollo curricular se vive no sucede de la manera planeada.

Es claro que los planes de estudio pierden vigencia demasiado rápido, la complicación de llevar a un mismo ritmo las necesidades pedagógicas con las espaciales ha sido explicada anteriormente. Las generaciones cambian, las formas de aprendizaje se modifican, y las actualizaciones de los planes de estudios llevan un proceso lento y riguroso.

Sabemos que nuestra facultad cuenta con 16 talleres:

- Luis Barragán
- Max Cetto
- Ehécatl 21
- Juan Antonio García Gayou
- Domingo García Ramos
- **Jorge González Reyna**
- Carlos Lazo Barreiro
- Carlos Leduc Montaña
- Ramón Marcos Noriega
- Federico Mariscal y Piña
- Hannes Meyer
- Juan O'Gorman
- José Revueltas
- Tres
- Uno
- José Villagrán García

La UNAM, tiene un factor extra que se debe incluir a su análisis, y ese es la gran población de alumnos con la que cuenta, la planta de maestros no es suficiente para cubrir una educación como la que se lleva a cabo por ejemplo en una escuela como la Universidad Anáhuac; donde tuve la suerte de asistir a una conferencia debido al Programa de Práctica Profesional de la UNAM, en donde la población total de alumnos de arquitectura es de 320, número mucho menor a la cantidad de alumnos del Taller Jorge González Reyna. El factor población es un tema importante dentro del taller de arquitectura de nuestra universidad.

Se habla constantemente de un "Taller Integral", se describe una dinámica de taller que es congruente con las distintas áreas del conocimiento que tiene la carrera, sin embargo, en el plan de estudios se menciona que en el taller deben estar presentes cada una de las áreas, precisamente para poder guiar a los alumnos dentro de una educación en arquitectura integral, la realidad en ocasiones es completamente distinta.

El desarrollo curricular no se analiza, y lo que sucede en Taller corre el riesgo de quedar aislado por completo del plan de estudios. Lo que sucede realmente es la posibilidad de tener de 2 a 8 profesores como máximo, encargados de un grupo de mínimo 80 alumnos. Evidentemente cada uno de los profesores posee o se espera que tenga distintas habilidades en cuestión de conocimiento, sin embargo en el momento en el que el alumno revisa el proyecto con su asesor, es un solo arquitecto el que analiza los aspectos proyectuales, constructivos, urbanos, sociales y teóricos, y es ahí cuando el plan de estudios pierde credibilidad. Sería absurdo pensar que así como se diseña el plan de estudios, el desarrollo curricular seguirá el pie de la letra, es evidente que habrá un margen de error. Por desgracia éste es enorme.

Para tener un acercamiento al papel del taller se eligió primero un año en específico donde se verán asignaturas, número de horas, planta de profesores, número de alumnos, salones de clase y actividades a desarrollar con base en las diferentes dinámicas de enseñanza-aprendizaje, todo enfocado a un fin: comprobar si verdaderamente el espacio funciona como medio en la educación de los futuros arquitectos.

El taller en donde se llevó a cabo el análisis pedagógico-espacial fue en el que me he formado estos 5 años, el taller Jorge González Reyna.

De acuerdo a la página de la Facultad, cada uno de los talleres tiene una filosofía distinta de abordar la enseñanza arquitectónica, de acuerdo a esta ideología, nuestro taller por ejemplo: "trabaja bajo los principios de respeto, creatividad, disciplina y originalidad, en pos de contribuir a la educación de la arquitectura en términos destacables." (página de la facultad)

De acuerdo al plan de estudios en el primer año de arquitectura este es el bloque de materias a cursar.

## PRIMER SEMESTRE

CRÉDITOS	ASIGNATURA
04	Introducción Histórico Crítica
04	Teoría de la Arquitectura I
22	Taller de Arquitectura I
04	Matemáticas Aplicadas
06	Sistemas Estructurales I

## SEGUNDO SEMESTRE

04	Arquitectura en México. Siglo XX
04	Teoría de la Arquitectura II
25	Taller de Arquitectura II
04	Matemáticas Aplicadas II
06	Sistemas Estructurales II

La asignatura de Taller de Arquitectura en el primer año se divide en:

- Proyectos-9 horas a la semana
- Representación Gráfica-2 horas a la semana
- Construcción-4 horas a la semana
- Investigación-2 horas a la semana
- Geometría-2 horas a la semana

La asignatura con mayor carga horaria es Proyectos, donde la dinámica de enseñanza sucede a partir de un ejercicio de diseño en el cual el alumno podrá abarcar las demás áreas del conocimiento. Los objetivos y alcances obtenidos textualmente del plan de estudios son:

### 4.8.4.1 Etapa Básica

#### *El conocimiento del problema arquitectónico*

- *La visión general del fenómeno urbano-arquitectónico a través del reconocimiento de sus atributos en obras de calidad reconocida*

#### *Lo sucedido en la arquitectura*

- *La identificación de los aspectos y elementos que han caracterizado a los objetos arquitectónicos en sus condiciones de habitabilidad, espacio, ambiente, posibilidades constructivas, ubicación y expresividad*

*La condición de habitabilidad como contenido y finalidad de la forma arquitectónica*

- *La relación entre forma y contenido y la introducción a los postulados conceptuales y culturales en la formulación de las propuestas arquitectónicas*

*El desarrollo del proyecto arquitectónico*

- *La relación concepto-figura en la experimentación del proyecto arquitectónico, con base en la aplicación analógica del discurso de la forma arquitectónica, y como resultado de la revisión analítica de obras relevantes en el ámbito de la disciplina.*

- *La aplicación de los rasgos característicos analizados en ejercicios de proyecto con bajo número de componentes de uso, ubicación y constructivos.*

- *El manejo de los instrumentos y métodos de representación arquitectónica y el análisis del condicionamiento de lo arquitectónico por las determinaciones de las dimensiones del cuerpo humano (antropometría y ergonomía).*

*La posibilidad constructiva de los objetos arquitectónicos*

- *El contacto inicial con las condiciones tecnológicas de la edificación, las características que impone la forma de trabajo de la estructura portante, y la capacidad expresiva de los materiales constructivos en el proyecto arquitectónico.*

- *La interpretación introductoria de los aspectos normativos y reglamentarios*

Ahora bien, para analizar las dinámicas de enseñanza-aprendizaje consideré oportuno utilizar un ejercicio realizado en taller.

En el segundo semestre se llevó a cabo el proyecto de una cafetería ubicada en el parque Luis Barragán. Los alcances finales de dicha entrega de acuerdo al programa fueron los siguientes:

## **ENTREGA FINAL DE PROYECTO – EJERCICIO I (CAFETERÍA)**

TALLER DE ARQUITECTURA II – TALLER JORGE GONZÁLEZ REYNA – SEMESTRE 2016-2

GUÍA DE ALCANCES PARA LA ENTREGA FINAL

a) PLANOS ARQUITECTÓNICOS, dibujados a mano, en formato doble carta:

1. PLANTA DE UBICACIÓN, escala 1:500, que muestre todo el parque con sus diferentes elementos, la ubicación de la cafetería, andadores, mobiliario urbano, y los criterios de accesos y vistas (desde y hacia el objeto arquitectónico) que determinaron la misma.

2. PLANTA DE CONJUNTO, escala 1:250, mostrando la cafetería (vista de las azoteas) con el área del parque intervenida, incluyendo el diseño de andadores, terrazas, rampas, jardín, etc., y el sembrado de luminarias, bancas, rack de bicicletas, botes de basura y demás mobiliario urbano.

3. PLANTA BAJA, escala 1:50, mostrando todos los elementos arquitectónicos, con la simbología básica, ejes y cotas generales y parciales.

4. PLANTA DE TECHOS, escala 1:50, mostrando todos los elementos arquitectónicos, la solución de prefiles, cubiertas y pendientes para desagüe pluvial, y en su caso, el tinaco, con la simbología básica, ejes visibles y cotas generales y parciales.

5. CORTES TRANSVERSAL (1) Y LONGITUDINAL (1), escala 1:50, mostrando todos los elementos de la arquitectura, los niveles del terreno y solución del proyecto con respecto a éstos, la solución de apoyos, losas y/o cubiertas, con la simbología básica, ejes cortados y cotas generales y parciales.

6. FACHADAS, las que requiera el proyecto, escala 1:50, mostrando los elementos arquitectónicos, los niveles del terreno y solución del proyecto con respecto a éstos, la ambientación necesaria (texturas de materiales, sombras, vegetación, escalas humanas), con la simbología básica, ejes extremos y cotas generales y parciales.

7. APUNTES PERSPECTIVOS, mínimo 2, de vistas seleccionadas del proyecto, mostrando la volumetría y las cualidades plásticas y espaciales del proyecto (forma, materiales, sombras, claroscuro, escala humana, contexto inmediato, vegetación, cielo).

b) PLANOS DE CRITERIO CONSTRUCTIVO/ESTRUCTURAL, mostrando la solución de cimentación, apoyos y cubiertas, dibujada a nivel de croquis en hojas de papel de calca, sobre la planta y los cortes.

c) MAQUETA VOLUMÉTRICA, escala 1:100, en base tamaño doble carta, mostrando la sección del terreno inmediata al proyecto (niveles, árboles, andadores, etc.), diseñada para poder retirar el volumen de la base y poder posarlo en la maqueta grupal del terreno.

d) PLANOS Y MAQUETA DEL MOBILIARIO URBANO, hechas, en su caso las modificaciones necesarias.

e) CARPETA DE INVESTIGACIÓN, con los alcances ya entregados, más todos los documentos (diagramas, croquis, planos, fotografías de maquetas) generados durante el proceso de diseño (todas las revisiones), en orden cronológico.

Como mencionamos en párrafos anteriores, el Taller Jorge G. Reyna, cuenta con una gran población, de acuerdo al coordinador del Taller Rene Capdevielle Van Dyck, ésta es la siguiente información en cuestiones de población.

Sem.	Coordinador	Profesores	Inscritos	Ratio
1°	L. Linares	3	8	2.6
<b>2°</b>	<b>E. Natarén</b>	<b>5</b>	<b>88</b>	<b>17.6</b>
3°	A.Capdevielle	2	40	20
4°	H. Lee	6	32	5.33
5°	M. Yañez	3	33	11
6°	S. Lizárraga	6	73	12.1
7°	J. Giral	2	26	13
8°	M. Murguía	4	59	14.75
9°	E. Schutte	8	61	7.6
10°	E. Schutte	8	58	7.25

Por lo que tendríamos un total de:

- 47 profesores
- 478 alumnos

En la tercera columna añadimos un aproximado de cuántos alumnos son asignados a cada profesor, observando que en los semestres de 2do, 3ero, 6to y 8vo, la cantidad de alumnos por profesor es excesiva, ésto considerando el tiempo de asesoría que se toma por alumno en tres horas de clase.

En el segundo semestre oficialmente existen 5 profesores y 88 inscritos, en realidad se suman 6 apoyos más, dentro de los cuales se suman arquitectos y alumnos. Contando con 11 profesores a los que les corresponderían aproximadamente 8 alumnos.

El listado de profesores y apoyos del que fui parte gracias al programa de Práctica Profesional es el siguiente, a un costado de cada profesor se adjunta su área de fortaleza.

- Arq. 1 (Área de diseño)
- Arq. 2 (Área de diseño)
- Arq. 3 (Área de diseño)
- Arq. 4 (Área de Teoría/Tecnología)
- Arq. 5 (Área de Urbanismo)
- Arq. 6 (Área de Urbanismo)
- Arq. 7 (apoyo/ Área de teoría)
- Arq. 8
- **Arq. 9 (Área de diseño) Novel**
- **Adjunto 1 (Área de diseño) Novel**
- **Adjunto 2 (estudiante) Novel**

## LA METODOLOGÍA

La dinámica de revisión sin embargo no surgió con base en dividir los alumnos con respecto al número de profesores. Se asignaron parejas de docentes a las cuales les corresponderían respectivamente 20 alumnos en promedio.

Dichos equipos fueron los siguientes:

- Arq. 2 / Arq. 7 / Adjunto 2
- Arq. 4 / Adjunto 1
- Arq. 3 / Arq. 9
- Arq. 8 / Arq. 6
- Arq. 5 / Arq. 1

De acuerdo al plan de estudios el taller de proyectos debe contar con profesores que se encarguen de las distintas áreas de conocimiento. En este caso se cuentan con apoyos al área urbano-ambiental, teórica, tecnológica y de proyectos sin embargo el área de construcción queda "vacía", aun sabiendo que todos los arquitectos deben contar con los principios básicos constructivos.

