

00163

1 ej.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

2

Abril de 1984

"OPTIMIZACION DE LA ENSEÑANZA DE DISEÑO EN ARQUITECTURA"

Tesis para obtener el grado de:
MAESTRIA EN ARQUITECTURA
DISEÑO ARQUITECTONICO

00163
1984

ARQ. MARIA CONSUELO PARIAS VILLANUEVA

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México

UNAM



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 está 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.

Capítulo	Página
1.- Dedicatoria	2
2.- Índice	4
3.- Agradecimiento	6

M A R C O T E O R I C O

I.- ¿Porqué esta tesis?	8
II.- Introducción. Enfoque didáctico, metodológico y de planeación para el profesor de arquitectura.	14
III.- El Maestro	18
IV.- El Arte de Enseñar	22
V.- La Didáctica	26
VI.- De la Docencia	30
VII.- El Alumno	33
VIII.- Metodología Didáctica	42
IX.- Formas y Procedimientos de la Enseñanza	48
X.- La Motivación	55
XI.- El Interés	60
XII.- El Objeto del Aprendizaje (El Programa)	66

Sigue

M A R C O A P L I C A T I V O

XIII.- ¿Porqué se requiere de un método de diseño?	74
XIV.- Plan de Trabajo para Coordinar el Taller "D" José Villagrán García	78
XV.- Propiciamiento y Seguimiento de la Evolución Académica del Profesor	87
XVI.- Seguimiento Académico del Alumno	94
XVII.- Infraestructura del Taller	
-Plan de Estudios	98
-Formato del Questionario de Información	
.Profesores	99
.Alumnos	103
-Formato del Questionario de diagnóstico	
.Profesores	106
.Alumnos	112
-Resumen Diagnóstico Semestral	112
-Registro de Temas por Generación	113
-Tablas de Seguimiento Académico de los Alumnos:	
.Por Generación	
.Por Evaluación	
.Por Número	119
-Cuadro de Programación e Integración de Materias por Semestres	121
XVIII.-En los Talleres Integrales	130
-Tabla de Coordinación e Integración de Asesorías	138
-Tablas para Evaluación *	139
-Calendario de Trabajo y Entregas *	141
XIX.- En el Taller Evaluativo	142
XX.- Epílogo: Filosofía del Taller	155
XXI.- Bibliografía: Marco Teórico	158
.Marco Aplicativo	160

Abril 1984

* Aplicables a todos los Semestres.

Las personas que con su voto me conduje ron al sitio que hoy ocupo en nuestro pequeño mundo y en -- particular, quienes me dieron su consejo, siempre valioso, su apoyo incondicional, sus palabras de aliento en los momentos difíciles, su fe en mi modesta persona, son acreedoras de mi agradecimiento imperecedero y trataré de hacerme digna de su respeto y de la consideración que merecen en mi ánimo.

Quiero recordar a mis maestros de quienes recibí no solo mis conocimientos profesionales y docentes, sino también sus consejos y experiencia, siempre llenos de estímulo y de comprensión. Algunos de ellos se marcharon en definitiva de la cotidiana labor, dejándonos con su ejemplo, las directrices de su sabiduría, el fruto de sus preocupaciones, la esencia de su fe en el porvenir. Su memoria siempre estará presente en mi pensamiento, puesto que en realidad, somos síntesis de quienes nos precedieron en el esfuerzo.

Más allá de nuestra actividad individual y aun de nuestra pequeña actividad colectiva del Taller, está la Universidad, el (Alma Mater.) A ella consagramos nuestra labor, de ella recibimos el impulso. Es el principio y fin de quienes llevamos en la entraña el espíritu universitario. La Universidad es el alumno. Con él empieza la tarea, porque él es el beneficiario de los conocimientos, de las enseñanzas, de las experiencias de los maestros. A él se dirige nuestro esfuerzo docente y en la medida en que mejor construyamos el puente que le entregue esos conocimientos, esas enseñanzas y esas experiencias, mejor será su preparación profesional, más sólida será su responsabilidad en el futuro y mejor habrá sido, el cumplimiento de uno de los fines que la propia Universidad persigue. De aquí parte la importancia que tiene el Taller en nuestra actividad docente. Todas las funciones del Taller giran en torno de un eje que es el alumno.

Algemeen

Arch. ontwerp: Architectenbureau Verhove, Luyt en De Louw. Konstr. ontwerp: Bouw- en Adviesbureau Balzer en Dieke. Uitvoering: Nederland. Levering staat: Gemeente de Vriese boord. Bouwjaren: 1960-1961. Dit kantoorgebouw bestaat uit een hoog- en laagbouwgedeelte.

Woonafmetingen hoogbouw

Plattegrond ca 27 m. Gebouwhoogte ca 67 m. Kelderonderbouw 13 bouwlagen + 2 technische lagen. Verdieping-hoogte 3,63 m. Vrije hoogte 3,70 m. Bestemmingsgevel 19 m. Toezicht in bestuursrichting (hauteur) 5,10 - 19,00 (gangre d'air) bestemmingen (leidingsschachten) 5,50 m (hauteur).

Draagconstructie

Geveerd beton met een weerszijde daarvan een betonconstructie; de staalconstructie is d.m.v. hand-stijlen opgehangen aan stalen jukken die aan de bovenzijde van het gebouw op de betonnen vloer geplaatst. Stabiliteit vertikaal: verstevigingen worden naar de fundering geleid via vloerliggers, handstijlen, jukken en betonnen horizontale bekistingen worden door de kern opgenomen. Fundering op staal; ca 2,50 m dikke geveerd betonplaat; tijdelijke steun- tusschen hoog- en laagbouw, deze verd later scheidt.

Kern

De ter plaatse gesterkte betonnen kern bestaat uit centraal geplaatste lift- en leidingsschachten kolommen, twee U-vormige wanden van de zijden en vloeren met balken. Kolommen uitwendig 0,60x0,80 m, h.o.h. 7,52 m, max. kolomdruk 12000 kg, grootste lengte 7,50 m; knipopening twee aan elkaar gelaste 32 breedflans- profielen (grootste dubbel D18 30, kleinste dubbel D18 26) voor de aansluiting met de betonnen rand en vloer balken is schijf- en trekvechting van de profielen gelast; de breedflans- profielen zijn op naar boven gericht door kop- en voetstukken, waarin sparrings en de betonnen ligger aan te brengen. Vloeren dik 0,08 m. Vloer- balken 0,30x0,40 m (kleine constructie- hoogte t.g.v. grote omstandigheden kanalen), lengte 11 m. Op de rand van de 6-veerd randbalk, 0,30x 20,00 m, rusten de vloerliggers.

Jukken

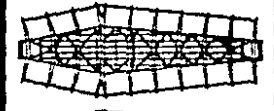
De jukken, die bestaan uit gelaste plaatstalen liggers hebben over de breedte van de kern een evenzijdige hoek- en omderrand en vormen een weerszijde ca 7 m buiten de kern uit (in het verticale vlak een driehoek- hige vorm). Op de bovenrand liggen spoellagen D18 22. De kern van laag- en hoogbouw, dik 0,30 m. De onderrand draagt de vloer van de versterkte toezicht de medige stabiliteit en stijfheid van de jukken te verkrijgen zijn verwerkverbanden aangebracht tussen de bovenrand, in het bovenste gedeelte van de kern van de kern en bij de uiteinden van de jukken. De onderrand is in het beto- ton van de vloer van de 1e verdie- ping opgenomen (diagonale verwerk- verband zijn hier roodstaal).



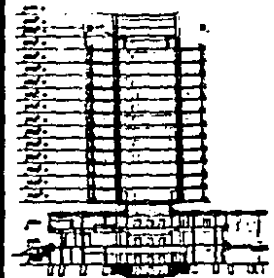
1. plattegrond



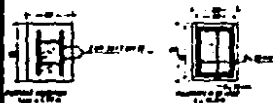
2. plattegrond constructie



3. plattegrond dak en bouwing 1b



5. overdoorsnede



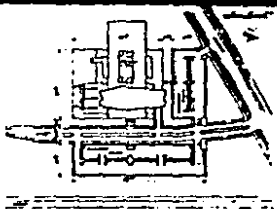
6. doorsnede kolommen

EUROPA
NEDERLAND
EINDHOVEN
1964

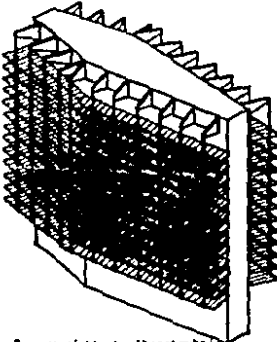
PHILIPS NEDERLAND
HOOFDORANTOOR, HOOGBOUW



1. het gebouw



7. situatie



8. overzicht staalconstructie

¿PORQUE ESTA TESIS?

Hace casi seis años me convertí en mamá - por primera vez, actualmente tengo dos hijas. Esto suena muy fácil sobre todo cuando han pasado los años; pero no sonaba igual cuando estaba embarazada por primera vez en mi vida y no sabía a ciencia cierta lo que me estaba ocurriendo ni mucho menos lo que aún estaba por ocurrir. Lo que sabemos al respecto la gente común y corriente, no doctos en la materia, es lo que nos platicaron veladamente en clase de Biología, - lo que nos ha platicado nuestra madre, si es que lo ha hecho, nuestras amigas y lo que casualmente hayamos leído en algún libro o revista al respecto. La situación del futuro padre - es bastante semejante. Bueno, pues ya entrada en el problema del embarazo y obviamente sin poder arrepentirse de lo hecho, decidí prepararme lo mejor posible para gozar al máximo lo - que sería una experiencia inolvidable en mi vida. Leí mucho - al respecto, averigüé, cambié de ginecólogo hasta que encontré al que mas se identificaba con lo que yo esperaba. Quería hacer mi parto con el método psicoprofiláctico porque, según mis investigaciones, era el método que mas nos ayudaría a to dos: al bebé, a Jan mi esposo y a mí; el doctor estaba totalmente de acuerdo así que me envió a tomar el curso de psicoprofilaxis al final del cuarto mes de embarazo. Y es la forma en que se llevó a cabo este curso la que me hizo meditar y reflexionar mucho en cómo impartíamos la clase de diseño - arquitectónico en la escuela y me llevó a establecer una analogía; ésto sucedió paralelamente con mis estudios de la - maestría.

Voy a explicar someramente en que consiste el curso de Psicoprofilaxis Obstétrica, cómo y porqué establecí una analogía con el curso de diseño arquitectónico, -- cómo he tratado de optimizar la enseñanza de éste y que resultados he obtenido.

En qué consiste:

Su duración es de aproximadamente cinco meses y consta de dos partes: la informativa y la aplicativa.

La informativa se divide en:

- 1.- una serie de conferencias y audiovisuales seriadas con duración de un mes.
- 2.- Posteriormente, se continúa con una conferencia audiovisual cada semana hasta terminar. Estas están impartidas por médicos, psicólogos, etc.

La aplicativa consiste en:

- 1.- Una clase de dos horas por semana donde se aprende una serie de ejercicios físicos y de relajamiento y varias formas de respirar, todo lo cual deberá ejercitarse diariamente en la casa; además, se deja un tiempo de la clase para aclarar las dudas que hubiera de cualquier índole.
- 2.- Después del parto sigue una clase semanal durante un mes para aplicar ejercicios, aclarar dudas de como manejar al bebé y todos los problemas que hubiera de posparto. Todas las clases prácticas están impartidas por las entrenadoras, dando cada clase una entrenadora diferente para que las alumnas las conozcan a todas.

Los objetivos de la clase son obviamente los mismos para todas las participantes: conocer todo lo relacionado con tener un hijo, tenerlo en las mejores condiciones para todos y cuidar al bebé lo mejor posible.

Hay uno mas que no es directo pero que he observado en las parejas que han tomado el curso: su enfoque en cuanto a los niños, a la vida familiar y a la vida misma, cambia y se vuelve mas abierto, mas generoso.

Este es un esquema de como se lleva a cabo el curso en su parte programática; pero hay dos cosas muy importantes que son las que mas me han hecho pensar: una, -- las entrenadoras y otra las alumnas. ¿Porqué?

Cada clase, como dije arriba, la impartida por una diferente entrenadora, con el objeto de que las alumnas las conozcan a todas ya que a la hora del parto, deberá atenderlo

la que esté de guardia; cada entrenadora está preparada perfectamente para seguir el hilo de la clase perfectamente; obviamente existe una organización y una unidad de criterio entre ellas en cuanto a cómo dar las clases.

Y no obstante que en cada grupo el grado de evolución de las alumnas es diferente, desde cinco hasta nueve meses de embarazo, el nivel de interés y motivación es el mismo, quiero decir que la principiante aprende de la más avanzada y se ve en ella como en un espejo hacia el futuro.

Cómo y por qué establecí una analogía.

Aunque el proceso mecánico de tener un bebé no es igual al de realizar un proyecto, mucho se ha hablado de la analogía de la creación de ambos, todo empieza por una concepción seguida por un desarrollo y finalmente se da a luz un producto, llámese bebé o proyecto arquitectónico. - En este punto el producto de mis dos embarazos, mis hijas, - sí me han dado mucho en que pensar, con asombro he contemplado y he intervenido en la medida de mis posibilidades en su desarrollo físico e intelectual, este último, maravilloso, - me ha hecho recapacitar muchísimo en la enseñanza del ser humano; ya que debido a mis obligaciones maternas me ví obligada a alejarme temporalmente de la vida profesional de la arquitectura y dedicarme de lleno a la docencia de la misma y al estudio de la maestría, la cual debo concluir con este trabajo. De hecho, en lugar de participar en proyectos arquitectónicos, ahora participo en proyectos humanos, soy una arquitecta que participa en el diseño de la formación de sus propias hijas y en menor grado en el de los que son mis alumnos.

Observando como reaccionan mis hijas ante un estímulo de enseñanza ha ido aprendiendo principios pedagógicos que posteriormente he confirmado en los libros y que obviamente he incluido en mis clases, encontrando la misma reacción en los alumnos que han querido escucharme. Esta reac

ción ha sido mas positiva a medida que los alumnos son mas jóvenes, me refiero a los primeros semestres de la clase de diseño arquitectónico.

La analogía la establecí principalmente - en cuanto a la formación de la clase. Sería deseable que todos los profesores tuvieran una plataforma básica de conocimientos: a) de diseño arquitectónico, principalmente en cuanto a sus metodologías, teorías, etc.

b) de didáctica en general.

c) etc.

Desafortunadamente, de los arquitectos que se han preparado estudiando la Maestría de Diseño Arquitectónico con énfasis en la Enseñanza, se cuentan con los dedos - de la mano los que se dedican a la enseñanza del mismo. Debo reconocer que fué en la maestría donde me di cuenta que hay muchas cosas que no sabía y que fué por medio de la enseñanza de unos a otros donde creo que todos, al menos yo sí, aprendimos que era necesario tener humildad para reconocer - nuestras carencias y superarlas, cosa rara en el carácter general de los arquitectos, sobre todo en los mayores. En los talleres de didáctica a todos nos tocaba preparar o instrumentar algún semestre de la licenciatura y era asombroso como echábamos mano de cuanto podíamos para hacerlo obteniendo resultados increíbles. Yo me preguntaba que sucedería en la facultad si todos los profesores de diseño arquitectónico participaran en un taller didáctico semejante a alguno de aquellos antes de que comenzara cada semestre escolar. Por lo -- contrario, he observado que sobre todo, los profesores de esta materia carecen de la humildad necesaria para someterse a ésto y por desgracia, prácticamente no enseñan nada sino - que solamente se concretan a escoger un tema y a esperar que el "milagro" de la creación de un proyecto se realice solo - en el alumno; ellos, los maestros, solo participan mas como críticos que como lo que son, cuando el proyecto esté completo, y casi siempre para destruirlo mas que para enriquecerlo.

El alumno ante este hecho se dedica, una vez realizado el "magro" inicial a "palos de ciego", a dibujar lo que el profesor le indica mas no a proyectar. Se vuelve un proceso vicioso carente de bases y no un proceso creativo.

Sucede que el saber proyectar no implica el saber enseñar cómo hacerlo y creo que aquí radica el problema fundamental de los profesores de proyectos. Indiscutiblemente, ellos saben proyectar y lo hacen cotidianamente en sus despachos, pero enseñarlo es algo muy diferente: implica tiempo de preparación, de reflexión, de organización, métodos de enseñanza, métodos de diseño, establecimiento del lenguaje adecuado para darse a entender al alumno y obtener la reacción buscada (en este punto también mis hijas me han ayudado a aprender, puesto que tengo qué hacer que unas niñas de cinco y tres años entiendan lo que quiero), y mucha dedicación; estamos tomando parte en el proyecto de la formación de un ser humano, como dije anteriormente.

Regresando a cómo y porqué establecí una analogía con el curso de psicoprofilaxis iré exponiendo varias razones:

La primera y una que me llamó muchísima atención, es la labor de equipo que realizaban las entrenadoras, no importaba cual de ellas diera la clase, nunca se perdía el hilo o secuencia del curso, sin embargo, cada una tenía bien definida su personalidad y su criterio y éste era muy notorio. Todo esto me llevó a pensar que la clase de taller de proyectos se podía llevar por muy buen camino si lográbamos establecer condiciones análogas a aquellas, es decir, que el grupo de profesores asignados a un semestre no sea solo un grupo que se asignó al azar sino un verdadero equipo y que funcione como tal. ¿Cómo se logra esto? De varias maneras: uniendo profesores con afinidad de criterios, de formación, cultural, de conocimientos didácticos, etc. o simplemente profesores con la humildad suficiente, como dije anteriormente, de aprender unos de otros; eso sí, es indis-

pensable que todos tengan mucho interés en participar, colaborar y en suma, de trabajar en equipo. Este equipo se dedicaría comotal a la elaboración del programa y los temas y a la instrumentación de éstos. El material didáctico producido de esta manera sería riquísimo y muy variado; además, si dicho material se prepara de antemano, todo el equipo de profesores lo conocería y no "se perdería el hilo" o secuencia de la clase, ni se perdería la base programática, objetivos, fines, etc.; es decir, la parte metodológica y los alumnos serían lanzados a crear desde una plataforma más firme, más segura, ahorrando así cantidad de tiempo perdido en espera de la inspiración de Terpsícore y sus ocho compañeras. Esto no afectaría obviamente, ni la personalidad ni el criterio de los profesores integrantes del equipo. ¿Me pregunto si no sería mas rico y productivo ésto que dividir el grupo de alumnos en tantas partes como profesores haya y que cada profesor se "aisle" con su grupito a enseñarle las dos o tres cosas que sabe o que a lo mejor no sabe?

OPTIMIZACION DE LA ENSEÑANZA DE LA ARQUITECTURA.

Enfoque didáctico, metodológico y de Planeación para el profesor de arquitectura.

El origen de la investigación se basa en mi personal vocación, preparación y experiencia en relación a la problemática que presenta la enseñanza de la arquitectura.

La filosofía de la hipótesis, así como la justificación de la misma es que ya no es posible llevar a cabo la enseñanza de la arquitectura por arquitectos carentes de preparación didáctica, ya que no es la pequeña escuela de "artistas" que fué en otros tiempos y en la que el arquitecto enseñaba su "oficio" a unos cuantos alumnos en forma casi artesanal; el número de alumnos ha crecido desmedidamente y el arquitecto que actualmente y para el futuro se requiere es diferente; en consecuencia la forma de enseñar y aprender debe cambiar casi radicalmente para mejorar la calidad. Por otro lado la Didáctica ha avanzado a pasos agigantados facilitándonos así la labor de enseñar y aprender con nuevas técnicas, métodos, etc. El profesorado de la Facultad de Arquitectura apenas comienza a despertar ante este fenómeno y, es entonces más que nunca necesario el promoverlo, fomentarlo y enfocarlo hacia la enseñanza de la Arquitectura con el objeto de elevar el nivel de la antedicha calidad del recién egresado, producto de nuestra facultad.

Los objetivos de esta tesis son entonces:

a.- Participar y contribuir, en la medida de mis posibilidades, en el "despertar didáctico" de la Facultad de Arquitectura, que considero en el momento presente, trascendental.

b.- Hacer conciencia en el profesorado de:

- tener la humildad de reconocer que hay muchas cosas que aunque creamos que sí, no sabemos y por tanto de:
- la necesidad que tenemos de actualizarnos constantemente

te, tanto en el campo arquitectónico como en el didáctico.

c.- Hacer conciencia de la necesidad, imperdonablemente, olvidada en la Facultad de Arquitectura y sin embargo, requisito (sine qua non) en la profesión del arquitecto, de la Planificación: proyección al futuro de nuestra carrera y nuestro quehacer.

d.- Devolver a su justo valor la tan deteriorada imagen de nuestra "materia prima": el alumno sin el cual la U.N.A.M. misma no tendría razón de ser. Así mismo, devolver la categoría y dignidad que el profesor debe de tener y que no se logra imponiendo la autoridad del fuerte al débil, sino con sabiduría y bondad, características típicas y necesarias de todo buen profesor.

El procedimiento seleccionado de investigación y aplicación, ha sido principalmente el de estudiar didáctica, metodologías, psicología de la enseñanza, del comportamiento, etc. que por inclinación personal me interesa, aplicarlo, primero en mí persona y mis actividades y luego - en mis círculos de influencia; evaluar los resultados y de acuerdo a ellos seguir o corregir el camino.

En cuanto a recursos de material para estudiar dichos temas, existen muchísimas publicaciones ya realizadas; y en cuanto a su aplicación, después de estudiar, y reflexionar y transformar, he tenido la suerte, primero de ser maestra de varias materias de la carrera de arquitectura; segundo, de ser madre, ya que mis hijas a su tierna edad me han enseñado más a mí de lo que yo a ellas; y por último, - la oportunidad que actualmente tengo de coordinar el Taller "D" José Villagrán de la Facultad de Arquitectura.

Las limitantes del proyecto desde el punto de vista puramente didáctico, de hecho son las que tendría

la Didáctica en sí; pero en el caso de la arquitectura son - que, como dije al principio, estamos apenas en el despertar de la aplicación de la didáctica; por tanto hace falta estudiar y reflexionar mucho sobre ello para aplicarlo en una forma más específica en la enseñanza de la arquitectura. Considero que hace falta mucha práctica, aplicación y difusión para poder convencer al profesorado de arquitectura de que esta "herramienta nueva" tiene el objeto único de ayudarlo a enseñar, que de ninguna manera va a coartar "su libertad" en cuanto a su personalidad y forma de ser, ni le va a quitar espontaneidad o "inspiración"; sino por el contrario, lo va a ayudar a que todo lo mejor de él mismo aflore y sea transmitido y entendido por el estudiante, a que se dé cuenta de que ya no basta con dominar la disciplina que va a impartir. Esto iría desde cómo fundamentar o instrumentar su clase, qué tipo de material didáctico, cómo exponerlo, cómo hablar, moverse, etc. etc. Como ejemplo análogo podría citarse toda la preparación de un actor para poder actuar con espontaneidad.

Como cursos de apoyo he llevado, además de la Maestría misma:

-En Rotterdam, Holanda, tomé el posgrado de "Housing, Planning and Building", donde se impartió colateralmente un curso destinado a los que, como yo, somos profesores, consistente en preparar algún tema e impartírselo a los demás. Las dificultades consistían en:

- que no eran temas de arquitectura.
- impartirlos en inglés, el cual no era el idioma materno de ninguno de los participantes.
- que era grabado en video con objeto de que nosotros mismos nos pudiéramos analizar posteriormente. Esta fué obviamente, la parte más significativa para mí.

-En el Taller "D" tomé el curso impartido por el Arq. Mario-

García Lago de "Enseñanza por Objetivos".

-En el Taller "E" tomé un "Curso Introdutorio a la Didáctica General" impartido por Ofelia Susse Z. del CISE.

-Varios otros.

Al observar como el trueno y el viento
se aumentan y se refuerzan recíprocamente
aprende uno como encontrar el camino
hacia el aumento de sí mismo,
hacia el propio mejoramiento.
Cuando algo bueno se descubre en los demás
debe uno exultarlo,
haciendo suyo de este modo
todo el bien que hay en la tierra.
Cuando uno observa algo malo en sí mismo,
debe quitárselo de encima.
Así se libera uno del mal.
Semejante modificación ética
constituye el aumento más importante
de la personalidad.

Del infinito de ciclos en que nos movemos, el maestro es parte del ciclo maestro-alumno; ésto es, si hay alumno es porque hay maestro, si hay maestro es porque hay alumno. Esta coincidencia debe verse apoyada por la humildad en ambas partes, pues ésta es la única manera en que a base de un seguimiento mutuo, se pone en movimiento (gira) y así progresa (evoluciona).

La humildad del alumno, que por lo general es más joven (al menos en conocimiento del tema), estriba en controlar esa ansiedad de la novedad y aceptar la enseñanza del maestro, que definitivamente es más experto, y partiendo de esas enseñanzas formar su propio criterio a base de discernimiento. De esta manera el alumno se verá capaz de entablar un diálogo con el maestro sumamente importante, que provocará el aprendizaje y el crecimiento de ambos.

La actitud humilde del maestro es la de compartir sin "egos" "el gran conocimiento" con sus alumnos; y para ésto debe provocar el seguimiento, iniciando el juego él, es decir siguiendo humildemente (valga la redundancia) - al alumno. Dicho de otra manera, ha de provocar un acercamiento a base de accesibilidad para con sus discípulos; accesibilidad que solo puede obtener a base de contemplar a su alumnado y discernir sus formas de captación e interpretación, y así, adaptándose, transmitir sus conocimientos a través de estos conductos. Por otro lado, esta accesibilidad propiciará el acercamiento del alumno hacia el maestro. Acercamiento y seguimiento del alumno hacia el maestro. Acercamiento y seguimiento del maestro hacia el alumno. Ciclo perfecto. Progreso seguro.

El maestro por su parte debe aceptar, ya que no hay dos cosas iguales, las diferentes formas de captación e interpretación de cada uno de sus alumnos y estimularlos para continuar en la búsqueda, en muchas ocasiones en silencio.

El maestro debe poseer la grandeza interior necesaria para soportar a la gente imperfecta. Pues para un gran maestro no existe ningún material estéril. No hay nada que no le sirva para algo. Sin embargo esta magnanimidad no implica, en modo alguno, negligencia o debilidad. Su estrategia debe ser, no descuidar el total. Es decir, contemplar lo lejano y basándose en lo que és, abordar lo inmediato al detalle. No debe por tanto desviarse en partidismos o dejarse dominar por aspectos, perspectivas o facciones. So pena de perder el contacto con el alumno y automáticamente dejar de ser maestro para ocupar un puesto meramente burocrático y por conclusión, recibir del alumno una actitud de nuevo trámite.

La maestría debe llevarse con nobleza, el orgullo del maestro es el progreso y evolución de su alumno sin vanagloriarse nunca de ello y de esta manera él también progresa y evoluciona al paso.

El maestro debe cuidarse constantemente de no caer en un relajamiento paulatino y así sin darse cuenta perder su título de Maestro que debe conquistar día con día. De ahí el valor de la perseverancia que se obtiene solamente mientras su esencia interior se mantenga más fuerte y más plena que sus circunstancias externas positivas o negativas. Es decir, su interior ha de estar por encima de su exterior mientras que su exterior está al nivel de su alumnado; ésto es, puesto al servicio de este último.

El maestro, dueño de una "riqueza" intelectual, lejos de vanagloriarse de ella, debe juntarse con los de abajo y compartirla auténticamente. Lejos de ser una imposición corresponderá a una disposición íntimamente sentida. En este caso el acercamiento y el seguimiento se darán con toda espontaneidad, puesto que se cimentan en una profunda convicción interior.

El uso de grandes recursos tecnológicos para la impartición de clases, no substituye de ninguna mane

ra la necesaria entrega del maestro. Si el maestro en su afán de "impresionar" al alumno, o a otros, cae en esta tentación y por otro lado se cierra a las opiniones pretendiendo saberlo todo y con ésto volviéndose presumido y autoritario, dejando así de prestar atención a personas talentosas pero desconocidas y surgiéndole por regla general segundas intenciones, - falsas ambiciones, etc. pierde automáticamente su magisterio.

Quando al maestro no se le brinda confianza o reconocimiento desde las esferas superiores, no debe buscar recursos o modos de conquistárlas y hacérse notar; sino aguardar tranquilamente y cultivar con independencia su valor personal. Los tiempos cambian y lo que a uno le pertenece a la larga no pueda perderse.

A veces, el idioma no nos proporciona los conceptos cabales, exactos y precisos para exponer nuestras ideas o conocimientos; no disponemos en el lenguaje de palabras adecuadas para explicar amplia y comprensivamente nuestros pensamientos y en muchas ocasiones, hemos de acudir a frases o explicaciones, no siempre suficientes para poner en claro la idea que se trata de comunicar.

Por otra parte, acudir a conceptos rebuscados o de connotación muy restringida, frente a un auditorio cuyo nivel intelectual es, generalmente, limitado, no resulta el camino más aconsejable para hacerse entender y, consecuentemente, debe adoptarse el lenguaje más inteligible posible, los términos más llanos y simples para dar vida a una exposición que llegue por entero a la mente del auditorio estudian-
til.

He aquí uno de los atributos más excepcionales que caracterizan a un auténtico maestro; la facultad de captar los conocimientos más elevados o complicados del conocimiento o del intelecto humano y saber transmitirlos o exponerlos, en lenguaje llano y sencillo, a los demás.

Sin embargo, esta facultad no escapa a la posibilidad de someterla a normas o métodos que la hagan accesible a quienes deseen encauzar su actividad a la enseñanza y así, surge con todas sus implicaciones, con toda su riqueza de contenido, la disciplina que se denomina "Didáctica"; es decir, hemos de empezar por aprender a enseñar y es lo cierto, que en nuestras escuelas y facultades, encontramos invariablemente, en éste renglón académico, un común denominador: la improvisación. Vale decir que en las Universidades hay muchos profesores pero muy pocos maestros. Esto que en sí mismo, no es nada nuevo, ni tampoco privativo de nuestra época, se desplaza, se elude y así, la enseñanza sigue siendo deficiente y muy limitada en sus resultados.