Este vacío se pretendía llenar por medio de la invitación de los profesores de Construcción a algunas asesorías, sin embargo, eran muy pocas las ocasiones en las que dichos profesores se presentaban a la revisión.

"En teoría", los 88 alumnos deberían de revisar mínimo con 5 profesores correspondientes a cada área para que el resultado final de su proyecto sea verdaderamente integral. El problema recae en que cada asesor se hace responsable de la revisión de todas las áreas, aislando a cada grupo bajo ciertos criterios de diseño apegados más a la experiencia del mismo no permitiendo quizás una opinión igualmente abierta e integral.

## **LO ESPACIAL**

Espacialmente, el uso del taller se reduce a lo mínimo, en esencia el taller de proyectos no funciona verdaderamente como un taller. Es decir, las 5 asignaturas que se imparten en primer año, se dan exactamente de la misma forma. Si la ideología del taller es el "aprender haciendo" espacialmente los alumnos no se apropian de ese espacio ya que es o inexistente o insuficiente.

La materia de investigación, que es una clase en su mayoría teórica se imparte en la misma aula que proyectos, geometría, construcción y representación que son asignaturas en donde el aprendizaje requiere espacialmente de una distribución de mobiliario distinta debido a la realización de planos o maquetas, cada alumno necesita un escritorio particular para la elaboración de los mismos.

La realidad del Jorge González Reyna comienza desde un aspecto administrativo, en donde la organización de profesores y horas de clase no ha sido la adecuada. Y regresamos al inicio de esta tesis, la escuela como comunidad política y sobretodo administrativa.

## **LO ADMINISTRATIVO**

Son precisamente los problemas administrativos los que hacen que nos olvidemos de lo arquitectónico y de lo pedagógico, de pronto la Facultad de Arquitectura se olvida de su función inicial: **la formación de arquitectos.**

Al haber formado parte del H. Consejo Técnico comprendí mucho de lo que sucede en la escuela, sin embargo después de un periodo de dos años, fue solo una la ocasión en la que dentro de esa sala de consejo se habló del alumnado. El tema constante y más discutido era la asignación de plazas, pero jamás sobre los alumnos. Quizás se pierda en cierta medida la objetividad del discurso al estar aún de este lado de la cerca, sin embargo considero que he sido una alumna que ha intentado involucrarse no sólo a aspectos académicos sino también administrativos, y por eso mismo me atrevo a juzgar el funcionamiento de esta institución.

Es verdad que no podemos dejar a un lado los aspectos de organización, sin embargo creo que por ellos no podemos descuidar la labor inicial para la que fue diseñada esta escuela. Enfocándonos de nuevo al taller J. G. Reyna, es necesario mencionar que también se encuentra sumergido en actividades políticas constantemente, la gestión del taller definitivamente no ha sido la adecuada, los

profesores que ya llevan muchos años en sus plazas no quieren dar lugar a nuevas generaciones de profesores, existen muchos alumnos y jóvenes arquitectos que comienzan a integrarse al ámbito de la docencia, y sin embargo estos profesores no ceden lugar, y mucho menos se dedican a enseñar todo aquello que los ha colocado en donde están, a aquellos que empiezan y carecen, o carecemos de experiencia.

La asignación de maestros a cada uno de los semestres se ha vuelto una negociación con el coordinador que no tiene fin.

Lo que nos lleva a un taller en donde profesores y alumnos están molestos por la situación en la que nos encontramos pero ninguna de las partes nos dedicamos a modificar lo que sucede. Llegan los momentos de elección y parece ser que siempre hay un candidato que puede cambiar la situación, sin embargo, al final de los periodos no hay cambio significativo.

Estos problemas administrativos afectan el espacio porque la organización que se ha tenido a lo largo de los años no permite el uso óptimo del mismo. Debido a la gran población con la que se cuenta y además teniendo en un mismo edificio turno matutino y vespertino, los alumnos no pueden hacer del espacio algo suyo.

Estos edificios fueron utilizados por primera vez hace más de 50 años, la población ha crecido, la tecnología ha avanzado y el ser humano ha evolucionado. Y nosotros seguimos enseñando arquitectura en bancos y restiradores bajo el mismo método del siglo XIX.

## **LAS DINÁMICAS ENSEÑANZA-APRENDIZAJE**

Las dinámicas de enseñanza-aprendizaje se reducen a la disposición y al uso del mobiliario. Haciendo pequeñas islas de estudiantes alrededor de un maestro en lugar de generar espacios más fluidos, más dinámicos.

Hace 5 años que ingresé a la carrera, y en esos 5 años las dinámicas siguen siendo las mismas: el alumno trabaja una propuesta del proyecto en casa y llega al taller a revisarla con su asesor, al terminar dicha asesoría el alumno se va y el profesor procede a revisar al siguiente alumno. Entonces esta idea tan "genial" del taller traída de Europa, al final no funciona así. Ese taller, no funciona como un espacio de trabajo. Verdaderamente se mantiene esta idea del "aprender haciendo", sin embargo se aprende haciendo en casa, en donde no todos tienen papás arquitectos que los puedan orientar, o si los tienen no los ayudan como lo haría un profesor de

proyectos. Entonces el alumno trabaja la propuesta en casa, donde si hay un error en el trabajo no lo puedo corregir hasta el día que el arquitecto lo vea en clase. Cuando lo ideal de ese taller y esa ideología del aprender haciendo, sería realmente el hacer en este espacio diseñado para el trabajo de estudiantes de arquitectura. Los profesores de todas las materias del bloque deberían moverse alrededor del aula mientras el alumno trabaja en su proyecto, para que en caso de haber errores en cualquiera de las áreas se le corrijan de inmediato, y esas 3 ó 5 horas que el alumno ha estado en la escuela las ha ocupado verdaderamente para trabajar y aprender teniendo más tiempo libre en casa.

## **“Yo no funciona con este método y no puedo ser una constante”**

### **Sebastián Bidault, 4to semestre**

Como ya lo mencionamos, hay distintos factores que afectan el funcionamiento del taller en la UNAM, uno de ellos y quizás el más importante: la sobrepoblación.

- ¿Cuál es la matrícula que ingresa a la Facultad de Arquitectura?
- ¿Cuántos alumnos concursan por ingresar a la misma?

Evidentemente por ser la Universidad Nacional, la apertura a todo aquél que desee tener una educación a nivel superior no debe restringirse, el alumnado concursa mediante un examen de selección a cada una de las carreras. Para nuestra facultad en caso de ser pase reglamentado, es decir, que su escuela de procedencia sea una Bachillerato de la UNAM, necesita un promedio de 7. Mientras que los que concursan por examen deben obtener un puntaje de 84 aciertos.

De acuerdo a la página de la DGAE, para la Facultad de Arquitectura Campus CU, hay un cupo de 361, con una demanda de 3316, es decir, por cada lugar ofrecido, concursan 9.2 aspirantes. <https://www.dgae.unam.mx/noticias/primingr/folletodegose.pdf>

Según el informe 2015-1 “en el periodo escolar 2015-1 ingresaron mil 271 alumnos, con ello alcanzamos una matrícula total de las licenciaturas de ocho mil 120 estudiantes, de los cuales siete mil 502 corresponden a la licenciatura en Arquitectura, 94 a Arquitectura de Paisaje, 285 a Diseño Industrial, y 239 a Urbanismo.”

De acuerdo a la Agenda estadística UNAM 2015, estos son los datos presentados:

Población de Ingreso:

- Hombres: 628
- Mujeres: 649
- Total: 1277

Población de Reingreso:

- Hombres 3045
- Mujeres 2772
- Total: 7094

Población de Titulación:

- Hombres: 314
- Mujeres: 277
- Total: 591

La solución a la sobrepoblación no es reducir el número de lugares, sin embargo la población de maestros debería ser proporcional al número de alumnos.

Otra de las grandes preguntas es el número de alumnos que entra contra el número de alumnos que egresa, en el mismo informe se dice que: "a través del trabajo realizado en los seminarios de titulación, el fortalecimiento de la difusión de las opciones de titulación, de las asesorías, y el apoyo en la realización de trámites, se incrementó el número de titulaciones, alcanzado en el 2014 el máximo histórico de 590. De éstas, 505 correspondieron a la licenciatura en Arquitectura".

El problema que observamos, por ejemplo en 2do semestre, es que de acuerdo al coordinador del taller tenemos 5 profesores en planta. Cuando en realidad, dentro del aula se cuentan con 11 apoyos. La situación de cada uno de ellos es distinta, sabiendo que uno es arquitecto recién egresado y no puede contar con horas todavía, en mi caso, soy estudiante de 10mo semestre y la oportunidad de apoyar en el taller fue debido a un requisito de titulación, y otros, por razones distintas no se encuentran en las listas de profesores.

**"Sabemos lo difícil que es enseñar arquitectura"**

La pregunta es: ¿Cómo apropiarnos del espacio existente cuando este es insuficiente?

¿Cómo enseñar arquitectura a cantidades masivas de estudiantes sin caer en una educación genérica para alumnos genéricos?

A continuación algunas fotografías de el espacio educativo del taller Jorge G. Reyna, así como algunos de los rostros que permitieron llamas a esta tesis *Voces y Memorias del taller*. Respondiendo a la pregunta de Richard Curwin en el poema del capítulo II: ¿De quién es esta escuela?, a mi parecer la escuela es de los alumnos y por esta razón es que se observan sus fotografías a continuación.



Taller Jorge González Reyna, Karen Arzate 2015



Taller Jorge González Reyna, Karen Arzate 2015



Shary, alumna de 4to semestre Karen Arzate 2015



Sebastian, alumno de 4to semestre Karen Arzate 2015



José Manuel, alumno de 9no semestre Karen Arzate 2015



Sebastian, alumno de 9no semestre Karen Arzate 2015



Mario, alumno de 2do semestre Karen Arzate 2015



Braulio, alumno de 2do semestre Karen Arzate 2015



Maria, alumna de 4to semestre Karen Arzate 2015



Jorge, alumno de 4to semestre Karen Arzate 2015

### 3.3 Eppure si muove

El motivo principal de este apartado es una visión retrospectiva al taller de la Universidad Nacional Autónoma de México.

Hemos visto la organización y el funcionamiento en el taller de arquitectura, se ha visto que el espacio es un elemento prescindible, en la UNAM "en el periodo escolar 2015-1 ingresaron mil 271 alumnos, con ello alcanzamos una matrícula total de las licenciaturas de ocho mil 120 estudiantes, de los cuales siete mil 502 corresponden a la licenciatura en Arquitectura, 94 a Arquitectura de Paisaje, 285 a Diseño Industrial, y 239 a Urbanismo." La Facultad de Arquitectura en 2016 cuenta con 680 profesores y 1000 académicos dentro de los cuales se contemplan investigadores, Técnicos Académicos y profesores de toda la Facultad.

No podemos dejar de reconocer que a pesar de la falta de profesores, la gran cantidad de alumnado y la falta de propuesta a una nueva metodología de enseñanza dentro del taller de arquitectura, se siguen formando arquitectos año con año.

Efectivamente, se forman arquitectos, sin embargo el hecho de que se sigan formando, y se sigan titulando (aún en muy bajo número), no significa que sea la forma más óptima. Si hay algo que he observado a lo largo de mi estancia en la Universidad, es que parece ser que en México, la educación pública se denigra y se menosprecia. ¿Por qué? En nuestro país hay una gran división en lo que se refiere a educación en iniciativa privada y en el sector público, hay una línea muy clara en los estándares que una escuela privada exige para sus alumnos y para sus profesores; escuelas como el Tecnológico de Monterrey, exigen nivel de maestría a todos sus profesores por ejemplo. Las personas con la posibilidad de pagar una colegiatura en una escuela privada lo hacen de esa forma por la problemática administrativa que puede presentar una universidad pública como lo es la UNAM. En Finlandia por ejemplo, hablando sobre educación básica; no hay "escuelas malas". La escuela que está a la vuelta de la esquina es la mejor, ya que en todas y cada una se invierte de la misma forma. Las personas de estrato social alto van a la misma escuela que alguien con menos o nulas posibilidades, logrando que las personas con recursos inviertan en la escuela pública porque sus hijos asisten ahí. En México por otro lado, esta frontera tan marcada entre la educación pública y la privada hace que la gente con recursos siga invirtiendo en sus escuelas dejando rezagada a la escuela pública. No existe esta visión en la cual todas las escuelas deberían ser iguales.