Pongamos pues, los cimientos para remediar esta carencia y tratemos de cooperar para hacer mejores maestros que, sabiendo transmitir a los discípulos sus valiosos conocimientos, den lustre, prestigio y categoría a nuestra Universidad.

Didáctica es el arte de enseñar, pero como toda disciplina intelectual, llámese arte, ciencia o técnica, ha tenido una evolución en su desarrollo. Al esclavo encargado de conducir a los niños en la antigua Grecia, se le llamó pedagogo; posteriormente el concepto adquirió una categoría más elevada y se aplicó al maestro de escuela, es decir, al docente, al que enseña, actividad ésta que se denominó posteriormente docencia. Puede decirse que el arte de enseñar presenta dos etapas o aspectos en su aplicación: se denomina pedagogía, por sus raíces griegas, si se dirige a la enseñanza de los niños; docencia si se aplica a la enseñanza de los jóvenes, es decir, si se encauza a los niveles medios y superiores de enseñanza, o sea, universitarios o profesionales, pero de todos modos, en esencia, sigue siendo la misma actividad de enseñar, vale decir, de transmitir los conocimientos, las experiencias, las vivencias, la cultura, todo lo cual, conforma la educación del individuo.

El arte de enseñar tuvo un gran impulso cuando en su ayuda vinieron otras ciencias como la psicología aplicada, la Psiquiatría, la Sociología, la Biónica. Gracias a ellas, la enseñanza se hizo más asequible a mayor número de profesores y las dotes del auténtico maestro se enriquecieron con herramientas más eficaces.

Ahora bien, enseñar tiene necesariamente que complementarse con el aprender. La sola acción del maestro resultaría estéril ante una actitud puramente pasiva del discípulo. En realidad, en los primeros años de la enseñanza, el (profesor) pedagogo ha de ser, precisamente como su nombre lo indica, el que conduce al niño, es decir, básicamente debe enseñarlo a aprender, a poner en función y actividad sus-

potencialidades internas y personales frente al mundo que lo rodea, a ayudarlo a resolver los problemas inmediatos y mas simples de la vida cotidiana, en suma a dirigirlo en el uso adecuado de sus facultades mentales e intelectuales, todo -- ello, para que el educando vaya tomando conciencia de su propia capacidad, de sus facultades, de sus vocaciones, de sus tendencias y una vez consciente de ellas, pueda ponerlas en juego al elevarse su nivel educativo y así, a ser sujeto activo en la relación maestro-discípulo.

Enseñar no es la simple transmisión de -- conocimientos, datos y conceptos como si se trasvasara un líquido de un recipiente a otro. Esto con ser importante y cubrir un porcentaje considerable del arte de enseñar, no es, -- sin embargo, el objetivo fundamental. De nada serviría llenar la computadora cerebral de un niño de datos, cifras, conceptos, etc. si no se establece entre ellos las relaciones lógicas y necesarias para aprovecharlos; vale decir, que en cierto modo, el maestro, en esta etapa de la enseñanza, hace el papel de un procesador de datos para una computadora electrónica. Después llega la etapa mas delicada y sutil del arte -- de enseñar: el maestro ha de permitir que el discípulo saque sus propias conclusiones de la relación que existe entre los conocimientos adquiridos y de estas conclusiones, otras y otras mas hasta el infinito, es el campo fértil e inextinguible de la imaginación creadora. El papel del maestro es encauzar esas conclusiones, evitar que sean erróneas, negativas o inútiles y estimular las brillantes, positivas y útiles.

Por su parte, el discípulo ha de poner en acción ese don innato del cerebro humano que es el deseo de conocer el porqué de los fenómenos que percibe su intelecto, esa necesidad inherente a nuestra condición humana de investigar la razón y el origen de lo que forma su mundo interior y exterior. De la etapa de la simple receptividad de datos y conceptos, pasa a la de revolucionar unos y otros para precisar sus conceptos y el ámbito que abarcan y una vez en posesión plena de ellos, obtener conclusiones, levantar hipóte

sis, construir teorías, hacer proyectos, imaginar situaciones, resolver problemas, etc.

Cuando se obtienen estos resultados óptimos, la relación didáctica ha sido perfecta, el arte de enseñar se ha sintonizado plenamente (digámoslo así) con el arte de aprender y el maestro ha obtenido los mejores frutos frente al discípulo, cuyo intelecto, siendo privilegiado, llega en muchas ocasiones, a superar los conocimientos profesionales del maestro.

Hasta aquí, he tratado de dar un concepto genérico de lo que implica el arte de enseñar, es decir, de las funciones que corresponden o deben corresponder al maestro: en primer lugar, ha de aprender a enseñar y después, de enseñar a aprender y entre una y otra actividad, ha de -- transmitir los conocimientos que son de su especialidad y -- tratar de transmitirlos plenamente, integralmente, sin egoísmos ni reservas, con entrega total de ellos.

Pasemos ahora al procedimiento de la enseñanza, al aspecto procesal de la docencia. Para este efecto, la didáctica dispone de sistemas de enseñanza, métodos didácticos que facilitan o hacen posible la labor del maestro.

En primer lugar deberá calibrar el nivel intelectual educativo y moral de su grupo de discípulos, es decir, precisar el común denominador de conocimientos, sobre el cual habrá de agregar su enseñanza y poder así, proyectar el desarrollo de su cátedra.

Después, el dominio del idioma. El problema que mencionamos al principio de esta exposición (capítulo) es básico. El lenguaje es la herramienta indispensable para hacernos entender y comunicarnos los unos a los otros y por tanto, hay que saber usar los vocablos adecuados al nivel intelectual del auditorio. Por ello, el maestro ha de preparar cuidadosamente su cátedra y escoger escrupulosamente los términos que empleará para obtener la comprensión del mensaje de los discípulos y a éstos, motivarlos a elevar su nivel.

Es preciso, en primer término, establecer y definir o delimitar, la connotación de los conceptos: - educación, instrucción y enseñanza.

-La educación representa el fin trascendente. Es la serie de actos que, conforme a un plan, pretenden el desarrollo óptimo de las facultades físicas, intelectuales y morales del educando para integrarlo en una sociedad.

-La instrucción representa el medio, que se tomase como un sinónimo de "formación intelectual". - Viene del latín (<in struere>: construir dentro, consiste en tonces, en la formación interior de la mente; no considerándose como instrucción la acumulación de nociones, ni la memorización de datos sin conexión; sino que la verdadera instrucción es la que fomenta y realiza una construcción de estructuras mentales y la afinación de las funciones lógicas como la claridad de percepción, secuencia de hechos, seguridad de juicio, etc. Esta formación mental se lleva al cabo por medio de la asimilación de la cultura, a la que podemos considerar como contenido y forma:

-Contenido del patrimonio intelectual conquistado por el pensamiento humano a lo largo de los siglos y de las generaciones.

-Forma de conexiones lógicas, pero derivadas de relaciones ontológicas, que se dan entre datos, acontecimientos y objetos producidos por la penetración, discursión y ordenación de la mente humana.

Consecuentemente la cultura representa un poder formativo y disciplinador del intelecto, en tanto que sus contenidos se traducen en estructuras mentales y sus formas perfeccionan las funciones lógicas; en otras palabras, la cultura

ra es el resultado o efecto de cultivar los conocimientos humanos y de afinarse por medio del ejercicio y del estudio de las facultades intelectuales del hombre.

-La enseñanza representa la forma: sistemas y métodos de dar la instrucción. Enseñar etimológicamente significa poner algo (in signo) indicar, poner al alcance un objeto de conocimiento al alumno para que entre en posesión de él intelectualmente; es decir, que la enseñanza consiste en presentar (in signo sensibili) los objetos para que el alumno los pueda asimilar a través de su conocimiento.

También es conveniente definir qué se entiende por método y técnica:

-Método. Es el sistema de principios generales directivos que se sigue en las ciencias para hallar la verdad y para enseñarla. Así, fundamentalmente, se habla de métodos heurísticos y de métodos didácticos. Los heurísticos son los destinados a obtener conocimientos por medio de métodos científicos; y los didácticos son los que tienen como fin la comunicación y transmisión de esos conocimientos.

-Técnica. Es el conjunto de procedimientos destinados al aprovechamiento de las ciencias y de las artes; es el "cómo" hacer o aprovechar algo.

Podemos entonces pasar a precisar el significado de la didáctica:

En su acepción más simple, didáctica es la acción de enseñar (didaxis). Se circunscribe en una "técnica" del acto mismo de la enseñanza y en este sentido estricto, es propiamente, una tecnología de la enseñanza. - En una connotación más amplia, podría decirse que la didáctica es una metodología de la educación en tanto que regula el proceso instructivo de formación intelectual.

Es la didáctica la disciplina que explica y determina las condiciones y modalidades de eficiencia de la dinámica de la docencia, del acto mismo de enseñar y en esta función, es una teoría de la (praxis) docente que se puede definir como una síntesis armónica y funcional de una metodología de la educación (fin) con una tecnología de la instrucción (medio); es decir, es una disciplina que tiene como objetivo específico y formal, la dirección del proceso de enseñanza hacia fines inmediatos y mediatos de la eficiencia instructiva y formativa.

Cabe agregar que, entendida como teoría de la docencia, la didáctica se fundamenta en un determinado cuadro epistemológico (ciencia o tratado de los conocimientos) de las ciencias pedagógicas ó, desde un punto de vista más técnico y concreto, es ese aspecto de la Pedagogía que se refiere a los sistemas y métodos, procedimientos y técnicas de enseñanza, destinados a plasmar en la realidad, las directrices de la teoría pedagógica, es en suma, la dinámica de la Pedagogía. Es la valoración crítica de una actividad del espíritu que se renueva constantemente: ella no se enseña, sino que se vive, se comprende, se juzga.

En la Pedagogía se considera como el fin último del proceso educativo, la formación de la voluntad moralmente buena y las particularidades que determinan el resultado educativo, mismas que también considera en sus modalidades de actuación, a un cómo hacer. En el medio didáctico la metodología general se traduce en términos de metodología especial o específica para los fines de la enseñanza instructiva y la función escolar.

Ahora sí se puede establecer un esquema de la sistematización interna de los problemas de la didáctica.

En el centro podemos situar el proceso

de enseñanza-aprendizaje, partida y llegada de cualquier intervención didáctica; por un lado las condiciones subjetivas: el alumno y el maestro. El alumno con su capacidad de autoactividad y de autodesarrollo, sus elementos propulsores de la motivación y del interés, sus características de globalidad y de gradación y por sus hábitos de estudio y trabajo personal; y el maestro por su personalidad, por su técnica dirigida por sus ideales educativos. Por otro lado las condicionantes objetivas: la particular estructuración de la clase, del ambiente y de las situaciones didácticas, donde se maduran experiencias y se resuelven problemas.

El maestro hace uso, en su oportunidad, de métodos, formas, modos, procedimientos, ayudas didácticas, etc.; es decir, de una técnica que le ayude a garantizar una buena estimulación de la actividad perceptiva del alumno, para llevarlo a la posesión personal del conocimiento en una forma fácil y eficaz.

Es necesario también verificar y controlar los resultados del aprendizaje escolar por medio de avaluaciones y exámenes que nos ofrecen la escuela activa y la moderna experimentación.

Como una primera conclusión de esta exposición superficial, se puede decir que el maestro (didáctico) debe ser capaz de una vigorosa síntesis; es decir, que debe haber recorrido ya el largo y a veces penoso camino del análisis, para estar en situación de llegar a la síntesis. La didáctica es una ciencia muy exigente y muy intranigente.

Toda metodología didáctica debe tener un concepto de enseñanza. Este concepto de enseñanza lleva intrínseco el concepto de aprendizaje y el concepto del aprender como proceso inherente al alumno, determina el concepto del enseñar.

En consecuencia, enseñar y aprender son dos actividades correlativas, no puede haber un auténtico enseñar que no resulte por propio efecto, en un aprender y no hay un total y humano aprendizaje sin que lo proceda una enseñanza. Entonces, por el hecho de ser actividades correlativas, el enseñar y el aprender se unen y se nutren por una relación dinámica: la relación didáctica.

La transmisión de un conocimiento es la relación dinámica de dos espíritus diferentes y autónomos en la que la imagen externa de formas inteligibles, por parte de uno, se interpreta en forma natural en una actividad reproductiva inmanente en el otro.

Podría entenderse la función del maestro en forma análoga a la de un médico en el sentido de que ninguno toma el lugar de la naturaleza, sino que la ayuda y la estimula desde afuera para que funcione en forma adecuada. No es entonces el maestro la causa principal, sino la causa que administra el aprendizaje, el cual depende evidente y principalmente de la actividad intelectual del alumno. Si queremos, como maestros, intervenir en su intelecto, deberemos respetar sus leyes (sobre todo las referentes a relaciones entre el intelecto y la sensibilidad a la cual solo ofrecemos signos del lenguaje) y la intervención de nuestra enseñanza solo podrá cumplirse según esas leyes; de aquí el interés y la investigación constante de la pedagogía para poder fundamentar sus métodos en bases precisas del conocimiento de estas leyes que regulan el desarrollo intelectual humano.

Si uno conoce cosas nuevas o adquiere nuevos conocimientos por su propia cuenta, pasa de la potencia al acto respecto a esos conocimientos y por tanto, no da, si no que recibe. En tanto que en el acto perfecto de enseñanza el maestro está ya en acto respecto a lo que da, pues no podría transmitirlo sin primero poseerlo. Esta forma de acción propia, verdadera y de perfecta donación, es la que se postula en la enseñanza. En otras palabras el maestro debe poseer primero los suficientes conocimientos para enseñar.

Con lo anterior se aclara también que es diferente "el aprender por sí mismo" que "el enseñar a sí mismo". De hecho el alumno no puede enseñar a sí mismo, pero eso no le impide que aprenda por sí mismo, de acuerdo al proceso de desarrollo intelectual inherente en la mente de todo humano. De esta forma, el intelecto aún imperfecto del alumno, aprende a conocer con verdad los contenidos y con progresividad de relaciones lógicas.

La relación maestro alumno siempre que sea sometida a condiciones metodológicas adecuadas, resulta muy eficaz para los fines de la formación mental del alumno.

Mientras mayor sea la presencia y la actividad del maestro en la escuela, mayor será el proceso autoformativo del alumno, tanto en el campo de la instrucción como en el de la formación; de aquí que en vez de quitar importancia al maestro para dársela al alumno, la experiencia nos hace afirmar que el alumno es más activo y libre mientras más activo y capacitado es el maestro, más constante su presencia, prudente su vigilancia. Cuando el maestro pierde entusiasmo y se deja sustituir por el libro, el dictado, la repetición de diagramas en forma mecánica, sin mutaciones desde que comenzó su carrera docente; el alumno cae en la apatía, la pereza y el aburrimiento.

Es muy importante no olvidar esta observación, ya que las escuelas son más activas cuando la persona-

lidad, bien dotada intelectual y moralmente del maestro, logra establecer el amor por el saber y el espíritu de disciplina interior.

"La intervención del maestro, para ser eficaz, debe incidir verdaderamente en el espíritu del alumno y poder injertar la semilla de verdad y de bondad que le ha preparado" .

En la juventud la necesidad no es nada malo.
A pesar de todo, puede incluso lograr el éxito.
Solo que es preciso dar con un maestro experto,
y enfrentarse con él del modo debido.
Para ello hace falta, en primer lugar,
que uno mismo advierta su propia inexperiencia
y emprenda la búsqueda de un maestro.
Únicamente semejante modestia y diligencia
acreditarán la necesaria disposición receptiva,
que habrá de manifestarse en un devoto
reconocimiento hacia el maestro.

4 I CHING

El acto de enseñar estimula la actividad de aprendizaje del individuo. Este acto, contenido en un proceso dialéctico, está determinado o condicionado por el conjunto de aptitudes de recepción o receptoras y de reacción que conforman la realidad del alumno,

¿Cuáles son entonces, las condiciones subjetivas que influyen en la acción estimulante del maestro de terminando su orientación esencial?

La primera condición se deberá al nivel de desarrollo del alumno. Es el momento determinado en el desarrollo psíquico y espiritual del alumno, que lo hace más o menos maduro, donde viene a insertarse el acto de aprendizaje ocasionado por la operación didáctica; es decir, el esfuerzo que está dispuesto a llevar a cabo el individuo para adquirir un nuevo conocimiento. Es el concepto de madurez previa o preparatoria (readiness) introducido por la psicología americana. De hecho, todo acto de aprendizaje se frustraría si el alumno no tiene el grado necesario de madurez requerido para adquirir el aprendizaje en cuestión.

La segunda condición es la que se determina por las dotes de diferenciación, que hace distintas las facultades individuales de cada alumno, ya sean innatas o adquiridas, de las de los demás. Es obvio que cada alumno posee diferentes aptitudes o diversos grados de potencialidad de una misma aptitud, comparativamente con los de su misma edad y más aun si éstas varían. Es de suponerse entonces, que el mismo contenido didáctico, sea recibido de diferentes maneras dependiendo de la diversidad de "receptores"; por tanto, si se quiere obtener un resultado óptimo en cada alumno, es necesario adecuar la intervención docente a las diferencias individuales de cada alumno.

La tercera condición es la que da el ritmo del proceso de aprendizaje, haciendo a un lado (de momento) las particularidades individuales. Desde un punto de vista sencillo el ritmo del aprendizaje sería un proceso gradual de lo más general del objeto en cuestión a lo más detallado y preciso de sus elementos constitutivos. Es un ciclo válido para obtener conocimientos teóricos y habilidades prácticas. De aquí que se hable de la ley de gradación como fundamental para el proceso de aprendizaje y recíprocamente de la enseñanza.

Es conveniente entrar más en detalle para precisar mejor cómo se afecta la intervención didáctica debido a estas condiciones.

1.- La madurez previa o preparatoria.

Evidentemente, cuando el alumno entra a la escuela superior ya viene provisto de hábitos y aptitudes más o menos definidos, resultantes de su desarrollo físico y psicológico y del aprendizaje recibido hasta ese momento; es decir, que el aprendizaje de la escuela superior se viene a insertar sobre distintos niveles de la estructura mental, con secuencia de las experiencias anteriores. Será el profesor entonces el que deberá encargarse de este acervo y de determinar si es suficiente para que el alumno inicie una nueva etapa y una nueva forma de aprendizaje.

¿Qué tienen los alumnos que los haga más o menos maduros para enfrentarse a un trabajo posterior de adquirir conocimientos y formar su mente?

Primero un determinado grado de desarrollo en ciertas habilidades mentales. Como ya se ha demostrado en diversas investigaciones, es frecuente que en el primer ingreso no solo varíe la edad cronológica; sino que la distribución de la edad mental sea bastante desigual. Del mismo modo es evidente que el alumno bien dotado presente frente al trabajo intelectual, un interés más espontáneo, una percep-

ción más rápida y precisa, una duración más larga de la atención, comparado con el alumno no tan bien dotado (relativamente retrasado), el cual encontrará dificultades en su adaptación escolar universitaria, la captación de conceptos será más lenta, su vocabulario más reducido.

Después trasn, en su acervo intelectual, - un conjunto de actitudes emotivo-sociales particulares, respecto a sí mismos y sus capacidades de triunfo, hacia los adultos, padres y maestros, y hacia la autoridad.

En tercer lugar, se añade un fondo socio-cultural formado por prejuicios sociales y raciales, por ideas religiosas diferentes, por diversas posiciones económicas o sociales, por un lenguaje de acuerdo al nivel cultural familiar.

Finalmente, el grado de desarrollo de ciertas habilidades que se necesitan en algunas formas de aprendizaje intelectual. El joven que demuestra dificultad para leer, indica una maduración escasa en algunos factores psicológicos importantes, tales como la capacidad de comprender y hacer uso de la lengua materna, de captar relaciones de espacio y tiempo o de causa y efecto.

¿Qué intervención le será posible al profesor ante este ineludible problema de la madurez previa del alumno?

La intervención docente en cualquier forma en que se dé, deberá esforzarse por edificar sobre el crecimiento de la madurez aportada por cada alumno; es decir, de buscar su nivel real y elevárllo. Como se ve, no es posible aplicar programas o métodos uniformes a toda la clase, pues sería ignorar la situación individual de cada uno de sus miembros; además cada nuevo aprendizaje deberá insertarse sobre la plataforma de conocimientos poseída por el alumno; pues de no lograrse de una forma profunda, será rápidamente olvidado.

Si queremos sembrar en terreno fértil, en cuanto a enseñanza se refiere, deberemos tomar una serie de precauciones. El maestro deberá averiguar el grado y el tipo de madurez de cada uno de los alumnos (en una determinada materia), mediante exámenes específicos de nivel, resultados escolares precedentes, diálogo con ellos, etc. ; y así podrá organizar su clase, de acuerdo al perfil escolar de cada alumno, en grupos homogéneos en cuanto a determinado sector del programa, para poder atender mejor las necesidades de cada uno. Mientras mayor libertad para expresarse se le da al alumno, será más fácil averiguar su situación; si alguna parte del programa es muy fácil o muy difícil, si algún trabajo no tiene para ellos ningún significado, se resistirán a aprender. En consecuencia, si un alumno sin la madurez y los conocimientos previos necesarios, es forzado a llevar al cabo una tarea fuera de su proporción, el fracaso del esfuerzo será inevitable.

Del problema de la madurez previa se deriva el de las diferencias individuales, problema éste que merece toda nuestra atención.

2.- Diferencias individuales.

Aunque siempre han formado parte de la pedagogía, en la actualidad han sido más profundizadas gracias al avance de la psicología diferencial; las principales de ellas son las que provienen del sustrato biológico individual, las vinculadas con los factores psicológicos, las que se dan por los defectos del ejercicio o escolaridad sobre la inteligencia, las de la edad, de la constitución, del temperamento, del sexo, de la personalidad y de los factores hereditarios, sociales y familiares.

Estas diferencias presentan más problema cuando las referimos al valor de la inteligencia en el aprendizaje intelectual ya que pueden haber serias divergencias entre uno y otro alumno aunque sean de la misma edad cronológica.

W.W. Cook: "Cuando el grupo alcanza la edad de doce años (primero de secundaria), la extensión de la gama diferencial habrá llegado a la distancia de ocho años - entre los extremos de la clase, y continuará creciendo a lo largo de la enseñanza media y de los cursos superiores. Puede afirmarse con seguridad que en toda clase de nivel superior al período primario se puede encontrar toda la gama de grados de capacidades propias de la escuela primaria". "

En conclusión, si lo anterior es verdad, - lo cual todos los que impartimos cátedra hemos tenido la oportunidad de constatar, es obvia la injustificada pretensión del maestro que quiere impartir el mismo programa, con el mismo método, en forma indiscriminada a todos los alumnos de la misma clase. Esta es la pretensión que no ha sido suficientemente advertida por todos los profesores, de la enseñanza puramente colectivo verbal.

Para percibir este tipo de diferencias individuales basta con hacer leer simultáneamente o en forma aislada, a los alumnos: unos leen con dificultad y lentitud; otros demasiado rápido, no siguen el ritmo de la puntuación. En general en todas las materias, los alumnos que trabajan rápidamente pierden el tiempo esperando a los demás, mientras que los lentos rara vez logran terminar el trabajo en el tiempo fijado; en otras palabras, el alumno que comprende y realiza su trabajo en tiempo, se impacienta al tener que oír la explicación otra vez en forma más detallada para los que no han comprendido y puede suceder que esta explicación detallada aún no sea suficiente para algunos.

Podemos deducir dos hechos que resultan evidentes: primero existen exigencias individuales de trabajo para cada alumno y segundo, la enseñanza puramente colectivo verbal es generalmente ineficaz.

Otra conclusión sería que, aunque la constatación de este hecho es innegable, no debe llevar a los --

profesores a ver en los alumnos solamente las diferencias e incompatibilidades, ya que también es innegable que entre Juan y Pedro existen mas semejanzas que diferencias, es por esta razón que la enseñanza tradicional no ha fracasado aun. Las semejanzas tienen igual que las diferencias, verdadera importancia para la enseñanza.

Es de señalar que entre los alumnos de mediana capacidad, que son la mayor parte, hay mas semejanzas que diferencias, según lo indican los tests psicológicos de rendimientos, características, etc. y se acentúan las diferencias en los grupos extremos.

Significa entonces, en cuanto a didáctica se refiere, que el maestro deberá poner mas atención - en el grupo medio de alumnos y dirigir a ellos la enseñanza colectiva; sin embargo deberá también estudiar las características y exigencias específicas de los grupos extremos, - tanto fuertes como débiles y adaptarse a ellos por medio de un tratamiento especial.

3.- El ritmo de aprendizaje: gradación.

Para el estudiante es mas fácil encontrar el camino que se origina de los caracteres mas generales y comunes de las cosas, para ir llegando progresivamente a los aspectos mas específicos. Puede decirse que en la mente primero se registra lo general y luego lo particular, primero un pensamiento, después el perfil, la perfección de ese pensamiento.

La primera imagen de una cosa es confusa, la claridad empieza cuando el intelecto comienza a discernir sus particularidades y propiedades. Es el desarrollo del conocimiento que del estado de caos pasa al estado de creación, de entendimiento, gracias al intelecto.

La mente inicia la trayectoria con la -
síntesis espontánea, por medio de la percepción y luego por
medio del análisis llega a la síntesis reflexiva. De aquí -
se deduce que el auténtico método didáctico natural es el -
que parte de los conocimientos sintéticos-reflexivos a travé
s de análisis graduados y adaptados a su edad, su intelli-
gencia, su cultura.

Así que el principio de gradación se --
desarrolla en los cinco principios del Método Natural.

"Método Natural."

"1.- Proceder de lo global o sintético
(indiferenciado) a lo analítico. Por el hecho de la predomi
nancia de la actitud global o sintética y de la inmadurez -
del pensamiento lógico-analítico en un gran número de estu
diantes, se impone la prescripción de partir, en la enseñan
za, de totalidades indiferenciadas para llegar poco a poco
a una descripción de los elementos y de las partes de que -
los objetos están compuestos."

"2.- De lo concreto a lo abstracto. Prin
cipio que se justifica por la predominancia de las aptitu
des sensomotóricas y de lo intuitivo".

"3.- De lo episódico a lo sistemático.
La dificultad para reducir los datos a categorías lógicas y,
por tanto, a sistematizaciones científicas requiere que las
primeras enseñanzas sean de carácter episódico u ocasional,
es decir, partir de la experiencia de la vida misma; solo
tras la maduración del pensamiento lógico se podrá -mas bien
se deberá- introducir gradualmente la enseñanza sistemática,
ésto es, una enseñanza que procede por unidades lógicas de
materia, por definiciones y reglas, concatenando lógicamente
una lección con otra."

"4.- De lo conocido a lo desconocido. En realidad, se aprende auténticamente aquello que se inscribe en la "masa aperceptiva" de las experiencias y conocimientos anteriores. En efecto, un conocimiento nuevo adquirido es "comprendido" solo cuando es visto a la luz de la propia experiencia, cuando cuadra con los esquemas de asimilación ya poseídos. (Hoy es denominado ley de la "integración"). El desconocimiento del fondo psíquico pre-existente en el alumno puede hacer peligrar todos los esfuerzos del maestro. ¿Porqué algunos alumnos no captan todo lo que se les explica o lo comprenden mal e incluso al revés? El fondo "aperceptivo" -- del que escucha o del alumno, selecciona o modifica cuanto percibe."

"5.- Mediante un procedimiento cíclico o en espiral. Esto es, el mismo tema será presentado, primero, en sus elementos esenciales, para después retornar a él con una mayor riqueza de datos, profundidad y precisión penetrativa. Es la ley del conocido enunciado "More and more about less and less"."

Como conclusión de lo expuesto es evidente la importancia primordial que el principio de gradación tiene para determinar un método didáctico eficaz y adaptado a los hechos, se puede afirmar que decir "método" es decir-- "gradación".

El método es el conjunto de formas, modos, procedimientos que se siguen para la consecución de algún fin; es decir, se trata de un cómo, en nuestro caso, adaptado a cualquier situación de la actividad didáctica o educativa.

La didáctica es la parte de la pedagogía que se ocupa de los sistemas y métodos prácticos de enseñanza, destinados a plasmar en la realidad, las directrices de la teoría pedagógica; es en sí una metodología de la instrucción.

1.- Principios metodológicos generales.

Para llevar al cabo la educación intelectual, se hace necesaria junto al estudiante, la presencia del maestro de quien su intervención en el proceso deberá ser positiva e integral; ya que es él el que debe tener una visión clara de la realidad y conocer bien los principios fundamentales de la vida intelectual.

Intervención positiva: el maestro no habrá de limitarse solamente en señalar errores, sino en abrir el camino gradualmente al estudiante para que por medio de la observación, la reflexión, la síntesis, el razonamiento inductivo y deductivo, capte él mismo, lo verdadero. La corrección misma deberá hacerse en tal forma que estimule la actividad de reflexión del alumno.