### 3.4 “La experiencia de alumnos y maestros en el taller de proyectos”

A continuación se muestran algunas citas obtenidas en las entrevistas realizadas a alumnos y maestros del taller Jorge González Reyna. Dichas citas, hablan sobre lo que significa estudiar arquitectura, las posturas de alumnos sobretodo de la percepción obtenida a lo largo de la carrera sobre lo que educación en arquitectura significa.

“Percibir con tus otros sentidos pero no con el que más te engaña”

“Estás en la universidad porque quieres aprender”

“Los maestros me desmotivan”

“Dan por hecho que no nos interesa”

“No he dormido, no es la única clase”

“Yo no funciono con este método y no puedo ser una constante”

“Si siempre se decepcionan de nosotros porque dan por hecho que nosotros somos el problema”

“La arquitectura no se puede enseñar como se enseña matemáticas, no tiene un método”

“En la ecuación el maestro es la constante”

“Sabemos lo difícil que es enseñar arquitectura”

“Los profesores se presentan como un muro y no como una catapulta.”

“Como maestro debes buscar otras formas de enseñanza”

“Las cosas nunca cambian”

“Como maestro es frustrante, pero como alumno es peor”

“Yo no dormía, tú no duermes”

“Cada persona aprende distinto”

"Aprendo de cuestionar las cosas y aquí no se puede" Shary, 4to semestre

"La clase de repre en primer año, tenía un método rígido, no había porqués, sólo así tenían que ser las cosas. En el fondo si aprendí" Gonzalo Mendoza, Arquitecto recién egresado.

"No sé si lo haga bien, no sé si sé enseñar pero quiero aprender a hacerlo"

"Tengo muchas experiencias malas"

"Pocos son los profesores que no me han enseñado"

"Si no hago lo que me piden se enojan"

"¿Una buena experiencia?, creo que no he tenido buenas experiencias aquí" Braulio, 2do semestre

"Nuestra facultad es autodidacta"

"Mi primer aprendizaje fue en vuelta B, sabía que podía dar más y por eso estaba ahí"

"No he tenido una mala experiencia hasta ahora"

"No olvido el primer día de clases, aquí se forjó otra parte de mí, pude determinar mi lugar en el espacio-tiempo" Sebastián Castillo, 9no semestre.

"En mi primera desvelada el espacio se volvía en mi contra"

"Aprendes a que tu cuerpo se deprive de sueño"

"Estuve en un taller que no tenía la enseñanza para mí"

"Nunca llegaré a ser arquitecto"

¿Por qué gran porcentaje de las citas es negativo? "Cuando el niño imagina una escuela alegre libre es porque la suya le niega la libertad y la alegría". (Freire, 1994).

Parece ser que efectivamente las respuestas muestran un malestar generalizado. Ese malestar ha existido desde hace mucho tiempo ya, no sólo por parte de los alumnos sino también de los maestros. Para que la escuela se disfrute no se trata sólo de que el espacio sea óptimo. La escuela como ya se dijo anteriormente va, y tiene que ir más allá del edificio mismo. La escuela es un conjunto de fuerzas, fuerzas que vienen desde distintas "trincheras", la del profesorado, la del alumnado, los trabajadores, los administrativos. El edificio es sólo el "receptáculo" (no indiferente a su contenido) que los alberga.

## **Reflexiones a manera de conclusión**

-El taller de arquitectura no puede ser una asignatura integral si las cuestiones administrativas entre profesores no son claras.

Las escuelas deben ser comprendidas no sólo como edificios, ni como espacios educativos, las escuelas de igual forma llevan una carga administrativa importante que no debe dejarse a un lado. Sin pensar que la actividad administrativa es de mayor importancia que la educativa.

-El taller de arquitectura de cualquier institución debe estar preparado para la evolución humana, de la tecnología, y la sociedad; debe responder a un contexto social y político del sitio en donde se desarrolla. El taller de arquitectura debe entenderse desde sus inicios como un ente global, en donde el "aprender haciendo" se da en la escuela y no en casa. Los ejercicios a desarrollar en el taller deben estar ligados siempre a sucesos apegados a la actualidad y no a cuestiones utópicas.

El alumno debe salir preparado para la realidad que le espera en el campo laboral.

-Para un mejor funcionamiento de la asignatura de proyectos incluida en el taller de arquitectura, las evaluaciones deben estar planificadas y no improvisadas. Los alumnos deben conocer previo a las entregas lo que se evaluará sin pensar que por tener pleno conocimiento de la evaluación, el alumno puede predisponerse a esos aspectos calificables.

-Las entregas en el taller de arquitectura deben pretender ser igual de integrales que la asignatura como tal. Es decir, no sólo se evaluará el diseño y la factibilidad constructiva del proyecto, sino también de acuerdo al nivel educativo los distintos aspectos de representación, geometría, etc.

### Conclusión 5:

Si el edificio no es prescindible para la educación en arquitectura el taller debe proponer nuevas metodologías de enseñanza: Viajes, Workshops, Conferencias, Talleres enfocados a ciertos temas entre otras y no encerrarse en esos 4 muros.







# 04

## Los primeros trazos de una escuela

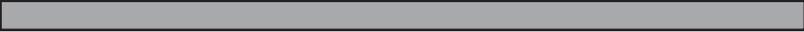
"...buscar una educación de calidad no es inventar cosas extraordinarias, como llenar las aulas de computadoras o multiplicar clases adicionales, sino saber regresar a lo esencial".

Pablo Latapí Sarre "El prodigio de leer" (13 de febrero de 1993)

El presente capítulo delinea a grandes rasgos el contexto histórico, político y social de los 4 ejemplos elegidos: Londres Architectural Association (AA) School of Architecture, La Bauhaus, La Università di Venezia (IUAV), Faculdade de Arquitetura e Urbanismo (FAU) y la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Cada una de éstas con diferentes periodos históricos, ubicaciones geográficas y métodos de enseñanza, pero con la misma función: la formación de arquitectos.

Lo que se propone a continuación es una visión general sobre el contexto histórico y político entre las diversas instituciones. Teniendo en mente que el espacio para la enseñanza debe ser diseñado por arquitectos, pensando siempre en las necesidades pedagógicas de sus alumnos/usuarios. Los parámetros no sólo deben ser espaciales sino también pedagógicos, ya que no se está diseñando un espacio de usos múltiples, sino un espacio dedicado al proceso educativo, en el cual la pedagogía, arquitectura y en dado caso la ciencia de la didáctica se unen para un bien común.

El objetivo de este capítulo es sobretodo la comparación en las dinámicas de enseñanza aprendizaje en el espacio arquitectónico a través de un análisis fotográfico y comparativo utilizando como casos análogos a las escuelas elegidas. Entendiendo que la elección de las mismas fue un asunto personal y de experiencia a través de cada una de ellas a lo largo de mi carrera.



AA 1847

Inicia PGM 1914

Termina PGM 1918  
Bauhaus 1919

IUAV 1926

Inicia SGM 1939

Termina SGM 1945  
FAU 1948

UNAM 1954

Golpe de Estado Joao Goulart 1964

Movimiento estudiantil 1968

## 4.1 Architectural Association School of Architecture (AA)

Abrió sus puertas en 1902 sin embargo fue fundada en 1847 por un grupo de alumnos como reacción a las condiciones bajo las cuales la educación en arquitectura era obtenida. Robert Kerr y Charles Gray fueron publicados en *The builder* (periódico de arquitectura publicado en Londres del siglo XIX al siglo XX); en esta publicación proponían que si el estado no podía proveer de un sistema educativo óptimo para estudiar arquitectura quizás los estudiantes podrían establecerlo.

En mayo de 1847 se hizo la primera reunión de la Architectural Association. Estas reuniones tenían lugar cada viernes, existían sesiones de diseño en las cuales se motivaba a la crítica mutua de las diferentes soluciones propuestas, había tareas asignadas por miembros o invitados, hasta que en 1862 la AA pide a la Royal Institute of British Architects (RIBA) una examinación voluntaria con la cual la asociación comenzó a adquirir mucha más seriedad.

La AA contaba con diversas actividades como:

-La excursión anual a partir de 1870, que se caracterizaba por realizar viajes o visitas de campo dentro de algunas ciudades del país e inclusive en el continente como parte de la educación de los alumnos.

-AA sketchbook (867-1913), serie de álbumes fotográficos para documentar edificios históricos ahora inexistentes.

-AA Notes (1880), dedicado a espacios y foros para la discusión de distintos temas de interés.

El objetivo de dichas actividades era fomentar el crecimiento de la población en la asociación.

La asociación tuvo un cambio estructural para tener una mejor organización, por segunda vez cambió de instalaciones en 1891 a Great Marlborough Street pero el espacio seguía siendo insuficiente, hasta que en 1902 la AA tomó posesión de edificio del Royal Architectural Museum, en Truffon Street.

La AA utilizaba edificios diseñados para desempeñar otras funciones. Cuando lo que se necesitaba era un espacio pensado para desarrollar una función educativa. Punto de relación que veremos más adelante con los siguientes análogos.

Retomando el recuento histórico de la escuela de Londres, es necesario mencionar la importancia así como la influencia que tuvo la Primera Guerra Mundial en la AA. Uno de los papeles más importantes de la escuela fue el hecho de incitar a sus alumnos a unirse al ejército. Más de 600 alumnos fueron voluntarios para el 4to batallón de arquitectos. Para el año de 1919, 69 estudiantes fueron declarados muertos en acción.

Este segundo punto se vuelve importante de nuevo con respecto al hilo conductor de los ejemplos a analizar: **la escuela como comunidad política.**

En los años de 1893 a 1905 se propuso la aceptación de mujeres en la escuela. Sin embargo fue negado en dos ocasiones hasta 1918.

El espacio se volvía a convertir en un problema, el museo no era adecuado para enseñar arquitectura, así que en 1917, la AA se muda a Bedford Square, a dos años de que la Bauhaus en Alemania fuera fundada por Walter Gropius.

Para el año de 1930, la AA sería la primera escuela moderna del Reino Unido lo que sería resultado de "la combinación excepcional de alumnos, social y políticamente motivados". (AA,2010).

La AA sufrió demasiada presión por involucrarse al sistema oficial, es decir, un programa para la estandarización de la educación y la integración de las escuelas de arquitectura a universidades lo que le restaría a la AA de libertad e independencia. Esta tradición del "auto-gobierno" permanece hasta nuestros días.

Hablando acerca del profesorado de la AA, estos son algunos de los nombres:

- Robin Middleton
- Charles Jencks
- Elia Zenghelis
- Bernard Tschumi
- Peter Cook
- Dalibar Vasely
- Joseph Rykwert
- Daniel Libeskind
- Rem Koolhaas
- Zaha Hadid

Cada uno de estos nombres le han aportado a la AA, una educación multicultural, promoviendo que así como el 80% de sus estudiantes no es de origen inglés, lo mismo para su profesorado.

La mayor parte de sus docentes ha sido premiada por concursos internacionales inclusive el mayor galardón de la Arquitectura: el Premio Pritzker. Claro ejemplo de esto son Rem Koolhaas y Zaha Hadid.

Una planta docente no sólo de distintos lugares de origen sino también de una amplia gama de Universidades en todo el mundo, y de despachos o estudios ubicados no sólo en Europa sino en América también, ofreciendo a sus estudiantes un panorama mucho más amplio con respecto a distintas opiniones y puntos de vista para abordar la arquitectura. La AA se caracteriza por tener un funcionamiento distinto con respecto a otras universidades, más allá de su espíritu independiente, la asociación cuenta con sus respectivos talleres y laboratorios:

- Digital Prototyping Lab
- Wood Workshop
- Metal Workshop
- Model Workshop
- Digital Photo Studio
- Audiovisual Department

Cada uno de ellos promoviendo la experimentación de distintos materiales dentro de la escuela.

"Creemos que los estudiantes aprenden mejor trabajando con grupos pequeños, junto con un solo tutor o equipo a lo largo de un año, permitiéndoles crear su propia dirección en la escuela"

La AA se caracteriza por ser una escuela independiente, el periodo escolar 2015-2016 es el año 168 de la escuela, al día de hoy cuenta con 750 estudiantes y 150 tutores, más un staff de 80 personas que funciona como apoyo.

El 60% de los estudiantes estudia en la escuela de la RIBA, y el 40% restante está inscrito dentro de los Graduate Programmes de la AA.

Las instalaciones actuales de la AA (Bedford Square) fueron ocupadas en 1917 y originalmente ocupaba los edificios 34 y 35. Hoy en día ocupa los edificios 32, 33, 34, 35, 36,37, y 39 además de de los edificios 4 y 16 de Morwell Street.



Instalacion actual de la Architectural Association, edificio que no fue pensado para ser escuela. Los espacios interiores han sido adaptados para las dinámicas de enseñanza aprendizaje en la arquitectura.



Karen Arzate 2015, Londres Inglaterra



Karen Arzate 2015, Londres Inglaterra



En esta fotografía se observa la dinámica de una entrega en la asociación. La apropiación del espacio se reduce a la utilización del piso y un muro. Los trabajos son expuestos en los mismos, el alumno expone su trabajo ante los profesores que dan retroalimentación mientras se observan maquetas y láminas.

Fotografías AA, 2015.



El uso de la tecnología se ha convertido en algo fundamental para la enseñanza de arquitectura, el uso de autocad para el desarrollo de planos, hablando de una herramienta que inclusive está siendo desplazada por nuevos programas. Los "salones de clase" como los conocíamos no son indispensables para la proyección de un desarrollo arquitectónico en la actualidad. Podemos pensar que la tecnología es aún mas imprescindible que el espacio mismo.



El trabajo de un equipo de 11 alumnos y 2 profesores con la utilización de grasshopper. Alumnos y profesores trabajan en sus computadoras personales. La dinámica de enseñanza aprendizaje se reduce al manejo de un proyector y la explicación del profesor para el desarrollo del trabajo. El aula podría ser reemplazada por una cafetería o un salón de usos múltiples. Parece ser que el espacio educativo en efecto es un mero receptáculo indiferente al contenido, o en dado caso, las herramientas para la enseñanza aprendizaje simplemente son más importantes.

Fotografías AA, 2015.



Esto habla de la apropiación del espacio. En esta fotografía se observa en primer plano un dron, al fondo, un grupo de 8 alumnos a cargo de un profesor, y un estante con maquetas. El hecho de poder contar con aulas en las cuales el alumno pueda dejar su trabajo sin preocuparse de que alguien lo pueda tirar o maltratar. Estos modelos hablan también del uso de nuevos programas, de ver a la tecnología como un aliado y no un enemigo.



En la fotografía observamos a la arquitecta Zaha Hadid, y lo que parece ser un grupo de alumnos dejando sus entregas. Aún en los tiempos en los que Zaha impartía clases en la asociación el uso del espacio era exactamente el mismo; es decir, maquetas al piso, ocupación de únicamente un muro para exposición y evaluación de los profesores.

Fotografía AA, 2015.



## 4.2 LA BAUHAUS

En segundo lugar conforme al mismo orden tenemos la escuela de la Bauhaus, que de acuerdo a Wick Rainer; historiador, pedagogo, periodista, fotógrafo y profesor, la Bauhaus tiene una "genealogía espiritual" (Wick, 1986), dicha genealogía está compuesta por diversos personajes que influyeron en el pensamiento del fundador y primer director de la Bauhaus: Walter Gropius.

Ciertamente para entender el funcionamiento de esta escuela, debemos entender los antecedentes históricos y espirituales como diría Rainer Wick, que dieron forma a su estructura educativa. Para esto haré un listado de las distintas personas que aportaron en cierta medida al proyecto de la Bauhaus.

William Morris (1834-1896), perteneciente al movimiento Arts & Crafts (movimiento de los años 80, en donde se pretendía regresar a lo esencial mediante las artes y el oficio, en contra de la producción industrial); junto con John Ruskin. Una de las ideas principales con las cuales podemos identificar el pensamiento de Morris es su opinión acerca del arte y cómo es que ésta se relaciona con la sociedad.

*"Una artesanía sana es indicio de una sociedad sana".(IBID)*

Gracias a Morris, Gropius adoptó un pensamiento que pretendía renovar el arte para devolverle al hombre la alegría por su trabajo, lo que traería como resultado una mejora notable en la sociedad. Morris pensaba que era una completa atrocidad hablar sobre inspiración, creía que el arte no era más que una artesanía y no había diferencias entre ambos conceptos.

Peter Behrens (1868-1940), en Munich colaboró con los "talleres para el arte en la artesanía". Behrens se caracterizaba por seguir fielmente los pasos del Werkbund; "El objeto del Bund es el ennoblecimiento del trabajo profesional con una acción combinada del arte, la industria y la artesanía lograda por medio de la educación, la propaganda y un criterio de unidad con respecto a las cuestiones de este ámbito". (IBID)

En síntesis, el Werkbund trabajaba por la fusión del arte, la artesanía, la industria y el comercio, y fue Hermann Muthesius (1861-1927), quien comenzó a reconocer las tensiones entre arte e industria.

Por otra parte es Henry Van de Velde (1863-1957) quien con su pensamiento: "Evitar todo aquello que la gran industria no puede realizar". (IBID) Considera al artista como un ser meramente individualista, quien difícilmente se podría someter a una disciplina que lo condicione a un reglamento, pretendía dejar a un lado las formas históricas y la ornamentación, quería que el objeto fuera apreciado por la finalidad del mismo. Es él quien funda la escuela Granducal Sajona de Artes y Oficios, donde el principal objetivo era la renovación del arte, y en 1915 propuso a Walter Gropius entre otros como su sucesor.

Cuando Gropius es elegido, sugiere la formación de una asociación para la construcción de casas, en donde arte y técnica debían trabajar de la misma forma.

Dentro de las propuestas presentadas al estado de Weimar encontramos las siguientes:

**"...la fundación de un establecimiento docente como centro de orientación artística para la industria y la artesanía".** (IBID)

Y, **"establecimiento docente creado por el estado como centro de orientación artística".** (IBID)

A pesar de que las frases tienen exactamente la misma idea, las palabras que la diferencian son: creado por el estado, dejando clara la **posición política** que la escuela siempre mantendría.

Después de la guerra es cuando se elige a Gropius como sucesor de Van de Velde oficialmente, y "siguiendo la idea de una academia unitaria de arte libre y aplicado nace la Bauhaus estatal de Weimar". (IBID)

"El inicio y el final de la Bauhaus coinciden con los de la llamada República de Weimar. Éste es el nombre que recibió el régimen de Alemania después de la primera guerra mundial. Con el hundimiento imperial y cuando la revolución se desencadenó en Alemania, el gobierno provisional del Consejo de los Comisarios del Pueblo eligió una Asamblea Nacional Constituyente, que se encargaría de dotar de sus instituciones a la República, proclamada el 9 de Noviembre de 1918. Esta asamblea, reunida en Weimar el 15 de Febrero de 1919, eligió a Ebert presidente del Reich y preparó la Constitución. Esta fue votada por los diputados el 11 de Agosto de 1919.

Había nacido la República de Weimar. Estaba compuesta por diecisiete estados, uno de los cuales era el antiguo estado libre de Sajonia- Weimar, nacido del gran ducado de Sajonia a raíz de la caída del Imperio, cuna de la Bauhaus. El final de la República, en 1933, al igual que la escuela de la Bauhaus, estaría directamente ligado al ascenso del nacionalsocialismo. En la primera década del siglo XX existían en Weimar dos escuelas dedicadas a la enseñanza del arte: la Escuela Superior de Artes Plásticas, dirigida por Fritz Mackensen, y la Escuela de Artes y Oficios, a cuya cabeza figuraba el belga Henry Van de Velde. A raíz del comienzo de la Primera Guerra Mundial y de los frecuentes ataques de que era objeto a causa de su origen extranjero, Van de Velde manifestó su intención de abandonar Weimar y, en consecuencia, la dirección de la escuela. Las autoridades de la ciudad, sorprendidas por la decisión, le pidieron consejo sobre quien podría ser su sucesor. (González Legajo,)

Uno de los principales objetivos de el hecho artístico es la materialización del objeto siendo esta idea la que daría forma y sentido al nombre de Bauhaus, entendiendo que su significado literal es: "casa de construcción" (Wick, 1986), sin embargo se le ha atribuido un parecido a una logia medieval llamada Bauhutte que significa "barraca de construcción".(IBID)

Es necesario conocer que hay diversas posibilidades de abordar el tema ordenadamente. Sin embargo para este documento utilizaremos el método de Friedhelm Kroll que se explica más adelante. Una de las formas para dividir el estudio de la Bauhaus es con respecto distintos criterios como:

Por sus directores:

- Walter Gropius (1919-1929)
- Hannes Meyer ((1928-1930)
- Mies Van der Rohe (1930-1933)

Por su ubicación:

- Weimar (1919-1925)
- Dessau (1925-1932)
- Berlin (1932-1933)

Por sus fases estilísticas de acuerdo a Wulf Herzogenrath:

- Fase expresionista (1919-1921) Itten
- Fase formal (1922-1924) Kandinsky
- Fase funcional (1924-1928) Moholy Nagy
- Fase analítica (1928-1930) Hannes Meyer
- Fase de conocimiento del material (1930-1933) Mies Van der Rohe

Por tres fases de acuerdo a Friedhelm Kroll :

- Fase de creación (1919-1923)
- Fase de consolidación (1923-1928)
- Fase de desintegración (1928-1933)

El método de enseñanza de la etapa de creación significaba un "sistema dual", esto quiere decir que dentro de cada taller había dos profesores, un artista o maestro de las formas, que contaba con capacidad decisiva) y un artesano o maestro artesano quien fungía como consultor o asesor y ambos formaban lo que se conocía como un consejo de maestros.

Johannes Itten, profesor de los primeros años impartía un curso elemental que tomó el carácter de obligatorio, este curso pretendía una "depuración del lastre de conceptos académicos sobre el arte y el desarrollo libre de la personalidad", se les quería proporcionar a los alumnos ciertas capacidades creativas además de un lenguaje creador enfocado a lo social.

La Bauhaus tuvo una inestabilidad administrativa debido a ciertos factores:

- Un profesorado inicial heterogéneo
- Programa considerado como progresista
- Gran incompatibilidad entre profesores
- Poca organización de jerarquías en la escuela

Al hablar de estos 4 factores, y al mencionar algunos de los nombres de la planta docente, es evidente que gracias a este profesorado heterogéneo los alumnos podrían experimentar en cada uno de los talleres y profundizar en cada una de las áreas con un experto en el tema. Sin embargo, es incongruente pensar que gracias a la excelencia de sus profesores se presentarían problemas académicos.

Esta problemática, no se profundiza del todo en el libro de *Pedagogía de la Bauhaus*, de Rainer Wick; libro base para la investigación de la escuela. Sin embargo no es difícil inferir que el problema principal era una pelea de egos e ideologías dentro de la planta docente; hecho completamente aceptable, que no sólo sucedió en la Bauhaus sino que se presenta en nuestros días en cualquier institución educativa.

En la etapa inicial de la Bauhaus se contaba con la siguiente planta de maestros:

- Johannes Itten
- Lyonel Feininger
- Gerard Marcks

A partir de 1920 se unen:

- Schlemmer
- Paul Klee
- Georg Muche

y en 1922

- Kandinsky
- Theo Van Doesburg

“Walter Gropius, arquitecto alemán quien fue director de la Bauhaus en 1919, inició una nueva teoría del diseño que era, “desde el punto de vista de la educación en arquitectura, la figura más importante en el desarrollo y la implementación de la nueva teoría del diseño educativo”.

La Bauhaus creía que todos los tipos de diseño eran similares, y que todos los diseñadores deberían compartir una educación a la vez similar. Esta idea en comparación con la Academia de Bellas Artes, era contraria del pensamiento del “arquitecto como especialista” y regresaba a la premisa del “arquitecto como generalista” (similar al pensamiento griego, romano y renascentista). Estudiantes de todas las disciplinas en diseño trabajan juntos en equipos para que puedan aprender a colaborar con otros, con una teoría y un método que se contrastaba con el de Bellas Artes y sus competencias de diseño.

Para poder ingresar a la Bauhaus, todos los alumnos debían pasar por un periodo propedéutico de 6 meses, esto se determinó en 1921. Este propedéutico tendría como fin el acercamiento de los alumnos con los distintos materiales, y terminando dicho curso, la admisión a la escuela sería a partir del desarrollo del estudiante durante este periodo de tiempo.

Después de acreditar y ser aceptado en la Bauhaus, el estudiante podía escoger su taller y a su maestro.