Intervención integral: quiere decir que el maestro expondrá la verdad total, no solo lo científico o solo lo filosófico, ni pedazos de verdad, ni desfiguraciones, sino riqueza de conocimientos con sinceridad y objetividad. Para este tipo de intervención el maestro puede guiarse por los siguientes criterios:
-la unidad, por medio de la cual debe lograrse el desarrollo

- de la persona en su totalidad (intelecto, voluntad, sentimiento, acción).
- La autonomía, que quiere decir que el alumno se convierta en su propio maestro y pueda proseguir su enriquecimiento intelectual después de que haya terminado la ayuda del profesor.
 - La individualización o personalización, cuyo objeto es el de cuidar y favorecer la unidad y la originalidad de la personalidad del alumno en sus elementos constitutivos propios y que lo hacen diferente.
 - La actividad, que hace que la relación didáctica sea un estímulo de la actividad personal del alumno, sin la cual no habría enseñanza.
 - La libertad, que respeta el modo o forma individual del alumno de aprender, adaptando medios y modo de aprendizaje.
 - La immanencia y la interiorización, que exalta la formación intelectual como un proceso que debe surgir desde el interior del estudiante y dirigirse hacia su propio interior; es decir, de su actividad e interés personal por la cultura a la posesión personal interior de la cultura misma.
 - La integración, que nos indica que la personalidad del estudiante está integrada solamente cuando se haya insertado en una perspectiva vocacional propia, funcional, en la que se desarrolle eficientemente y no imponiendo una cultura abstracta de su vida individual y social.

Observando estos lineamientos se podrá conducir al alumno en forma gradual a obtener la capacidad que le permita seguir su aprendizaje y perfeccionamiento por sí mismo, su capacidad de autoeducación o estudio autónomo.

El objeto entonces del esfuerzo didáctico tenderá a obtener que el alumno se aplique directa y personalmente al estudio de lo que la docencia le propone. En este estudio individual se observan dos aspectos didácticos importantes: en el plan más elemental de autoactividad se pre-

sentado como medio de ejercicio de las nociones y habilidades - impartidas por el profesor y recibidas por el alumno sin búsqueda personal; y en un plano más complejo de autoactividad, constituirá la oportunidad de libre desarrollo del espíritu del alumno, ya que él buscará soluciones propias, ampliará - sus horizontes culturales, criticará y revalorizará soluciones ya dadas, etc.

El objetivo del estudio individual se resume en la adquisición de la capacidad de auto aprendizaje, - el cual debe respetar:

-el afianzamiento del saber adquirido por medio del ejercicio.

-el logro de un nuevo conocimiento que implica un desarrollo.

Ambas conjuntan el proceso de "cultivar + el espíritu" ("culturización"); donde se entiende por cultivar una actitud subjetiva del espíritu, no un patrimonio de conocimientos. De ahí que la cultura que conforma el fin del autoaprendizaje no es la acumulación de conocimientos, sino los conocimientos asimilados, de suerte que estarán "cultivadas" solo aquellas mentes inteligentes capaces de asimilar.

Cuando se practica frecuentemente la asimilación como medio de conocimiento, se convierte en hábito, de tal modo que, le resulta cada vez más difícil a la mente permanecer pasiva frente a la comunicación de cualquier idea, a veces imposible; ya que siente la necesidad inmediata de reaccionar, de aprenderla en forma personal y de hacerla suya. La cultura viene a ser, entonces, ese hábito adquirido - por la mente de conocer por asimilación. Es de observar que hay personas a las que después de comunicarles algunas ideas, dan la impresión de que solo saben repetir las; otras al contrario, las procesan, les dan nuevos giros, las hacen suyas y las expresan con otros términos, con puntos de vista dife-

rentes, puede decirse que éstas son las personas cultas, las que "dijeren" lo que aprenden. De lo anterior se desprende la adecuada definición de que "la cultura es lo que queda -- cuando todo se ha olvidado".

La asimilación, como proceso de comprensión, se desarrolla en tres etapas: la reflexión, el arte y la mística. La reflexión nos explica un conocimiento desde el punto de vista de la conciencia; el arte desde el punto de vista de la sensibilidad imaginativa; y la mística lo eleva traspasando la conciencia y la sensibilidad imaginativa a un plano espiritual, contemplativo.

Para la didáctica escolar nos basta considerar la etapa o función de la reflexión.

¿Qué significa reflexionar?

Reflexionar significa, en primer lugar, percibir algo como planteamiento de una cuestión, en segundo lugar, significa explorar y descubrir una solución para la -- cuestión planteada; y en tercero, comprobarla enfrentándola a los hechos.

Reflexionar significa, en otras palabras, el poner la mente en duda o admiración ante una nueva realidad, algo aún no conquistado por el pensamiento y percatarse de que existe aún el misterio donde se creía ver claro. Pero la mente no puede permanecer en este estado de duda o sorpresa y tiende a buscar la solución del enigma, aún traspasando los límites de lo desconocido y así, desencadena el proceso para encontrar una solución, activando su imaginación creadora, su inventiva, su espíritu de síntesis y finalmente, el análisis, con objeto de verificar que la solución planteada -- corresponde a los hechos, si los contiene sin deformarlos ni eliminarlos; y llegar por fin a la verdad.

Este es, entonces, el camino del estudio individual siguiendo las etapas de la reflexión; la cual requiere la aptitud de concentración, el poder enfocar el inte

rés y la atención sobre una idea predominante, favoreciendo la comprensión.

Evidentemente, no es posible encaminar al alumno en la reflexión sin antes haberlo habituado a concentrarse en determinado campo, limitado y definido de interés y de estudio.

El Método de Enseñanza y Como se Estructura.

Es conveniente ahora plantearnos algunas preguntas: ¿Es indispensable para el maestro la utilización de un método? ¿Cómo se justifica el método didáctico? - ¿Constituyen éstas unas cuestiones previas que no podemos dejar de resolver?

En el proceso didáctico interviene la relación entre el maestro y el alumno con un fin objetivo a alcanzar; es decir, que la didaxis se desarrolla por medio de un proceso intencional que hace que el aprendizaje individual sea una unidad entre el desarrollo y la dirección de la conquista de una meta de perfección personal.

El método, como lo indica su etimología, es la vía o procedimiento ideal que nos conduce para hallar la verdad y para enseñarla. Es la que se considera la mejor vía porque se debe adecuar al orden objetivo de factores que actúan en un proceso didáctico. Por consiguiente, hablar de método equivale a hablar de orden; es el método el orden que seguimos para encontrar la verdad y evitar errores.

El método didáctico tiene un doble fundamento: psicológico y lógico. Por un lado se apoya en la psicología del alumno y por el otro en la estructura lógica del contenido de la materia. Por medio del método debemos buscar la forma fácil de llegar al encuentro entre la estructura psíquica del alumno y la estructura lógica de un contenido del programa. Por consiguiente, hablar de método es hablar de adecuación; ya que mediante el método y programa se adecúan al alumno.

Además de este doble fundamento, el método tiene una utilidad de orden educativo y trascendente en el individuo, ya que crea hábitos de ordenación, de organización del trabajo mental, de abstracción, de generalización, de estimación y jerarquía de hechos, ideas y valores. La educación se realiza a través de la fusión de contenido y método del orden lógico del saber supeditado al proceso vital de crecimiento y formación.

La intervención del profesor debe supeditarse a condiciones y leyes que garanticen su eficacia. La acción estimuladora que ejerce sobre el alumno no puede ser arbitraria o caprichosa; pues resultaría sumamente peligroso para él confiarse a lo que podemos denominar la "inspiración del momento" y sería más temerario aún elevar a la categoría de teoría y hábito este "espontaneismo" magistral. Quiero dejar claro lo anterior, pues en nuestra facultad esta forma de intervención del profesor sigue siendo la costumbre en un porcentaje elevado.

La misión actual consiste en especificar y dar valor al aspecto ideal del proceso didáctico que una al maestro con el alumno. Relación consistente en prolongar y cualificar la intervención del maestro por medio de los recursos didácticos que podemos clasificar en diferentes categorías.

Con el objeto de estimular productivamente la autoactividad del estudiante, habrá que adaptar una serie de métodos, siendo así que ningún método podrá ser considerado bueno sino hasta que haya cumplido eficazmente su misión de causar el aprendizaje del alumno; no podemos entonces, hablar de un método ideal.

IX

FORMAS Y PROCEDIMIENTOS DE LA ENSEÑANZA

De las formas de enseñanza.

¿Qué debe entenderse por "forma" didáctica?

Podría definirse como el medio general de comunicación, el conducto que transmite la idea del maestro a la mente del alumno. Este conducto o medio de transporte de contenidos mentales es lo que podemos llamar "forma".

Se pueden entonces diferenciar las formas directas (intuitivas) y las formas indirectas (verbales), las cuales a su vez, las podemos dividir en otros grupos.

1.- Formas directas (intuitivas) de enseñanza.

La enseñanza se lleva al cabo por medio de objetos o imágenes perceptibles, sensibles; es lo que comúnmente se denomina método intuitivo.

Etimológicamente la intuición (in-tueri) es el conocimiento inmediato, el que no requiere de la razón reflexiva del individuo; es decir, percepción clara, íntima e instantánea de una verdad. Sin embargo, el significado didáctico-pedagógico es un poco distinto.

Debe quedar bien claro que la intuición no es un fin sino mas bien un comienzo sensible, representa la primera etapa hacia la madurez del conocimiento humano; - el cual actúa por medio de las siguientes etapas; percepción, abstracción, comparación, generalización; en términos actuales: globalización concreta (integración), diferenciación sensible, análisis intelectual, síntesis racional. Volviendo a la intuición, su uso es mas necesario y frecuente mientras mas jóvenes sean los alumnos. Todo ésto quiere decir, que no debemos limitarnos solamente a la intuición; ella solo abastece el material que deberá ser procesado por el intelecto.

Haciendo a un lado las ventajas ya mencio

nadas, la intuición o forma intuitiva también tiene limitaciones y podría generar abusos.

Es útil solo a la enseñanza de cosas sensibles y hechos observables directamente; es decir, que se perciben por los sentidos. Para el conocimiento racional solamente sirve de apoyo a las ideas.

Los abusos de esta forma pueden causar algunos daños como: impedir el desarrollo de la imaginación y favorecer la observación sensible, pasiva, de los objetos; - con lo cual se limita la fuerza de la cultura al limitarse al conocimiento de los objetos y de manifestaciones de tipo sensible.

Al aplicarla podemos encontrar algunas dificultades como la extensión y duración del proceso, la carencia de material, la apatía de los profesores que prefieren la transmisión verbal, etc.

En resumen, la forma intuitiva es valiosa si se usa entre sus límites y en su verdadera función.

2.- Formas indirectas (verbales).

Estas formas conforman el tipo tradicional de enseñanza más usado. En realidad, son sumamente útiles para cualquier tipo de enseñanza y puede también generar abusos, muy conocidos en nuestra facultad: el "verbalismo" y el "abstraccionismo".

En estas formas podemos detectar dos situaciones: la primera, donde es el maestro el que habla: forma expositiva; y la segunda, donde es el alumno el impulsado a hablar: forma interrogativa.

a.- La forma expositiva.

No debe confundirse con la conferencia o con el discurso, exposición continua, ininterrumpida y retórica de uno o varios temas; ni tampoco es la ostentosa declaración o la regocijante charla descriptiva, ni menos la tediosa y soporífera narración, sino que podrá considerarse --

buen a exposición la que además de estimular la atención de los alumnos, sostenga en ellos el esfuerzo de elaborar los conceptos, que deben ser construidos por ellos durante el proceso de la lección, con la alegría que caracteriza una mente que se ensancha a la luz de la verdad y se fortifica con su propia energía productiva. Podemos deducir que una exposición eficaz, didácticamente hablando, es aquella que recurre a los intereses de los alumnos para despertar en ellos la inquietud por aprender cosas nuevas y que lo haga rechazar la ignorancia, no tolerar el desorden lógico, sino por el contrario, buscar la claridad, la lógica. Para lograr esto el maestro tendrá que hacer uso de su arte, su experiencia, sus conocimientos y su personalidad. Obviamente, la forma expositiva se presta más a unas materias que a otras, a unos temas que a otros.

b.- La forma interrogativa.

Consiste en una lección organizada a base de interrogaciones planteadas de tal manera por el maestro que impulsen a la mente del alumno a responderlas independientemente y luego el conjunto de ellas constituirá la demonstración del saber contenido en la lección. Esta forma interrogativa evidentemente, exige mayor atención de la mente del alumno, primero para entender la cuestión planteada y luego para resolverla. Se le ha dado el más alto valor pedagógico a la forma interrogativa, que llegó a ser famosa por el uso que hizo de ella un gran maestro, me refiero al diálogo so-crático, el cual está organizado para hacer que el discípulo descubra la verdad por sí mismo y al mismo tiempo, consigue el conocimiento y la educación mediante un esfuerzo interior del alumno: maifética.

De los procedimientos del enseñar.

La palabra procedimiento significa generalmente el modo de hacer o de realizar una actividad cualquiera.

En didáctica se entiende por "procedimiento didáctico" el camino seguido en la aplicación de un método o forma de enseñanza. Existen los siguientes procedimientos: inductivos y deductivos, sintéticos y analíticos y, expositivos e interrogativos.

a.- Procedimientos inductivos.

a.1.- La observación que consiste en examinar atentamente, es decir: proyectarse intencionalmente y con atención sobre las cosas y los hechos tal y como se presentan en forma espontánea al sujeto.

a.2.- La experimentación que consiste en una observación o una serie de éstas preparadas de antemano en relación a un hecho tomado como objeto de estudio en ciertas condiciones.

a.3.- La comparación que es el hecho de observar dos o más cosas para descubrir sus relaciones o estimar sus diferencias o semejanzas; observación que puede ser sucesiva o simultánea. Mediante la comparación, la observación deja de ser estática y se vuelve dinámica, preparando a la mente para las formas lógicas del conocer. Este procedimiento, si se utiliza bien dispone la mente del estudiante en el ejercicio del espíritu crítico.

a.4.- La abstracción. En un sentido amplio se considera como abstracción todo acto de conocimiento, mas particularmente, puede decirse que es el hecho de aislar mentalmente las cualidades o una cualidad del objeto del conocimiento para considerarlas por separado. Se fundamenta en una capacidad típicamente intelectual. Se podrá entonces clasificar y hacer clasificar, aplicar la relación de causa y efecto y del valor de utilidad; es decir, causas, usos, el espacio, el tiempo, la forma y otras ideas y relaciones.

a.5.- La generalización; que consiste en abstraer lo que es común y esencial a muchas cosas, para extender un concepto general o conclusión que las comprenda a todas, misma que también puede ser una ley. Aquí vale aclarar que el exceso de análisis puede deformar la mente del alumno y que por otro lado, es igualmente dañina la generalización apresurada que fácilmente conduce a juicios erróneos. Por tanto, La tarea del maestro en este caso, es doble para evitar el exceso en un caso y el apresuramiento en el otro.

b.- Procedimientos deductivos.

b.1.- La aplicación, que es la acción de referir lo dicho en general a un caso particular. Muchas veces esta acción es espontánea e inmediata, otras obliga a un verdadero esfuerzo de reflexión o de raciocinio. La capacidad de aplicar correctamente depende tanto del grado de inteligencia del individuo como del ejercicio a realizar; por lo cual el profesor debe estar alerta, sobre todo porque la aplicación debe ser constante y organizada; primero, porque constituye la fase útil o práctica del conocimiento que justifica de hecho el esfuerzo empleado en su adquisición; y segundo, porque garantiza la presencia de la capacidad auto-didáctica frente a la diversidad de casos que la vida ofrece al individuo continuamente.

b.2.- La comprobación; que es la verificación de una cosa cogitándola con otra o repitiendo las demostraciones que la prueban o acreditan como cierta, hábito propio de la mentalidad crítica. Aclarando un poco más este procedimiento desde el punto de vista didáctico, tendríamos: la comprobación inmediata realizada con una observación o un cálculo rápido; y la comprobación metódica hecha a través de un procedimiento especial o por medio de una revisión del proceso y de las operaciones.

Resulta útil crear en los alumnos el hábito de la comprobación antes de aceptar algún hecho.

b.3.- La demostración, que es la prueba de una cosa partiendo de verdades universales o evidentes; es decir, la comprobación, por hechos ciertos o experimentos repetidos, de un principio o de una teoría. Utiliza el raciocinio plenamente y supone, por tanto, un desarrollo mental del alumno.

c.- Procedimientos analíticos.

c.1.- La división, acto realizado en forma espontánea por la inteligencia apenas se percata de que no es capaz de comprender la totalidad de un objeto o fenómeno. Consiste en separar un todo formal en partes; es decir, descomponer el género en especies, y éstas en subespecies, etc. Descartes ha sido el principal exponente de este procedimiento; en la segunda regla de su método nos dice: "dividir cada una de las dificultades que encuentre en tantas partes como sea posible y necesario para una más fácil solución". Básicamente, la división es un procedimiento del maestro. El alumno mas bien se inclina a la consideración total de las cosas y pocas veces tiende a la descomposición más o menos analítica; pero si por medio de un proceso didáctico bien orientado se le entrena a apreciar y utilizar las ventajas de la división de los contenidos del saber, poco a poco adquirirá este hábito mental.

c.2.- La clasificación, que es una consecuencia de la comparación, una vez ordenada en grupos similares o con funciones-análogas. Por otro lado, también es una forma de la división, ya que distribuye un todo en grupos para hacer más fácil el estudio. Favorece el aprendizaje por el hecho de que hace menos monótona una lección extensa y despierta así el interés-lógico.

d.- Procedimientos sintéticos.

d.1.- La conclusión. Inferir una verdad de otras que se admiten, demuestran o presuponen. Es sumamente necesaria para la estructura lógica de la mente y además la exige la necesidad psicológica de plenitud que siente el estudiante. El ser humano desde muy corta edad quiere saber como van a terminar-

las cosas o qué es el objeto determinado, por tanto es necesario no dejar indefinidamente en suspenso una operación mental.

d.2.- La definición, otro procedimiento necesario para la mente lógica, puesto que desde las primeras incursiones en el conocimiento, tiene la necesidad de ideas claras.

d.3.- El resumen, es la reducción a términos breves y precisos de los elementos esenciales que se desarrollaron en el curso de una lección; podrá ser hecho por el profesor, pero, mejor aún si lo hace el alumno. Sus características deberán ser la fidelidad, la brevedad y la claridad; obviamente, su función lógica es insustituible.

d.4.- La recapitulación, es útil para aclarar y resumir la materia estudiada en forma sintética; puede ser parcial o total. Para que sea eficaz, deberá de observar las siguientes condiciones:

- completa en cuanto a la esencia.
- ordenada de acuerdo al curso que siguen las lecciones.
- articulada, relacionando bien los puntos del tema.
- densa, pues deberá de contener el máximo de material en el menor espacio y tiempo posible, -- para poder comprenderla en forma integral.
- clara, con objeto de iluminar lo denso.
- flexible en cuanto a métodos, procedimientos, - formas, para evitar la monotonía.

Como conclusión podemos establecer que no debe pensarse en seguir un procedimiento mas que otro, como si fueran contradictorio e independientes unos de otros; ya que todos los procedimientos, como todos los métodos, se complementan unos a otros y son útiles siempre que las circunstancias y las necesidades de los alumnos requieran de su uso. En cuanto al diseño arquitectónico se refiere también pueden y deben combinarse varios.

Es incuestionable que mientras más activa y personal sea la participación del alumno en el proceso de aprendizaje, la enseñanza será más efectiva. Entonces, la cuestión evidente sería cómo obtener la máxima actividad y participación de parte del alumno. La respuesta la encontramos en la psicología pedagógica, que nos dice que el alumno actúa en forma educativa y realiza el trabajo escolar con empeño debido a la motivación, específicamente, el interés.

La motivación puede definirse, desde el punto de vista psicológico, como el conjunto de los elementos o factores que determinan el comportamiento del individuo respecto a un objeto, una situación o un estímulo cualquiera, exterior a él. Los estudios de motivación de cada vez más aplicación en campos tan diversos como la selección de personal, el psicoanálisis, la publicidad y sobre todo la enseñanza, procuran descubrir las verdaderas razones que rigen los comportamientos de las personas.

La motivación es la acción mediante la cual son presentados al espíritu humano objetos o valores capaces de darle una satisfacción profunda y duradera a sus tendencias naturales. Resumiendo, motivo es cualquier elemento de conciencia que participe en la determinación de un acto de la voluntad, o sea, que la hace elegir una alternativa. Entonces, la motivación consiste en proporcionar motivos, que en un sentido didáctico se entendería como estimular, mediante motivos legítimos, el deseo de aprender.

El interés es un momento en el proceso de la formación intelectual. Por ello es importante basar la enseñanza en la actividad espontánea del alumno y orientar la actividad del maestro hacia la creación de centros de interés, más amplios cada vez, en el discípulo.

Los cuidadosos estudios realizados por la psicología actual sobre el comportamiento, han llevado a una exploración mas profunda del porqué del hacer humano, -- los motivos que lo impulsan a actuar y en suma, el mecanismo de la motivación. La repercusión de esta profunda exploración en la pedagogía y en la didáctica moderna han sido trascendentales; ya que el poder saber porqué el alumno actúa de ésta o aquella forma, porqué determinado acto es más o menos favorable para su formación, es tener la clave de la eficacia educativa y didáctica, el auténtico criterio de toda metodología. De aquí la importancia de lo estudios realizados por la psicología de la motivación y sus aplicaciones en el campo de la enseñanza-aprendizaje.

El aprendizaje y la motivación están hasta tal punto identificados que los resultados del aprendizaje condicionan, a su vez, los motivos del aprendizaje sucesivo, volviéndose ellos mismos fuerza de motivo, es un círculo vital.

Sin embargo, la motivación no es la única condición del aprendizaje, desde luego, es una condición muy importante y favorable pero que deberá concatenarse con otros factores y condiciones para llevar al cabo una organización didáctica óptima.

De esta relación se pueden concluir los siguientes puntos:--

1a.- Sin motivación no hay aprendizaje así como no hay comportamiento sin motivo que lo origine o es tímulos que lo dirijan.

2a.- Los motivos generan motivos. Por medio de experimentos de seres humanos se ha demostrado que existe una relación muy fina de conexiones motivacionales. Un motivo primario -el hambre- puede estar ligado a un incentivo real y presente -la persona que alimenta, etc. -; aún éstos pueden condicionarse a señales particulares -el sonido - de la voz de la persona, o el paso de quien se ovecina-, también a un simple complejo de sílabas -el nombre de la persona

o del alimento- etc. Todos estos elementos contiene la forma estimuladora del primer motivo..... Se han convertido en motivos.

Ja.- La motivación es condición necesaria pero no suficiente. El que la motivación sea necesaria al aprendizaje está claro mediante la observación y la experimentación. Pero en cualquier situación de aprendizaje hay también que considerar otras condiciones sin las cuales la motivación no se puede efectuar; por ejemplo, condiciones que implican la estructura y la capacidad del individuo, su nivel de maduración (a un recién nacido no se le puede enseñar a tocar el piano); condiciones que implican el ambiente (no se puede aprender a nadar fuera del agua); en suma, condiciones que se refieren a las relaciones educativas entre individuo y ambiente.

¿Qué conclusiones pueden obtenerse del estudio de la motivación y el aprendizaje, que podamos aplicar a la educación y particularmente a la metodología didáctica?

La motivación ha cambiado los puntos de vista del acto didáctico tanto en lo que se refiere al alumno, comprendido como un ser activo lleno de interés; como en lo que se refiere al profesor, como guía del desarrollo de esa actividad e interés y como persona susceptible a seguir mejorando en su personal formación. El aprendizaje ya no se entiende como un acto mnemónico o cuando más intelectual. Aprender es modificar positivamente y desarrollar toda la personalidad del estudiante; en consecuencia, el motivar el trabajo escolar es movilizar toda la variedad de disposiciones inherentes a los estratos de la personalidad. Didácticamente, un material significativo se aprende con más facilidad pues responde a una serie más extensa de intereses y tendencias.

Competencias y sanciones.

La competencia y las sanciones podrían considerarse como medio de motivación intrínseca siempre y cuando se utilicen muy ligados al trabajo escolar de tal modo que lo promuevan desde el interior, es decir, que los alumnos las comprendan, las tengan concientes de modo que entonces sean medios eficaces del aprendizaje; de otra forma, sino son comprendidas concientemente por el alumno, sino utilizadas como instrumentos de disciplina exterior en forma impositiva, el resultado tenderá a desintegrar el carácter y la conducta, poniendo en peligro la educación.

Refiriendonos a la competencia, las experiencias muestran que el esfuerzo es mayor con solo saber que hay atrás personas realizando el mismo trabajo y que el rendimiento o productividad se ve incrementado por el simple hecho de la comparación de dichos trabajos. El resultado es diferente cuando los alumnos trabajan en una situación de competencia, y si los grupos a competir son forrados libremente por los alumnos el rendimiento aumenta.

En cuanto a las sanciones, es de notar -- que las recompensas o elogios surten un mejor efecto, más positivo que las represiones o castigos. Asimismo, es notoria la superioridad de la alabanza sobre el castigo, de la sanción privada sobre la pública; y es conveniente alertar al profesor que de no cumplir una promesa podría darse la desintegración de la conducta, tanto del individuo como de la clase.

La autoestimulación y el conocimiento del propio progreso son un caso de motivación interior. Una experiencia de sobra conocida a este respecto es aquella donde se tomaron dos grupos de estudiantes con igual capacidad y los hicieron trabajar por separado; comunicándole a un grupo los resultados del propio progreso y al otro nada. En el primer grupo fué notorio el rápido progreso y superior al del segundo; pero al cabo de un cierto tiempo el primer grupo su-

frió un descenso igual de rápido que como fué su progreso, - en cambio, el segundo grupo progresó en forma constante. La conclusión de este experimento es que el conocimiento del propio progreso es un factor de rápido aprendizaje, pero la proporción del progreso será ascendente en forma constante solamente cuando este conocimiento no sea proporcionado por el profesor, sino conquistado por los alumnos. La segunda parte del experimento fué el estudiar que daba mejor resultado: si la autoevaluación o la evaluación llevada a cabo por el profesor; se organizaron entonces tres grupos homogéneos, al primero no se le comunicaron los resultados de los ejercicios académicos de cada día, en el segundo era el profesor el que revisaba, evaluaba los ejercicios y comunicaba los resultados a la clase; y en el tercero eran los alumnos los que lo hacían, es decir, corregían y evaluaban su propio trabajo. Los resultados: el segundo grupo superó al primero; pero los del tercero fueron sistemáticamente mejores que los del segundo.

Haciendo un resumen de lo anterior podemos decir que:

- a.- los motivos positivos son más eficaces que los negativos.
- b.- los motivos son más o menos eficaces según el desarrollo psíquico y la actitud individual del alumno.
- c.- Los motivos e incentivos más útiles podrían ser los siguientes:
 - la adecuación de un trabajo a los intereses y necesidades propios.
 - la satisfacción personal que deriva del éxito.
 - la alabanza y el estímulo como más eficaces que el castigo y la cesura.
 - el trabajo realizado libremente.
 - el sentido de confianza en sí mismo.
 - la conciencia de la propia función en el trabajo de grupo.

El interés podría definirse como un sentimiento de atención curiosa provocado por la experiencia, - es una actividad espontánea de índole intelectual, es el factor más importante de la motivación.

Ya que el interés es un factor de índole intelectual, se deduce que es posible incitarlo mediante la instrucción, la cual viene a ser un medio excelente en la formación de la personalidad.

Los programas y métodos deben adaptarse a los intereses evolutivos de los estudiantes; y con esta adaptación se resuelven instantáneamente los problemas de esfuerzo y de disciplina ya que el esfuerzo se atenúa con el interés y en consecuencia la disciplina, la interior, no se hace esperar; ya que esta no es otra cosa que la actividad del estudiante que resulta de la liberación de sus intereses.

El interés es una correspondencia de la naturaleza humana y sus fines primarios, los fines secundarios se coordinan al fin verdadero de la vida.

El problema metodológico que consecuentemente se deriva sería: ¿Cuál debe de ser la función del interés en una metodología didáctica eficaz?

Básicamente, el interés representa una disposición favorable para el aprendizaje; lo cual quiere decir que no es una condición deficiente, sino una disposición conveniente y muy útil para que se dé un aprendizaje eficaz. Es decir, que el interés es una disposición positiva, didácticamente hablando, por los siguientes motivos: aumenta el rendimiento del trabajo y disminuye la fatiga.

El interés y el ambiente.

Si que hayan intereses y se desarrollen.

depende directamente del ambiente tanto familiar y social -- como del escolar.

Generalmente es más favorable el surgimiento de intereses intelectuales y su reforzamiento cuando en el ambiente familiar se ama la cultura, se oye música, se lee, se sigue con interés el progreso escolar e intelectual -- principalmente, de los hijos; así mismo, es más favorable el surgimiento de intereses intelectuales y su reforzamiento en un ambiente urbano donde hay espectáculos, bibliotecas, medios de comunicación más desarrollados que en el ambiente rural de poblaciones pequeñas.

Pero debe de ser la escuela el ambiente ideal para que se dé la ciencia y la sabiduría, donde por medio de la personalidad del maestro, los medios didácticos en abundancia, una didáctica rica y sustanciosa, el contacto -- con la vida, inunde al estudiante el deseo de saber, de descubrir nuevos conocimientos, de desarrollar su personalidad.

El interés y el maestro.

Todos los medios y procedimientos didácticos adquieren significado gracias a la persona del maestro. quien en su papel de animador se convierte en el ingrediente principal, fundamental, del interés. Esta corriente activa del maestro, que además de despertar intereses los fomenta, se manifiesta en diversos aspectos.

En primer término, la simpatía, consecuencia de una personalidad vivaz y profundamente humana capaz de comunicarse con cada uno de los alumnos y que se traduce en una atracción afectiva.

Otro sería la facilidad de palabra y amabilidad de su conversación y forma de exponer, hechos que confieren al lenguaje una fuerza atractiva y penetrativa muy particular.

La personalidad y grandeza interior del-

maestro que arrastra al alumno a imitarlo.

La laboriosidad que traducida en trabajo intenso del maestro logra comunicarse a los alumnos.

Su entusiasmo, altamente contagioso, comunicativo y que representa el amor por la escuela y por el trabajo intelectual.