"El curso preliminar estaba basado en la forma y la composición, así como un entrenamiento práctico en las artes entrenando en distintos talleres tales como: estampado, cerámica, escultura en piedra, metal, pintura, diseño de muebles, costura, carpintería, etc. Después de terminar dicho curso, los alumnos tomaban clases de diseño, construcción de edificios, formas y espacio así como manufactura de maquetas. Después de un curso general, el alumno podía escoger un curso específico en arquitectura que consistía en un "design studio" y en algunas clases teóricas en construcción."

La metodología de la Bauhaus no terminó al cerrar la escuela en 1933, debido a que Gropius fue contratado como maestro en Harvard en el '36 y siguió con algunos principios educativos de la escuela. Por otro lado, Mies Van der Rohe, pudo expandir sus enseñanzas en el Illinois Institute of Technology.

Frank Lloyd Wright estableció la escuela de arquitectura Taliesin en 1932, en donde mantenía al igual que la escuela francesa la idea del "aprender haciendo". Los principios que Wright mantuvo en su enseñanza fueron las distintas asignaturas de pintura, escultura, drama, y danza que de acuerdo a su ideología y a la de la Bauhaus respondían directamente al conocimiento arquitectónico.

De acuerdo a la página del Taliesin:

"Each of these elements of the fine arts, as the Wrights conceived them, would lead to broader learning: "Drama would be studied as the essential structure of all great literature;" while "Music would mean the fundamental study of sound and rhythm as an emotional reaction both as to original character and present nature".

They anticipated a core faculty, "resident foremen," at Taliesin supplemented by "a guest-system of visitation, consultation and criticism" and faculty from the "nearest university" who would make philosophy and psychology and other disciplines available "by extension work." The "Wisconsin Idea" at the University of Wisconsin conceived of the entire State as a classroom, and the Wrights with close friends at the University proposed to make full use of it.

The students, or "apprentices," would round out their education in the spirit of Tolstoy's "What to Do." "The entire work of feeding and caring for the student body so far as possible should be done by itself . . . work in the gardens, fields, animal husbandry, laundry, cooking, cleaning, serving should rotate among the students according to some plan that would make them all do their bit with each kind of work at some time."



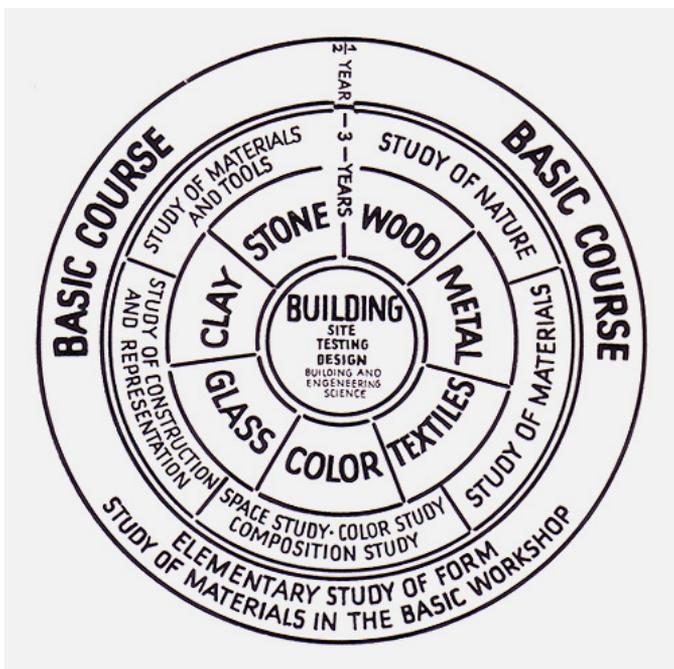


Clase de danza impartida en la escuela. Reconocimiento del espacio a través del cuerpo gracias a actividades completamente distintas a lo que se pensaría podrían hacer alumnos de arquitectura o diseño en este caso.

Fotografías Bauhaus Archive



Fotografía del atelier de Walter Gropius, los alumnos tenían una libertad con la que no se cuenta hoy en día en las escuelas de arquitectura. Desde el principio el alumno debe buscar aquellos elementos característicos de su personalidad y no formarse a través de ideas genéricas. Cada ser, desde su ingreso a la carrera es único, por lo tanto sus ideas también lo serán.



Expresión curricular sin mapa, a través de anillos concéntricos. La pedagogía de los cursos de la Bauhaus (1922) se fundamentaba en un curso preliminar en el que se estudia la teoría elemental de la forma, juntamente con la experimentación con los materiales en talleres de iniciación.

Primeramente un curso preliminar de 6 meses enseñaba la teoría elemental de la forma, experimentación con materiales en talleres de iniciación.

En los siguientes 3 años se impartían el estudio de la naturaleza y de los materiales, representación y construcción técnica y una introducción a los materiales y herramientas, para pasar al estudio de los materiales básicos: barro, piedra, madera, metal y textiles, junto con los conceptos de clase y color, es decir, la asimilación de los temas impartidos en el segundo círculo. El objetivo final es la construcción (experiencia práctica y experimental) y el diseño (ciencias de la ingeniería y de la construcción).



Sin importar el tiempo en el que nos encontremos, ya sean programas actuales, las dinámicas de las entregas siempre han sido las mismas. El punto más importante es que las evaluaciones no funcionen de la misma forma, sin embargo es complicado analizar los procesos de evaluación en las escuelas ya que en su mayoría no son criterios ya determinados.



Los maestros de la Bauhaus posando en la terraza del edificio de la Bauhaus en Dessau. De izquierda a derecha,: Josef Albers, Hinnerk Scheper, Georg Muche, László Moholy-Nagy, Herbert Bayer, Joost Schmidt, Walter Gropius, Marcel Breuer, Vassily Kandinsky, Paul Klee, Lyonel Feininger, Gunta Stölzl and Oskar Schlemmer.



Fotografía del edificio de la Bauhaus con un fotomontaje con la leyenda "pedagogía". Haciendo alusión al proceso pedagógico de la escuela.

### 4.3 Università Iuav di Venezia (IUAV)

En tercer lugar, la IUAV, fundada en 1926 como Instituto de Arquitectura de Venecia, a partir del 2001 se convierte en Universidad.

La escuela superior de arquitectura de Venecia es la segunda en Italia (después de la de Roma fundada en 1303 y que como institución cuenta con más de 100,000 estudiantes y 3536 profesores); instituida en 1926 gracias a Giovanni Bordiga.

A finales de los años ochenta, Bordiga, quien funge como el personaje principal de la "genealogía espiritual" de la escuela de Venecia, comenzó a interesarse por el mundo de la política, entrando por primera vez en noviembre de 1889 al "Consiglio Comunale di Venezia" a la lista de radicales y progresistas, de tendencias democráticas y liberales, que portaba el laicismo como su principal bandera.

Bordiga se caracterizaba por ser objetivo y de pensamientos precisos, pensaba que Italia debía consolidarse a través de sus habitantes, no sólo en las escuelas, sino también políticamente, en las calles y en las plazas, la vida política debía ser una batalla en todo el país.

A partir de su casamiento con la hija de Riccardo Selvatico, poeta, dramaturgo y político, Bordiga comienza a figurar en el panorama político e intelectual de la Venecia de finales de 1800. Para Riccardo Selvatico, Bordiga fue su legado más grande, entablaron una gran amistad en la cual también compartían ideales políticos por lo que cuando Selvatico fue nominado al sindicato el 2 de abril de 1890, invitó a Bordiga a formar parte de sus colaboradores, primero como Comisionado de Obras Públicas y después como Asesor de la Educación Pública.

Con respecto al tema de la educación, Bordiga comenzó a llamar la atención debido a que hizo una circular relativa a la enseñanza de la religión en la escuela, que en un país como Italia provocó grandes reacciones y protestas por parte de los grupos católicos. Lo que Bordiga buscaba era darle a las escuelas una dirección de educación laica.

Tanto Bordiga como Selvatico estaban interesados en la educación, así como también en la vida política de la ciudad, además del enfoque constante a la cultura y al arte, razón por lo que comenzaron a promover la ciudad de Venecia como la ciudad del arte y la vanguardia, fueron ellos quienes en 1895 realizarían la exposición de arte internacional, mejor conocida como la Bienal de Venecia, siendo el mismo Bordiga quien daría el discurso inaugural.

Bordiga además de preocuparse por el entorno general de su ciudad se dedicaba también a preocupaciones particulares por lo que regresó a dar clases de matemáticas y geometría, y para el año de 1914, después de la guerra se unió al grupo Alianza Nacional, en donde observó muy de cerca el movimiento fascista, y donde se negó a ocupar un puesto en el parlamento. Por lo que continuó su labor docente en la escuela de Padova y de Venecia, demostrando continuamente su interés por las instituciones científicas y culturales. Tiempo después comenzó el proyecto de una institución en Venecia de educación superior. En esos momentos la ciudad no contaba con una escuela de arquitectura, por lo que da la iniciativa de la Escuela Superior de Arquitectura, siendo ésta la segunda en Italia después de la de Roma. Siendo el primer director, pensaba que la formación del arquitecto debía ser una preparación conjunta entre ciencia y arte. El ateneo de acuerdo a Bordiga, debe estimular el saber y formar en la cultura.

La escuela de Venecia presenta como mayor fortaleza su planta de maestros desde sus inicios.

- Guido Cirilli (composición)
- Guido Sullam (decoración)
- Brenno del Giudice
- Giuseppe Torres (restauración)
- Augusto Sezanne (diseño ornamental)
- Pietro Paoletti (historia del arte)
- Giovanni Bordiga (Geometría)

**1933** Carlo Scarpa después de haber sido asistente de Cirilli se convierte en profesor de decoración.

**1935** Duilio Torres (urbanística)

**1936** Giuseppe Samoná (diseño arquitectónico)

**1948** Luigi Piccinato (urbanística)

**1949** Franco Albini (arquitectura de interiores)

Ignazio Gardella (construcción)

Bruno Zevi (historia del arte)

**1950** Salverio Muratori

**1954** Ludovico Belgioioso

Giancarlo de Carlo

A partir de 1963 la escuela sufre una renovación, incorporándose a su planta de profesores se encuentran Leonardo Benevolo, Manfredo Tafuri, Mario Manieri Elia.

Y en 1971, Carlo Scarpa funge como director.

Para el año de 1975 Aldo Rossi se incorpora también a la IUAV, dicha escuela para el final de los 90's ya contaba con 12 000 mil inscritos, siendo que a sus inicios contaba únicamente con 27 alumnos.

En el Instituto de Venecia hay distintas posibilidades para abordar la carrera de arquitectura:

-Architettura e culture del progetto (Arquitectura y cultura del proyecto).

-Architettura e innovazione (Arquitectura e innovación).

-Architettura per il nuovo e l'antico (Arquitectura para lo nuevo y lo antiguo).

Dichas divisiones con respecto al estudio de la arquitectura, no sólo hablan de la fuerza del país con respecto a su aspecto histórico, sino también al conocimiento de distintas áreas a las cuales sus estudiantes pueden acceder, esto definitivamente ayuda al estudiante a seguir una línea definida desde el inicio, por lo que al terminar la "Laurea" saldrá mucho más preparado en el campo de trabajo elegido.

Además de existir un dialogo entre arquitectura, planificación y diseño, la IUAV procura englobar arte, moda, y teatro centralizando el proyecto como experiencia formativa.

Dentro del Instituto lo que conocemos por taller de proyectos, se conoce como *Laboratorio di Progettazione*, sin embargo, a pesar de tener un nombre distinto la dinámica es la misma.

A lo largo del semestre los alumnos cuentan con un ejercicio que se desarrollará a partir de ciertas características. En Italia, lo más común es que se trabaje a partir de un edificio ya existente. Además de contar con un Laboratorio, se cuenta también con Atelier y Workshop.

La diferencia en las dinámicas de trabajo del *Laboratorio*, al igual que en otras escuelas Europeas, es que el número de alumnos por Laboratorio es muy reducido, se trabaja en equipo y los grupos al no ser tan numerosos tienen la opción del diálogo 1 a 1 con sus asesores. Las entregas finales de Laboratorio, al igual que otras materias deben ser orales.