Finalmente nos queda su maestría, su arte docente, que es donde se unen favorables disposiciones innatas (¿podríamos decir talento?) con un estudio profundo, serio y reflexivo de los principios que ofrece la Didáctica; unión que nos lleva a saber usar con prudencia los diversos medios para estimular y fomentar auténticos intereses.

Para terminar este capítulo habría que aclarar también que el interés no es solamente un punto de partida didáctico, sino que es en sí mismo, uno de los objetivos de la formación intelectual y además, representa una importante adquisición del espíritu; ya que el interés que se adquiere como fin u objetivo de un proceso de formación, garantiza la permanencia en el sujeto de los valores hacia los -- que se vio atraído.

Despertar en el alumno el interés por las cosas, los hechos, las ideas dignas de ello, es sin lugar a dudas un fin de la educación. Por tanto, es indispensable -- crear la necesidad de interesarse en forma duradera de objetos dotados de auténtico valor, la estabilidad de estos intereses significa la madurez de la mente.

El alumno despierto, inteligente, con facilidad para aprender, tiene también un interés general en progresar en el saber. Podría decirse que su mayor capacidad le confiere el derecho de recibir más y de someterlo al ritmo del alumno medio se le expone a la frustración. Esto no quiere decir que prematuramente se le sature de nociones que solo provocarían una indigestión intelectual que lo perjudicaría.

Por tanto, hay que tener cuidado de no -
sufocar ni abandonar los intereses de los alumnos; pues el -
riesgo sería el de hacerlo desperdiciar preciosas energías.

Una reflexión sobre el interés.

Los que alguna vez hemos tenido la suerte
de coordinar (o solamente de impartir clase) el primer semes-
tra de nuevo ingreso, hemos sido testigos de los vivísimos -
ojos y cuerpos flexibles que reflejan los movimientos del al-
ma, el interés y los impulsos que anhelan manifestarse, de -
estos alumnos que empiezan su carrera. Cinco o seis semestres
más tarde ¡cuanto han cambiado aquellos muchachos! Con ojos-
mortecinos y cuerpos cansados, fruto triste del desinterés -
con que han sido tratados. Su energía ha desaparecido como -
por efecto de un encanto maléfico.

Conclusión: al hambriento hay que dárle-
pan, no piedras preciosas o simplemente nada. El pan que sa-
cia la curiosidad natural, que desarrolla las naturales ten-
dencias de aprender; no las piedras preciosas, pero tan - -
inútiles, que constituyen la sofisticada colección de una cul-
tura nocionista, abstracta y fragmentaria; o lo que es aún -
peor: no dárle nada.

De aquí surgió mi interés por averiguar-
que sucede en el camino del alumno por la facultad, es decir;
hacer un seguimiento más completo al alcance de mis posibil-
dades. Al tener la suerte de coordinar el Taller "D" José Vi-
llagrán he podido áveriguar mucho más, y buscando soluciones
me he dado una y mil veces contra el muro. La mayor parte de
las veces, tanto a maestros como a alumnos. "los árboles nos
impiden ver el bosque".

Recomendaciones:

1.- Tener una visión precisa del alumno,
-quien es un ser original, extraordinariamente rico en ener-
gías potenciales, principalmente en interés y que desea su -

desarrollo a través de su actividad.

-que en su desarrollo, como en el de todos, todo está ligado íntimamente: su crecimiento físico, intelectual y afectivo. Ya que la psicología actual ha demostrado la influencia que se deriva del equilibrio afectivo sobre la vida intelectual. -de lo anterior se pueden deducir algunas cualidades importantes en el maestro: ser optimista y observador, comprensivo y discreto.

2.- Promover la actividad del estudiante.

El objetivo del programa debe consistir en desarrollar sus aptitudes por medio de ejercicios, de "hacerlo hacer", considerando que la actividad a estimular debe ser sobre todo la interior, la del espíritu y no solamente la exterior; de donde podemos derivar otra serie de consecuencias:

1.- La función del maestro no pueda reducirse únicamente a difundir nociones sino que también debe despertar y estimular las energías, tal vez durmientes aún, de los alumnos, para que sean capaces entonces no solo de obtener conocimientos sino también aptitudes y actitudes, en suma de pulir y organizar su personalidad. El maestro debe ser un guía y no un instructor.

2.- Debe fomentar en el alumno el estudio motivándolo por medio del enriquecimiento personal; para esto debe partir de los intereses profundos de cada uno de ellos y de las necesidades de su desarrollo. Hay que motivar el esfuerzo haciendo al alumno comprender que su trabajo está encaminado hacia su desarrollo personal. Este esfuerzo que se genera en los intereses espontáneos de los alumnos es sano y normal. De otro modo, el esfuerzo que carece del estímulo natural del interés y se logra solamente con estímulos artificiales como sanciones, llamadas de atención, etc., se vuelve enfermizo y estéril.

3.- Crear en la clase el ambiente de una

comunidad juvenil, de una familia es un factor insustituible para lograr el desarrollo intelectual y moral del joven, así mismo lo es el trabajo en equipos.

4.- Hay que unir el trabajo manual a la actividad del espíritu; es decir, el trabajo manual debe servir para perfeccionar el espíritu y precisar los conocimientos. En la enseñanza de la arquitectura éste sería el doble objetivo de la expresión gráfica y de las maquetas.

5.- Desarrollar en el alumno sus facultades creativas, mediante el ejercicio (libre) de sus capacidades inventivas. El profesor aquí no debe convertirse en un profesionalista, juzgando los resultados de tales actividades, sino seguir en su papel de educador, de guía que las considere como punto de partida para la autoeducación; es decir, como medios espontáneos para satisfacer la necesidad de autoexpresión.

6.- Considerar que el alumno medio no existe, por tanto es necesario adaptar la enseñanza (en cantidad y calidad, en contenido y en modo) a las aptitudes y deficiencias individuales. De ahí que resulte indispensable unir a la enseñanza colectiva las actividades individuales.

7.- Ya que la disciplina es necesaria para la educación, es necesario fomentarla recurriendo a la razón de los jóvenes para llegar a hacerlos "autónomos", en otras palabras, capaces de autogobernarse moralmente sobre las bases de la propia conciencia.

Es un planteamiento exigente de recomendaciones, que implican en sí una gran disciplina interior del maestro, así como una óptima preparación. El cumplimiento de ellas dará como resultado una revalorización del nivel del producto de la facultad y para el maestro una satisfacción profunda, íntima que emana de su grandeza interior, de lo que es suyo y lo compartió.

Decir objeto de la enseñanza-aprendizaje nos lleva de inmediato a pensar en el programa. Esto no significa que el programa sea el fin de la docencia, ni de la educación; ya quedó aclarado que el fin de la docencia es la formación de la personalidad del alumno. Por tanto el programa es solo un medio para conseguir el fin último de la docencia, un objetivo secundario subordinado al verdadero objetivo.

El programa es el que nos da la secuencia a seguir para que la experiencia del alumno no se disperse en nimiedades y se avoque a lo que verdaderamente necesita para alcanzar el objetivo o fin último.

Se puede decir que el programa es el conjunto de objetivos a cumplir por medio de los cuales se va a desarrollar, alimentar, e incrementar la personalidad del estudiante. Objetivos que adquieren valor únicamente si se vuelven metas capaces de motivar al estudiante desde su interior.

El primer requisito pedagógico del programa debe de ser la unidad, la cual se logra supeditando todas las materias o disciplinas a una principal o columna vertebral que las ordene jerárquicamente y que motive en el alumno un interés superior en el saber integral, mostrándole como todas ellas concluyen en el objetivo final, en ayudarlo a desarrollar sus "talentos". Una vida no es humana sino la riges un pensamiento, por el cual se vive y por el cual uno se sacrifica si es necesario. Este ideal motiva deseos, provoca energías e integra la actividad. Mientras más elevado es este ideal, se vuelve más humano y afirma más la personalidad.

Si consideramos que el programa representa un esquema o resumen de la vida, en este caso, el queha--

cer del arquitecto, el alumno solamente crecerá en ella viviéndola, haciéndolo.

De aquí que al programa deba asegurarse alguna doble vinculación: por un lado, con los valores genuinos de la vida humana para garantizarle sustancialidad, estabilidad y unidad; y por el otro, a la psiquis viva y deseosa del estudiante para asegurarle cualidades precisas y funcionalidad educativa. Por tanto, las finalidades educativas se convierten en objetivos y éstos en contenidos de programa que deben de ser asimilados. Esta sería la génesis ideal del programa didáctico, y en nuestro caso, didáctico-arquitectónico.

Las finalidades fundamentales de la facultad se deberán sintetizar en una serie de objetivos, y ellos deberán dirigir la formulación o enunciación del programa escolar. Por otro lado, las finalidades generales serán indicadas por la filosofía de la enseñanza, los objetivos habrán de definirse por las exigencias formativas personales, las de la sociedad y las de la cultura nacional, así como por las metas vocacionales del alumno.

Es una tarea difícil la de determinar los objetivos específicos que habrán de conformar los programas en sus diferentes niveles. En la época actual, la universidad está viviendo junto con la sociedad mundial, una intensa y fuerte crisis de transición que, evidentemente, nos obliga a considerar nuevos enfoques respecto a la evolución del individuo y de la sociedad. De tal modo que, puede afirmarse que en todos los países del mundo, tanto en los más desarrollados como en los menos desarrollados, los programas escolares tienen un carácter claramente experimental.

Una vez precisada la enseñanza superior como aquella que satisface las necesidades individuales y sociales de la juventud, y una vez precisados los objetivos como los resultados concretos a alcanzar a través de los estu-

dios, podríamos aclarar también los objetivos de la enseñanza superior haciendo una investigación sociológica.

Dicha metodología de la investigación puede seguir tres caminos:

1.- Una exploración de la opinión y puntos de vista por medio de cuestionarios entre un grupo representativo de "administradores escolares" (coordinadores de talleres, de áreas, de semestres, etc.).

2.- Una exploración de la opinión y puntos de vista por medio de entrevistas de personalidades del mundo arquitectónico, pedagógico, cultural y político.

3.- Un análisis detallado de toda la bibliografía existente de los últimos veinte años sobre la enseñanza de la arquitectura.

La primera serie de conclusiones, producto de la información así obtenida, lograría aclarar algunos conceptos necesarios para evaluar las finalidades de la enseñanza de la arquitectura, además de proporcionarnos los datos para enunciar los objetivos.

La segunda serie de conclusiones se refiere a los objetivos mismos de la enseñanza de la arquitectura.

Dada la particular importancia de este estudio considero útil recoger esquemáticamente los objetivos que, a título personal, he investigado siguiendo una metodología.

I.- Hábitos o automatismos por adquirir.

- 1.- Hábitos o automatismos que perfeccionan las facultades de percepción.
- 2.- Hábitos o automatismos de la expresión verbal y gráfica y técnicas de la composición.
- 3.- Hábitos o automatismos y técnicas de diseño estructural.
- 4.- Hábitos o automatismos y técnicas del dibujo y del trabajo manual.

5.- Conocimiento de los distintos lenguajes simbólicos.

6.- Métodos racionales de trabajo intelectual.

II.- Conocimientos por asimilar.

No existen criterios cuantitativos para la determinación de un programa adecuado, solamente empíricos (no se ha hecho aún ningún estudio para establecer científicamente la cantidad exacta de conocimientos que es posible y que es necesario adquirir por parte de los alumnos de la facultad de arquitectura).

III.- Procedimientos u operaciones intelectuales por dominar.

1.- La atención y la reflexión voluntaria.

2.- La observación metódica y reflexiva.

3.- El análisis.

4.- La síntesis.

5.- El uso habitual de lo abstracto y de lo universal.

6.- El sentido crítico.

7.- El razonamiento inductivo.

8.- El razonamiento deductivo.

9.- La aptitud para definir un problema.

10.- La invención y la creación.

11.- La lectura.

IV.- Hábitos morales por desarrollar.

1.- Los que aseguran la firmeza del carácter, fidelidad a los principios.

2.- Los relativos a la socialización de la persona, al trabajo en equipo, etc.

V.- Ideales a fomentar (intereses encaminados a valores superiores que se alimentan de imágenes y de sentimientos).

- 1.- Ideal de perfección humana.
- 2.- Ideal de pensamiento.
- 3.- El sentido estético.
- 4.- El sentido ético.
- 5.- El sentido social.

Concluyendo, todo el programa y cada una de las materias de la enseñanza de la arquitectura deberán estar orientadas a lograr éstos objetivos de acuerdo con la naturaleza; es decir, objetivos de :

- 1.- Hábitos, habilidades especiales, tanto mentales como verbales.
- 2.- Informaciones, conocimientos y raciocinios.
- 3.- Actitudes, ideales, intereses y preferencias.

Estamos asistiendo hoy a un gran esfuerzo de revisión de los programas de la facultad, revisión de terminada ante todo, por nuevas exigencias o requerimientos sociales en lo concerniente al contenido y en lo concerniente a su orden de desarrollo por consideraciones psicológicas. En suma, el programa presenta un doble aspecto: el contenido general que queda determinado en principio por los aspectos filosóficos y sociológicos (la filosofía del programa) y la distribución de las materias siguiendo los criterios psicológicos y pedagógicos; es decir, la parte estática y la parte evolutiva del programa. Podría también llamarse el aspecto estructural (de contenido) y el aspecto funcional (de adecuación tanto psicológica como sociológica).

De todo esto podemos concluir que elaborar un programa escolar y también revisarlo es una tarea -- complicada, que requiere de la colaboración de varios especialistas, en nuestro caso; arquitectos, psicólogos, sociólogos, pedagogos, profesores de arquitectura, "administradores" de la facultad, etc. así como la colaboración de los alumnos mismos.

En conclusión, si damos por buenos estos planteamientos o premisas como base para elaborar un programa, consecuentemente se impone la necesidad de que el programa sea el resultado de un trabajo extenso y de multiforme colaboración.

En otras palabras, reestructurar el programa significa "funcionalizarlo", es decir, adecuarlo a las exigencias psicológicas y sociales actuales de la arquitectura y de la docencia, ésta última sentida cada vez de una manera más viva, y ello a través de un amplio y cuidadoso trabajo de "experimentación".

¿Qué quiere decir, entonces, edificar psicológicamente el programa? Con el objeto de hacerlo más claro, quedó establecida anteriormente la diferencia entre --- coordinada estructural y coordinada funcional del programa. Con la expresión "estructuración del programa" se pretendía abarcar el contenido sustancial de nociones o conocimientos y hábitos o automatismos que se consideran necesarios para la formación de la personalidad del alumno y para su preparación para la vida y la profesión. Por "funcionalización del programa" se debe entender la adaptación de este contenido a las posibilidades psico-físicas del escolar.