Algunos de los puntos que el Instituto de Venecia busca con respecto a la mejora de su educación son:

- Sus lecciones inician en todos los casos a partir de las 9am.
- Impulso para que sus estudiantes tengan un intercambio nacional y otro internacional a lo largo de sus estudios en arquitectura.
- El 82% de sus egresados encuentra empleo en los primeros tres años de haber culminado sus estudios.
- La enseñanza en arquitectura presume de ser para un mercado global sin embargo dicho mercado se centra en las necesidades propias del país y el continente.
- El Instituto Impulsa que sus estudiantes se inscriban en un programa de maestría o doctorado.
- Cuentan con un programa conocido como *Tirocinio* que ofrece una bolsa de trabajo a sus estudiantes enfocado al área que ellos elijan.

Con respecto al *Tirocinio*, los alumnos que actualmente recurren a este programa son del 4to y 5to año, por lo que en el Instituto se les ofrece un horario distinto para poder alternar sus materias con el trabajo.



Las instalaciones de la escuela de Venecia al igual que muchas escuelas italianas es un edificio adaptado para la actividad escolar. Cuenta con algunas intervenciones del Arquitecto Carlo Scarpa quien también fue docente de la institución.



Fotografía del Chiostro dei Tolentini. El Instituto de Venecia se caracteriza por una de sus mayores fortalezas académicas: el reconocimiento histórico de su país. Si no existe un reconocimiento de las raíces históricas no es posible tener una educación que avance hacia un futuro prometedor.



Acceso a la escuela de Arquitectura de Venecia.



Fotografía del "W.A.VE." Workshop di Architettura Venezia 2015, en donde distintos grupos de alumnos se reúnen para el desarrollo de un proyecto. Este año el objetivo principal era relacionar la arquitectura del pasado con la arquitectura del presente. Evidentemente el proyecto se desarrollaría en Italia en la región del Veneto. Esto demuestra como el país reconoce la carga histórica que posee, sin embargo también se conecta con la arquitectura contemporánea a la que como país y como disciplina deben enfocarse también.

#### **4.4 Universidade de Sao Paulo, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo (FAU)**

*"A Fau é um espaço fluido, integrado, somático. A pessoa não sabe se está no primeiro andar, no segundo ou no terceiro"*  
Vilanova Artigas

En el caso de la escuela de Sao Paulo, es Vilanova Artigas uno de los principales pilares con respecto a lo que refiere al tema arquitectura y educación.

La FAU, se origina a partir del curso de arquitecto-ingeniero de la escuela politecnica. Con las reformas del 62, en donde Vilanova Artigas, Carlos Milan, y Lorival Gomes Machado destacaron, se establecieron las bases de la estructura educativa, que formarían los tres principales departamentos:

- Proyectos
- Historia de la Arquitectura
- Tecnología de la Arquitectura

Desde esta fecha, este reconocimiento de la arquitectura como un espacio intelectual de convivencia entre humanidades y tecnología, le ha permitido a la FAU absorber temas para integrar todas las funciones del arquitecto sin renunciar a un proceso formativo amplio.

Hablando más específico sobre la FAU y el espacio que la conforma, notamos una similitud con la escuela de la AA, ya que utilizaba edificios que no fueron diseñados inicialmente para la enseñanza en arquitectura.

Uno de estos edificios fue la Vila Penteado, edificio en Maranhao que fungía como un palacio del siglo XX donde residía Antonio Alvares Penteado. Este edificio fue donado a la universidad en 1930 para ser la escuela de arquitectura.

Tiempo después, Vilanova Artigas diseñaría el edificio de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo, este edificio se caracterizaba por no tener espacios encerrados como propuesta para un nuevo modelo de enseñanza en 1962.

NOTA: "La FAU es un espacio fluido e integrado. Las personas no saben si están en el primer, segundo, o tercer nivel"

El espacio interior se forma a partir de un vestíbulo de grandes dimensiones conocido como "caramelo" debido al amarillo de su piso. Es un espacio con una función no definida creado para dar una sensación de libertad en caso de cualquier suceso colectivo. Las rampas, las circulaciones y la terrazas permiten que el espacio sea apreciado desde distintas perspectivas.

El objetivo más importante que inclusive se muestra en diversas fotografías de la escuela es meramente político, Vilanova Artigas lo describe como un espacio pensado para la libertad de expresión de sus usuarios.

**"Quem der um grito, dentro do prédio, sentirá a responsabilidade de haver interferido em todo o ambiente".** (Artigas, 1998)

Los materiales de la FAUUSP tienen acabados sencillos, la escuela se distingue porque siendo un espacio para la educación forma también un espacio que funciona como laboratorio de pruebas. La intención más importante es que en este edificio "el individuo aprende, se urbaniza y gana espíritu de trabajo en equipo". (IBID)

El material que prevalece es el concreto, la FAU se define por sus espacios continuos, sin puertas, la escuela se presenta como un "templo donde todo es permitido". IBID

Es inevitable mencionar el pasado histórico y bibliográfico del arquitecto, Artigas se define como un individuo sumamente político. En el texto VILANOVA ARTIGAS de la fundación Lina Bo Bardi, el mismo Artigas menciona la gran influencia que recibe de su madre al tener la profesión de maestra.

Lina describe a Artigas con una frase: "Para él, la arquitectura es un trabajo conducido, completado y resuelto en cada detalle" (BO BARDI, 1950)

Tomando como eje la estructura política del individuo, debemos mencionar que estudió en primer lugar Ingeniería en la escuela de Paraná, para después cambiarse a la escuela de arquitectura a pesar de las opiniones machistas de su abuelo. Se convierte en paulista y se gradúa en 1937 como arquitecto.

En 1968, año importante mundialmente en cuestión de movimientos estudiantiles, se realizó como cada año el "FORUM", donde se reunía la gente de la FAU, desde alumnos, maestros y trabajadores para discutir las prácticas de enseñanza bajo problemáticas existentes en la escuela.

En este fórum, Artigas presenta una nueva propuesta sobre los métodos de enseñanza de la época. Sin embargo, el año del 68 presenta una complicación a lo que esta tesis pretende, ya que debido a dichas manifestaciones es el preciso momento en el que los alumnos deciden salir de las aulas para luchar por sus derechos como estudiantes. El 68 es un año esencial en la educación de los alumnos, es el año en el que olvidan el espacio escolar para formarse en las calles. Es inevitable cuestionarnos de nuevo si verdaderamente el espacio escolar tiene la influencia que queremos como arquitectos que tenga sobre el aprendizaje de los futuros profesionistas.

La Facultad de Arquitectura y Urbanismo se define por se la única escuela en estos 4 ejemplos cuyo edificio es diseñado después de la creación de su plan de estudios.

Al igual que la Universidad de Venecia, la Fau se divide en 3 departamentos:

- Departamento de Historia de la Arquitectura y Estética
- Departamento de proyectos
- Departamento de Tecnología de la Arquitectura

De acuerdo a su plan de estudios los alumnos de la Fau no cursarán un taller de proyectos en el primer año, únicamente cursarán:

Historia y Teoría de la Arquitectura I  
Historia del Arte I  
Fundamentos del Diseño  
Construcción de Edificios 1  
Geometría Aplicada de la producción arquitectónica  
Geometría Descriptiva  
Hombre, Arquitectura y Urbanismo  
Fundamentos Sociales de Arquitectura y Urbanismo I  
Historia y Teoría de la Arquitectura II  
Arquitectura del Paisaje  
Construcción de edificio 2  
Proyecto de Arquitectura  
Topografía  
Sun, Arquitectura y Urbanismo  
Introducción al Arte y la Arquitectura II  
Urbanismo: Introducción  
Lenguaje Visual Gráfico

Hasta el 2do año de la carrera podrán cursar taller de proyectos, y en el último año trabajarán en su proyecto final de tesis. Esta área de proyectos tiene como objeto de estudio el diseño arquitectónico como instrumento de reflexión teórica y práctica, con énfasis en la escala de los edificios y su relación con el objeto urbano.

El taller de proyectos además, tiene como fin que el alumno aprenda sobre construcción, representación, estructura e instalaciones como un aspecto global de la arquitectura.

De acuerdo a alumnos de la Universidad Nacional Autónoma de México que asistieron un año de intercambio a la FAU; "la Universidad de Sao Paulo tiende más a lo teórico que lo práctico".

"Los proyectos realizados están fuera de la realidad, sin embargo los espacios de trabajo están disponibles para los alumnos 24/7".

Esto quiere decir que en la Fau existe una apropiación más cercana del espacio por parte de sus alumnos.



El vestíbulo de caramelo en una asamblea de estudiantes, las escuelas de arquitectura, y las escuelas en general no son espacios únicamente para la educación en lo que a diseño se refiere. Son espacios para la reflexión, espacios de reunión y de protesta.



Ahora, el mismo vestíbulo sin alumnos.

El alma de sus escuelas reside en quienes las habitan: maestros, académicos, trabajadores y alumnos.

De acuerdo al proyecto de Artigas, aquella persona que se pare en medio de este espacio será escuchada en cualquier ubicación de la FAU. Si los usuarios no habitaran este espacio, ¿cuál sería el objetivo de su diseño?





## 4.6 RECAPITULACIÓN

Después de explicar el origen de cada una de estas escuelas es necesario retomar ciertos puntos, primero, en la línea del tiempo se puede observar que la escuela de Londres es 72 años previa a la Bauhaus, ampliando el marco histórico de esta tesis y fungiendo así la AA como base a las siguientes 3 escuelas de la época moderna. Con respecto a las otras instituciones la diferencia más grande es entre la Universidad de Venecia y la FAU, siendo la IUAV fundada 22 años antes que la escuela de Sao Paulo.

Sin embargo lo que une a estas instituciones no es un factor geográfico o temporal, sino el porqué de sus fundaciones, la actividad de sus alumnos, el hecho de que las escuelas se definen como comunidades políticas de acuerdo a sus correspondientes contextos históricos, así como los líderes académicos de cada una de sus instituciones; entendiendo como líderes académicos a éstos.

La AA, nace a partir de la inconformidad educativa de sus alumnos, viviendo cercano a su fundación la participación de los mismos en la primera guerra mundial. La Bauhaus por otro lado quien también se ve afectada por la primera guerra mundial durante sus inicios, así como también por la segunda guerra, cerrando sus puertas al público debido al partido nacionalsocialista. Mientras que la FAU, a partir del proyecto de Vilanova Artigas y Carlos Cascaldi con la nueva sede de la Facultad de Arquitectura, se forma a partir de las reformas creadas por el mismo Artigas con respecto al replanteamiento del perfil profesional del arquitecto, generado en 1962, dos años antes del golpe de estado contra Joao Goulart. Al mismo tiempo la UNAM se encontraba inmersa en un cambio radical, moviendo sus instalaciones del centro de la Ciudad de México a un nuevo Campus, el cual, similar a la escuela de Londres se caracterizó por la participación de sus alumnos en la creación de la misma, sin mencionar la participación activa y constante de la institución como comunidad política. Y en el caso de la escuela de Venecia, claramente se cuenta también con un líder político y académico, quien vinculaba la educación con el contexto social que vivía la ciudad de Venecia en esos años.

Cada una de estas escuelas se ve forjada por una amplia fuerza social y política bajo las manos de sus "genealogías espirituales", siendo el espacio político el vínculo más importante entre ellas, porque como menciona Jeremy Till, "la arquitectura es política", y es política en el sentido en el que afecta a sus ciudadanos; en este caso sus estudiantes.

A continuación, presentamos un cuadro en el cual se habla de las 4 escuelas utilizadas como análogo, sus genealogías así como qué tipo de edificio educativo son: Adaptado o Ex profeso.

<b>Escuela</b>	<b>Genealogía</b>	<b>Génesis del edificio</b>	<b>Participación de alumnos</b>	<b>Comunidad Política</b>
<b>AA</b>	Robert Kerr/ Charles Gray	Adaptado	Fundadores	PGM/ SGM
<b>BAU-HAUS</b>	Walter Gropius	Adaptado	NO	PGM/ SGM
<b>IUAV</b>	Giovanni Bordiga	Adaptado	NO	Laicismo
<b>FAU</b>	Vilanova Artigas	Ex profeso	NO	Forum 1968

## **Reflexiones a manera de conclusión**

-Bajo la existencia de 4 casos de estudio en los cuales 2 no son edificios pensados para la enseñanza en arquitectura concluimos que el espacio educativo puede ser adaptado de uno ya existente y no concebido desde el inicio como un ente únicamente educativo. Sin embargo el momento de adaptación pasa por una concepción totalmente nueva, que no se presentó en el inicio pero si en un segundo plano, entendiendo con esto que la adaptación se puede mirar como una nueva concepción.

-Los ejemplos de escuelas europeas siguen funcionando al día de hoy, a excepción de la Bauhaus que para este texto fue analizada a partir de su fundación bajo principios que actualmente han sido modificados.

Para este fin significa que las tres escuelas al seguir funcionando prescinden del espacio y demuestran que la formación de arquitectos a diferencia de la arquitectura misma no tiene como materia prima un elemento espacial, por el contrario es la pedagogía de la arquitectura enfocada sobretudo a las dinámicas de enseñanza aprendizaje, la que nos resulta mucho más importante.



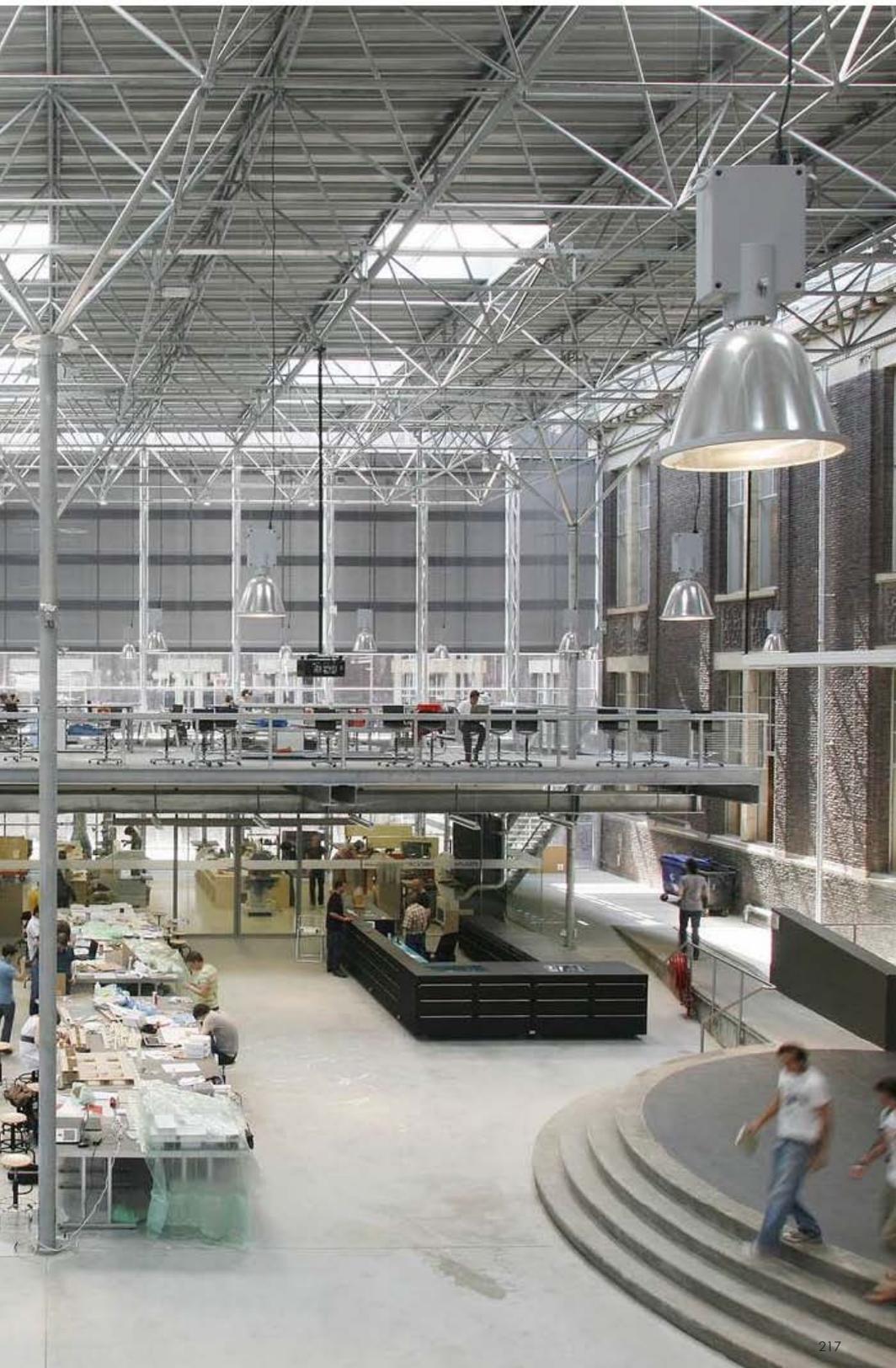


Mapa Top 10 escuelas de arquitectura



Antarctica













## CONCLUSIONES O IMPLICACIONES:

Una de las grandes preguntas es si estamos estudiando en una escuela genérica y además estamos recibiendo una formación igualmente genérica.

La respuesta es simple: sí; en efecto estamos recibiendo una educación de esa magnitud. Desgraciadamente en la Universidad Nacional, en específico en la Facultad de Arquitectura hemos caído en un círculo vicioso en lo que a educación se refiere. Sabemos bien tanto profesores como alumnos que la sobrepoblación es un tema importante. Sin embargo, no es excusa para el tipo de formación que se recibe.

A diferencia de escuelas particulares, en donde la planta docente se modifica cada 5 años, inclusive en uno de nuestros ejemplos, en donde la AA, replantea su profesorado de acuerdo a las necesidades de los alumnos cada determinado tiempo; la Facultad de Arquitectura apenas logra tener el número total de profesores que se necesitan.

Una de las propuestas importantes a partir de lo ya estudiado alrededor de este documento es la **formación de arquitectos "noveles"**. Es decir aquellos arquitectos egresados con poca o nula experiencia en el ámbito docente que no son tomados en cuenta en la actualidad deberían ser sometidos a preparación pedagógica. Ya que de la misma manera en la que nos seguimos formando a partir de un modelo educativo del siglo XIX, seguimos predicando con la enseñanza a manera de aprendices.

Cuando un profesor novel, se inicia en el campo de la docencia, no tiene ninguna guía para el proceso formativo que está a punto de vivir.

Cuando esto ocurre, los noveles aprenden a dar clase, aprenden a enseñar, pero aprenden mal. ¿Y por qué aprenderían mal si están aprendiendo directamente en donde el proceso formativo está teniendo lugar?

Se aprende parcialmente desde un inicio porque no hemos hecho más que repetir el mismo patrón durante muchos años. Somos arquitectos que estamos intentando enseñar arquitectura pero no tenemos un método claro, no somos pedagogos. Y no necesariamente tenemos que convertirnos en ello para verdaderamente poder enseñar. Sin embargo, de acuerdo al análisis fundacional de nuestra institución, la UNAM se tenía pensada como un edificio permeable, en donde el estudiante de filosofía podía tomar materias de ingeniería abiertamente, no había rejas, no había espacios determinados para ciertas personas. La Universidad era de todos y para todos.

Con esta idea me refiero a que si así fue pensada nuestra universidad, por qué no somos fieles a las ideas arquitectónicas y conceptuales de la época. Somos una Universidad integral, y con esta ideología sería muy fácil involucrarnos con la Facultad de Pedagogía y pedir asistencia en lo que a materia de formación docente refiere.

Sabemos que los profesores toman dichos cursos. Pero al final seguimos con una ideología en la cual pensamos que nadie nos puede enseñar más de lo que ya sabemos. Y hemos crecido con esta idea desde hace ya muchos años, no sólo como institución sino como individuos.

La Facultad de Arquitectura necesita innovarse en materia educativa, necesitamos regresar a lo esencial, y para ello debemos recordar que somos seres perfectibles y en continua evolución.

Un segundo punto ahora referente al espacio educativo, la Facultad de Arquitectura se encuentra dividida en talleres. Y cada taller se ha convertido en una escuela distinta de arquitectura. Especialmente, ese fraccionamiento de edificaciones que se hizo en cada uno de los bloques ha significado no sólo la división espacial sino también la ideológica.

Existe una competencia absurda entre talleres cuando en realidad la institución es la misma. ¿Qué pasa cuando es el espacio mismo quien nos determina fronteras ideológicas? ¿Por qué crear abismos entre un taller y otro en lugar de puentes? Parece ser que la Facultad de Arquitectura se encuentra dividida en 16, alumnos y profesores viven aislados sobre lo que pasa en otras aulas, hemos aprendido a ver únicamente por uno mismo, y ese individualismo nos ha llevado únicamente al fracaso.

Actualmente nuestra universidad se ubica en el lugar 128 del ranking mundial, seguida del Tecnológico de Monterrey. ¿Habría que presumir esto? ¿Verdaderamente deberíamos regodearnos por un alto lugar en el ranking, cuando no logramos superar las expectativas o la competencia con nosotros mismos? Porque somos la Universidad número uno del país pero ¿seguimos poniéndonos de acuerdo en las evaluaciones de los alumnos 5 minutos antes de las entregas?

Inicialmente esta tesis proponía un plan de mejora espacial para cumplir con las necesidades pedagógicas del alumno en arquitectura, conforme la investigación avanzó se convirtió más en un testigo de las "Voces y memorias" que ocurren día a día en el taller de proyectos. Hemos creado una idea del arquitecto irreal. Es verdad que "creamos" espacios, es verdad que "manipulamos" recorridos y usuarios. Es cierto que tenemos la gran capacidad de imaginar algo inexistente en un espacio vacío. Sin embargo, ese espacio al día de hoy, en el mundo en el que vivimos, **no es esencial**. La gente vive en casas construidas con sus propias manos, la gente desarrolla sus actividades del día a día en espacios que no son pensados por arquitectos. Y ¿seguimos creyendo que nuestra profesión es necesaria? Al final, ¿qué podemos hacer para que esto se modifique, qué podemos hacer para que nuestro oficio sea reconocido nuevamente inclusive por nosotros mismos?

Aquí la respuesta también es simple: Debemos olvidar que la materia prima del arquitecto es el espacio, la materia prima es el ser humano y su necesidad, y la necesidad de nuestro país al día de hoy se resume en una palabra: **educación**.

De acuerdo a la estructura de esta tesis, contamos con 4 análogos, la Architectural Association, el Instituto de Venecia, la Bauhaus, y la FAU.

Cada una de estas escuelas cuenta con una fundación distinta; la escuela de Londres se caracteriza por haber sido fundada bajo las ideas de dos alumnos que pensaban que de forma independiente podían mejorar la educación en arquitectura. Por otro lado la escuela de Venecia se forma bajo las ideas de una ciudad vanguardista como lo pensaba Giovanni Bordiga. La Bauhaus, pretendía una fusión entre el trabajo artístico y artesanal. Estas tres escuelas europeas utilizaban edificios que no estaban diseñados para ser entes educativos.

Sin embargo en latinoamerica, la universidad de Sao Paulo diseñada por Vilanova Artigas nace a partir de las reformas del 62. La FAU es una escuela en la cual se concibe primero un plan de estudios trabajado por el mismo Artigas, generando después un edificio que correspondiera a una teoría educativa.

Y en la Universidad Nacional Autónoma de México, quien funge como eje rector de esta tesis; la idea de la Ciudad Universitaria nace bajo las primeras ideas de dos estudiantes para un proyecto de tesis. Sin embargo el edificio que hoy conocemos como la Facultad de Arquitectura, concebido por el Arquitecto Villagrán fue pensado bajo el plan maestro del Campus del Pedregal debido a la falta de espacio en los edificios del centro de la Ciudad de México. Una vez más sería Latinoamerica quien se caracterizaría por poseer edificios educativos realmente pensados para su función docente. A pesar de esto, y a lo largo de este documento nos damos cuenta que en efecto, pedagogía y arquitectura no dialogan. Hemos generado una idea del arquitecto y su oficio que no corresponde a su formación. Es decir, hablamos sobre la influencia del diseño y el espacio diseñado en el usuario, al hablar de un museo por ejemplo "creamos recorridos", "dirigimos miradas", como docentes, hacemos creer al alumno que puede influir en como las personas viven los espacios. Sin embargo al hablar de las escuelas de arquitectura, como arquitectos respondemos únicamente a los principios básicos de orientación, iluminación y mobiliario. El edificio tristemente no es partícipe del currículo pedagógico, y es nuestra tarea recuperar la participación del mismo en la acción del educar.

Es evidente que la tarea pedagógica es mucho más fuerte que la espacial, es por esto que los análogos nos muestran sino el uso del espacio, distintas posibilidades para la enseñanza en arquitectura.

Por ejemplo:

La Architectural Association tiene instalaciones para un workshop al aire libre; "Hooke Park", en Dorset Inglaterra. Hooke Park es un terreno de 150 hectáreas en donde los alumnos pueden trabajar en proyectos de diseño, paisaje y construcción. El objetivo principal es que los alumnos salgan de las aulas para experimentar con materiales reales.

Por otro lado la Bauhaus ofrecía un curso propedeutico de 6 meses en los cuales el alumno podía darse cuenta si realmente se encontraba en el lugar correcto. Algo que sucede en la escuela de arquitectura de la Universidad es que mucha gente no sabe lo que le espera. El observar el mapa curricular y el plan de estudios no dan más que una visión general de lo que significa estudiar arquitectura.

Otro de los elementos importantes que ofrecía la Bauhaus era la experimentación y la búsqueda de la personalidad, al ser una escuela de pocos alumnos, podían explorar distintas posibilidades de aquello que les interesaba, provocando que hubiera una producción mayor del alumnado.

El Instituto de Venecia por el contrario ofrece un programa de talleres conocido como W.A.VE. en donde se plantea una problemática del país a nivel arquitectónico para que el alumnado pudiera plantear soluciones distintas siempre reconociendo las fortalezas y las debilidades en primera instancia de su país.

Y por último la FAU, quien nos habla como escuela sobretodo de una preocupación grande sobre este diálogo entre arquitectura y pedagogía, la FAU es una institución abierta las 24 horas, un espacio fluido en el cual los alumnos pueden apropiarse de las instalaciones para el verdadero trabajo de taller.

Cada una de estas escuelas con propuestas diferentes para la formación de arquitectos. Ya sean edificios adaptados para ser escuelas, o edificios verdaderamente diseñados para el ámbito educativo. El objetivo principal, a pesar de que el espacio no influye en la educación del arquitecto es la formación del mismo, y la tarea pedagógica es quien lleva la "batuta".

En este último siglo, nuestra disciplina en México debe pensarse desde distintas perspectivas, si el hombre evoluciona entonces también la educación y por ende el diseño. Las escuelas de arquitectura deben ser educadoras por si mismas, y como se dijo en la introducción, tanto la pedagogía debe darle un lugar en el currículum al espacio, así como la arquitectura en definitiva debe "añadir al programa" las necesidades pedagógicas.









Rodrigo Juárez, Desierto del Sahara. 2016

**Espacio es:**

"La materia donde sucede todo... o nada"

"Todo aquello tangible e intangible que influencia el que hacer del arquitecto"

"Es el entorno"

"Delimitación en un plano donde se cumple un objetivo"

"Es todo, y a la vez es nada, depende de uno mismo"

"Es todo, es todo lo que nos contiene, lo que contiene a todo dentro de un todo"

"El espacio es lo que conformas, y lo que conforma a tu alrededor sin necesidad de estar construido"

"El entorno físico y temporal donde el usuario desarrolla una actividad"



Karen Arzate, Facultad de Arquitectura 2016

**Enseñanza es:**

“Aprender cosas, tomar cosas”

“Transmitir el conocimiento”

“Es un acto más humano, el mensaje va en dos sentidos”

“Es la forma de hacer las cosas”

“Es adquirida mediante personas, es heredada”

“Es lo que vienen los profesores a hacer aquí”

“El alumno aprende de la experiencia del profesor”

“La enseñanza se relaciona a lo empírico, a las instituciones que son nuestros padres”

“La enseñanza la da uno mismo”



Karen Arzate, Facultad de Arquitectura 2016

## **Educación es:**

"Tiene que ver con una disciplina rígida"

"La educación es parte de tu integridad"

"Es lo que uno trae desde casa, uno no puede venir a pedir educación a la escuela"

"La educación es cuestión de valores"

"La educación es de la academia"

"Es una compilación de datos que tu re interpretas"

## ÍNDICE DE IMÁGENES

Imágen 1, Facultad de Arquitectura y Urbanismo de Sao Paulo. Antonio Contreras 2015

Imágen 2, Facultad de Arquitectura y Urbanismo de Sao Paulo. Antonio Contreras 2015

Imágen 3, Facultad de Arquitectura y Urbanismo de Sao Paulo. Antonio Contreras 2015

Imágen 4, Facultad de Arquitectura UNAM. Juan Carlos Martínez 2016

Imágen 5, Escuela Nacional para Maestras de Jardines de Niños (ENMJN). Karen Arzate 2016

Imágen 6, Escuela Nacional para Maestras de Jardines de Niños (ENMJN). Karen Arzate 2016

Imágen 7, Escuela Nacional para Maestras de Jardines de Niños (ENMJN). Karen Arzate 2016

Imágen 8, Escuela Nacional para Maestras de Jardines de Niños (ENMJN). Karen Arzate 2016

Imágen 9, Facultad de Arquitectura y Urbanismo Sao Paulo. Antonio Contreras 2015

Imágen 10, Facultad de Arquitectura y Urbanismo Sao Paulo. Antonio Contreras 2015

Imágen 11, Facultad de Arquitectura y Urbanismo Sao Paulo. Antonio Contreras 2015

Imágen 12, Facultad de Arquitectura y Urbanismo Sao Paulo. Antonio Contreras 2015

Imágen 13, Facultad de Arquitectura y Urbanismo Sao Paulo. Antonio Contreras 2015

Imágen 14, Facultad de Arquitectura y Urbanismo Sao Paulo. Antonio Contreras 2015

Imágen 15, Facultad de Arquitectura UNAM. Juan Carlos Martínez 2016

Imágen 16, Facultad de Arquitectura UNAM. Karen Arzate 2015

Imágen 17, Alumna del 4to semestre de la Facultad de Arquitectura UNAM. Karen Arzate 2015

Imágen 18, Alumno del 4to semestre de la Facultad de Arquitectura UNAM. Karen Arzate 2015

Imágen 19, Alumno del 9no semestre de la Facultad de Arquitectura UNAM. Karen Arzate 2015

Imágen 20, Alumno del 9no semestre de la Facultad de Arquitectura UNAM. Karen Arzate 2015

Imágen 21, Alumno del 1er semestre de la Facultad de Arquitectura UNAM. Karen Arzate 2015

Imágen 22, Alumno del 1er semestre de la Facultad de Arquitectura UNAM. Karen Arzate 2015

Imágen 23, Alumna del 4to semestre de la Facultad de Arquitectura UNAM. Karen Arzate 2015

Imágen 24, Alumno del 4to semestre de la Facultad de Arquitectura UNAM. Karen Arzate 2015

Imágen 25, Taller Jorge González Reyna de la Facultad de Arquitectura UNAM. Karen Arzate 2015

Imágen 26, London Architectural Association website

Imágen 27, London Architectural Association website

Imágen 28, London Architectural Association. Karen Arzate 2015

Imágen 29, London Architectural Association. Karen Arzate 2015

Imágen 30, London Architectural Association website

Imágen 31, London Architectural association website

Imágen 32, London Architectural Association website

Imágen 33, London Architectural Association website

Imágen 34, London Architectural Association, Google

Imágen 35, Bauhaus. Bauhaus Archive

Imágen 36, Bauhaus. Bauhaus Archive

Imágen 37, Bauhaus. Bauhaus Archive

Imágen 38, Bauhaus. Bauhaus Archive

Imágen 39, Bauhaus. Bauhaus Archive

Imágen 40, Bauhaus. Congreso Internacional de pedagogía. China

Imágen 41, Instituto de Venecia, IUAV.it

Imágen 42, Instituto de Venecia, IUAV.it

Imágen 43, Instituto de Venecia, IUAV.it

Imágen 44, Instituto de Venecia, IUAV.it/WAVE

Imágen 45, Universidad de Arquitectura y Urbanismo de Sao Paulo, Google

Imágen 46, Universidad de Arquitectura y Urbanismo de Sao Paulo, Antonio Contreras 2015

Imágen 47, Universidad de Arquitectura y Urbanismo de Sao Paulo, Antonio Contreras 2015

Imágen 48, Universidad de Arquitectura y Urbanismo de Sao Paulo, Antonio Contreras 2015

Imágen 49, Mapa Top Ten Universidades de Arquitectura del mundo, Karen Arzae 2016

Imágen 50, TU Delft University. TU Delft website

Imágen 51, Rural Studio. Rural Studio website

Imágen 52, Harvard GSD. Harvard University website

Imágen 53, Desierto del Sahara. Rodrigo Juárez

Imágen 54, Taller Jorge G. Reyna, UNAM. Karen Arzate, 2016

Imágen 55, Taller Jorge G. Reyna, UNAM. Karen Arzate, 2016

## BIBLIOGRAFÍA

### LIBROS

- Pansza, Margarita. PEDAGOGÍA Y CURRÍCULO. Gernika
- Heras Montoya Laurentino. COMPRENDER EL ESPACIO. Ediciones aljibe.
- Latapí Sarre, Pablo. Finale prestissimo. Pensamientos, vivencias y testimonios/Pablo Latapí Sarre; colab. De Susana Quintanilla. México, FCE, 2009
- De Anda Alanís, Enrique. CAMPUS CENTRAL DE CIUDAD UNIVERSITARIA, PATRIMONIO CULTURAL DE LA HUMANIDAD. México, D.F. Universidad Nacional Autónoma de México. 2011
- Till, Jeremy. ARCHITECTURE DEPENDS. Londres, Inglaterra. MIT Press. 2009
- Curwin, Richard. DISCIPLINA CON DIGNIDAD. Guadalajara, México. Iteso, 2003
- Pérez-Gómez, Alberto. DE LA EDUCACIÓN EN ARQUITECTURA. México D.F., Universidad Iberoamericana, 2014
- Santos Guerra, Miguel Angel. LA EVALUACIÓN: UN PROCESO DE DIÁLOGO, COMPRENSIÓN Y MEJORA. España. Ediciones Aljibe, 2003.
- Le Corbusier, MENSAJE A LOS ESTUDIANTES DE ARQUITECTURA. Buenos Aires. Infinito, 2013
- Freire, Paulo. PEDAGOGY OF THE OPPRESSED. New York. The Continuum International Publishing Group Inc, 2005.
- Brandariz, G., La arquitectura escolar de inspiración sarmientina, Buenos Aires, EUDEBA, 1998
- Rainer Wick. La pedagogía de la Bauhaus. Madrid. Alianza, 1986
- Boyer, Ernest L. and Lee D. Mitgang. Building Community : A New Future for Architecture Education and Practice : A Special Report. Princeton, N.J.: Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching, 1996.
- Kostof, Spiro. The Architect: Chapters in the History of the Profession. New York: Oxford University Press, 1977.
- NAAB. "NAAB History". National Architectural Accrediting Board Website. [http://www.naab.org/about/naab\\_history.aspx](http://www.naab.org/about/naab_history.aspx) (accessed July 2012).
- Salama, Ashraf. New trends in architectural education: Designing the design studio. Raleigh: Tailored Text & Unlimited Potential Publishing, 1995.
- Taliesin Frank Lloyd Wright School of Architecture. "Historical Legacy". Taliesin Website. <http://taliesin.edu/history.html> (accessed February 2013).
- Wick, Rainer K. Teaching at the Bauhaus. Germany: Hatje Cantz Verlag, 2000.7

American Institute of Architects (AIA)  
The Association of Collegiate Schools of Architecture (ACSA)  
The National Council of Architecture Registration Boards (NCARB)  
The National Architectural Accrediting Board (NAAB)

### **Artículo en una página de internet**

González Legajo, Lidia. "BAUHAUS". En Fido Palermo.edu.  
[http://fido.palermo.edu/servicios\\_dyc/blog/docentes/trabajos/4901\\_12066.pdf](http://fido.palermo.edu/servicios_dyc/blog/docentes/trabajos/4901_12066.pdf)  
"Cámara de Gesell". En Coordinación de Psicología Social, UAM.  
2006  
[http://csh.izt.uam.mx/licenciaturas/psicologia\\_social/gesell.pdf](http://csh.izt.uam.mx/licenciaturas/psicologia_social/gesell.pdf)  
<http://www.patrimoniomundial.unam.mx/pagina/es/62/creacion-de-ciudad-universitaria> Hecho en México, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), todos los derechos reservados 2009 - 2015 consultado el 20 de octubre 2015  
<http://www.arch.cuhk.edu.hk/v1/index.php/event/eventpage/122>  
[http://www.studyarchitecture.com/where-to-study?\\_sfm\\_architecture\\_degrees\\_sort=professional\\_architecture\\_degrees\\_graduate](http://www.studyarchitecture.com/where-to-study?_sfm_architecture_degrees_sort=professional_architecture_degrees_graduate)