Con "funcionalizar" también se pretende significar "concentrar", lo cual nos lleva a preguntarnos: ¿Cuál es el significado del principio de la concentración? Concentrar y coordinar significan esencial y fundamentalmente "unificar", reunir todas las cuestiones en torno a un punto unitario, que integre y dé significado a todo lo demás. En otras palabras, se pretende dar una estructura orgánica, armónica al programa escolar en su desarrollo. Por consiguiente, ni saltos, ni atomismos, ni fragmentarismos, sino organicidad, armonía, síntesis viva, relación entre las materias y las partes de las materias; lo que actualmente damos por llamar integración.

Para dar a la mente la posibilidad de que

comprenda el todo de un solo golpe de vista, el conocimiento humano se encamina en forma natural a la síntesis, a la unificación de la diversidad de conocimientos.

Además, es incuestionable que los conocimientos que se introducen en una síntesis clara y concreta, se afirman con mayor facilidad, facilitan y simplifican la atención, aminoran la fatiga y evitan el aburrimiento.

Por otro lado, los programas son simplemente una pauta, un camino para la formación mental, no son un fin o un objetivo a lograr por sí mismos. De aquí que su valor no puede ser absoluto, sino relativo y funcional, subeditado a los propios fines de la personalidad del estudiante, que es lo único realmente absoluto en el orden educativo.

Algemeen

Arch. ontwerp: Architectenbureau Verbeke, Lugt en De Jongh. Konstr. ontwerp: Koenig en De Waele. Bouw- en Dichtb. Uitvoering: H. Nederland. Levering staalconstructie: De Vries Bubbé. Bouwjaren: 1960-'64. Het kantoorgebouw bestaat uit een hoog- en laagbouwdeelte.



3. plattegrond

Hoofdafmetingen

Plattegrond ca 27x75 m. Gebouwhoogte en 67 m. (Kelderonderbouw=1) bouwlaag=2 technische m. Verdieplingshoogte 3,63 m. V. m. hoogte 3,10 m. Raastermaat gevel 3,90 m. Zonering in breedterichting 3,90 (kastoor) 1,5, 10 -15, 50 (gangen diverse bestemmingen leidingschachten) 1,50 m (kastoor).

Draagconstructie

Gevepende betonnen kern met aan weerszijde daarvan een staalconstructie; de staalconstructie is a.n.v. hangstijlen opgebouwd en stalen jukken die aan de bovenzijde van het gebouw op de betonnen kern geplaatst. Stabieliteit: verticale belastingen worden naar de fundering geleid via vloerliggers, hangstijlen, jukken en betonnen horizontale belastingen worden door de kern opgenomen. Fundering op staal 17,50 m dikke gevepende betonplaat. Ijdelijke afdichting tussen hoog- en laagbouw, deze wordt later dichtgemaakt.

Kern

De kern bestaat uit centraal geplaatste lift- en leidingschachten, tenten kolommen, twee U-variante wanden aan de zijden en vloeren met balken. Kolommen afwisselend 0,60x0,80 m a.w.h. 7,32 m, waar kolommen 12,00 m h. grootst. Lengte 7,30 m; kolompeeling twee aan elkaar gelaste C-52 breedflansprofielen (grootste dubbel D130, kleinste dubbel D125); voor de aansluiting met de bovenste raand en vloerbalke is schuif- en kroonwepening aan de profielen gelast; de breedflansprofielen zijn op elkaar bevestigd door kop- en voerlaten, waarin openingen om de betonnen lalling aan te brengen. Vloeren dik 0,08 m. Vloerbalke 0,35x0,40 m (alciene konstruktie) hoogte t.g.v. de vloer (afwijkingen); kerste dik 11 m. Op de neus van de L-vormige randbalk, 0,80x10,98 m, rusten de stalen vloerliggers.

Jukken

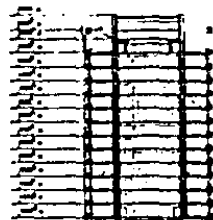
De jukken, die het raan uit gelaste plaatstaal lijsten hebben over de breedte van de kern een evenwijdige boven- en onderrand en steun aan weerszijde ca 7 m wijten de kern uit (in het verticale vlak een driehoekige vorm). Op de bovenrand liggen gordingen D12 22 met daarop een laag lichtbeton, dik 0,175 m. De onderrand draagt de vloer van de verdieping. Tracelade de nodige stabiliteit en stijfheid van de jukken te verkrijgen zijn verbuikverbanden aangebracht tussen de boven- en onderrand, in het horizontale gedeelte de wanden van de kern en bij de uiteinden van de jukken. De onderrand is in het beton van de vloer van de verdieping opgenomen (diagonaal verbuikverband zijn hier roodstaal).



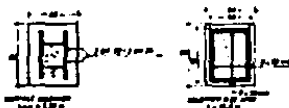
4. plattegrond constructie



5. plattegrond dak en bouwlaag 1b



6. doorsnede kolommen



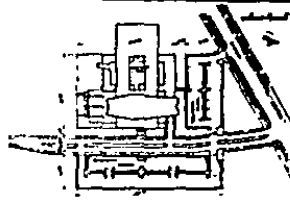
7. doorsnede kolommen

EUROPA
NEDERLAND
EINDHOVEN
1964

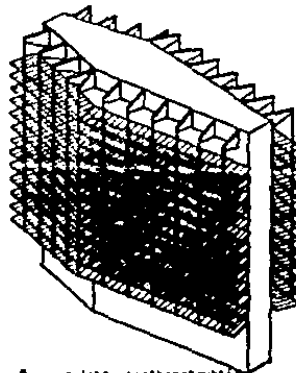
PHILIPS NEDERLAND
HOOFDKANTOOR, HOOGBOUW



1. het gebouw



2. situatie



8. overzicht staalconstructie

Únicamente quien posee fortaleza
domina su destino,
pues merced a su seguridad interior
es capaz de aguardar.
Esta fortaleza se manifiesta
a través de una veracidad implacable.
Únicamente cuando uno es capaz de mirar
las cosas de frente y verlas como son,
sin ninguna clase de autoengaño ni ilusión,
va desarrollándose
a partir de los acontecimientos
la claridad que permite reconocer
el camino hacia el éxito.
Consecuencia de esta comprensión ha de ser
una decidida actuación perseverante;
pues solo cuando uno va resueltamente
al encuentro de su destino,
podrá dominarlo.

XIII ¿PORQUE SE REQUIERE DE UN METODO DE DISEÑO?

Es necesario un planteamiento metódico, debido a - la complejidad actual de las condicionantes, para liberar la mente del diseñador dándole la oportunidad de estar alerta - a los valores humanos y estéticos, sacar la mejor ventaja po - sible de los desarrollos tecnológicos y también la de traba - jar en equipo.

El objetivo debe de ser el de buscar nue - vas posibilidades y no meramente un "teoría-que-resuelva-el problema".

Hasta la cultura tiene su propia "idea" - del mundo, y su propio concepto sobre el "Tiempo" y estas -- percepciones influyen en el acto creativo y el proceso de di - seño en arquitectura.

El diseño debe tomar en consideración:

- 1.- Los aspectos artísticos y la armonía de la ley y el or - den.
- 2.- Factores sociales y la influencia de la sociedad.
- 3.- Requerimientos técnicos para hacer posible la construc - ción del diseño mismo.

La forma como resultado de la integración de aspectos tales como :

- filosófico
- espiritual
- social
- científico
- tecnológico.

y por tanto, las técnicas de diseño aplicables en algunos - campos, como diseño industrial, podrían ser inadecuadas en - Arquitectura, porque la arquitectura tiene un patrón más ri - co de requerimientos y de interacciones.

El diseño debe de tomar en cuenta las ac - titudes de la gente y de los grupos, y lo que ellos quieren.

Por ejemplo: los blocks prefabricados pueden ser mas económicos y tan buenos o mejores que los ladrillos de barro pero - la gente prefiere estos últimos. El diseñador puede adaptar hábitos existentes y tradiciones constructivas, descartando algunas cosas y ponderando otras.

Métodologías Básicas.

La mayoría de las teorías están de acuerdo en que son tres etapas en la secuencia de diseño:

definición y análisis → síntesis → evaluación y presentación.

- análisis: dividir el problema en grupos de requerimientos.
- síntesis: juntar las ideas para llegar a soluciones.
- evaluación: medir hasta donde las soluciones satisfacen a las necesidades o requerimientos.

La secuencia necesita ser repetida varias veces y de vez en cuando la evaluación revelará errores en el análisis.

Enfoque Morfológico para Diseñar.

El proceso normal de diseño, ya sea realizado intuitivamente o en forma conciente, involucra:

definición → asimilación
análisis → estudio general
síntesis → desarrollo
presentación → comunicación

Definición de morfológico: Perteneciente a la ciencia, estructura y forma de un cuerpo o sistema organizado.

La morfología es una herramienta para -

organizar y dirigir a los futuros diseñadores hacia un camino provechoso; aunque el éxito del diseño todavía dependerá de si el arquitecto es bueno o no.

El enfoque implica una actitud de la mente hacia el proceso de diseño, de tal modo que el problema de diseño es atacado de la mejor manera desde un principio. Debemos de reconocer que nuestra propia experiencia representa una gran barrera para el diseño sistemático y se vuelve necesario imponernos una disciplina para romper el círculo vicioso que viene de nuestro limitado, pero muchas veces repetido, rango de experiencias.

La creatividad debe de enfocarse en encontrar tantas soluciones como sea posible, tan rápidamente como sea posible, evaluarlas, hasta encontrar la mejor o la que satisfaga el mayor número de requerimientos o requisitos.

El enfoque morfológico no es un reemplazo del proceso normal sino simplemente una forma muy consciente de llevarlo a cabo. Todos los métodos de diseño descansan en el proceso de preguntas y respuestas acerca del problema con sus términos de referencia, hacia la solución final o soluciones cuando todas las preguntas o requerimientos son satisfechos. En cualquier etapa puede esquemizarse una especificación o descripción de la solución.

Haciendo consciente un proceso subconsciente, la técnica morfológica puede resultar muy beneficiosa, ya que se puede:

- 1.- Formar una base sólida para el diseño sistemático.
- 2.- Quitar prejuicios.
- 3.- Hacer automático el proceso de inventiva.
- 4.- Presentar al diseñador un patrón único de todas las posibles soluciones, capacitándolo para considerar directamente una solución relacionada con las otras.
- 5.- Es mas fácil delegar el trabajo. .

* Versión personal del Ciclo de Conferencias impartidas por D.4.MATTHEWS en el "International Course on Housing, Planning and Building" Bouwcentrum, Holanda, 1975.

PLAN DE TRABAJO PARA COORDINAR
EL TALLER "D" JOSE VILLAGRANAntecedentes.

Egresé de la Escuela de Arquitectura, hoy Facultad, en el año de 1969. Desde entonces y aún antes como estudiante, fui parte del Taller "D"; he impartido las cátedras de Taller de Proyectos, Edificación y Estructuras desde febrero de 1968. Durante todo el tiempo que he convivido con las generaciones de alumnos que han pasado por el Taller y -- por las aulas, aprendí a amar a la Escuela, a palpar sus carencias, a desear su superación.

He esperado la oportunidad de dar a la Es cuela algo de mí misma y por ello he elaborado estos avances de un Plan de Trabajo para el Taller, que son fruto de mi modesta experiencia docente y del esfuerzo cotidiano de la -- organización del trabajo en el propio Taller.

Es mi mejor deseo que las sugerencias que expongo, sirvan para obtener mejores resultados en la enseñanza de la arquitectura, una profesión al servicio de México.

Premisas.

I.- Respetar y hacer respetar todas las leyes, reglamentos y autoridades que rigen la vida de la Universidad y de la Facultad de Arquitectura.

Y cuando éstos no existan o no estén reconocidos, como ha sido el caso en la ahora Facultad de Arquitectura, propiciar la elaboración y/o actualización de los mismos; participar en ella y velar porque sigan el camino debido para su aprobación y consecuentemente su aplicación.

II.- Solo a través de mecanismos de permanente evaluación y retroalimentación será posible establecer.

ESTA TESIS NO DEBE SALIR DE LA BIBLIOTECA

precisar y definir las teorías y conceptos educativos que nos permitan cumplir con las metas y objetivos.

III.- Los factores principales para una planeación exitosa dependerán de una buena comunicación y de definiciones claras (metas y objetivos).

Actividades Preliminares.

-Evaluar la situación existente actualmente en el Taller.

-Hacer un inventario de lo que existe; académica, administrativa y políticamente hablando, así como también de lo material.

↳ Detectar las insuficiencias de lo que está funcionando, para tomar las medidas necesarias para su corrección.

- Pasar a la programación.

Programación.

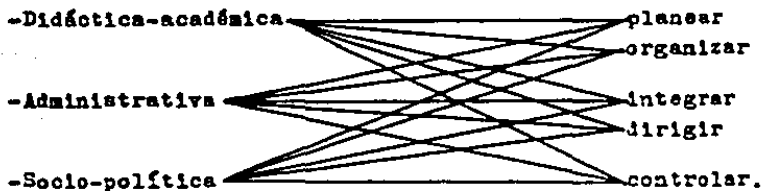
- ¿Qué se requiere hacer?
- ¿Por qué se quiere hacer?
- ¿Cómo se va a hacer?
- ¿Cuándo se va a hacer?
- ¿Quiénes lo van a hacer?
- ¿Quién lo va a supervisar?
- ¿Qué consecuencias puede tener?
- ¿Qué condiciones previas hay que satisfacer?
- ¿Cómo se va a costear?
- ¿Cómo controlar y evaluar los resultados?

Funciones técnico administrativas en la Programación.

Una función es un grupo de actividades a fines y coordinadas necesarias para alcanzar los objetivos del Taller.

Funciones:

-Del Jefe de Taller:



Planear:

- determinar el curso a seguir
- fijar objetivos
- desarrollar estrategias
- programar
- presupuestar
- fijar procedimientos.
- Formular políticas de acción.

Organizar:

- Establecer la estructura de la organización.
- Delinear las relaciones y funciones.
- Crear las descripciones y requerimientos para cada puesto - y/o actividad.

Integrar:



Necesarios para la realización de las actividades programadas.

Dirigir:

- Asignar responsabilidades y definir exactamente los resultados esperados.
- Persuadir e inspirar a profesores y alumnos a tomar la acción deseada.

- Alentar la iniciativa individual.
- Resolver conflictos.
- Al coordinar, relacionar esfuerzos en la combinación más eficaz.

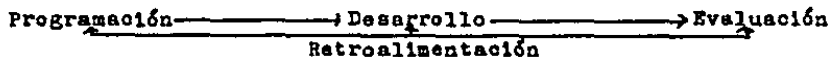
Controlar:

Función que fija sistemas de información, supervisión, asesoría y evaluación, o sea:

- Precisar qué datos críticos se requieren, cuándo y cómo.
- Fijar el grado de desviación de las metas y de las normas a puntadas.
- Reajustar planes.
- Asesorar para alcanzar metas y
- replanificar cuando sea necesario.
- Fijar sistemas de estímulo.

Didáctico-Académica.

- Plan de Estudios.
- Programas de materia.
- Programación semestral: por medio de una publicación semestral que contenga: objetivos, programas, temas, calendarios de entregas, bibliografía, alcances de trabajo, formas de evaluación, etc. de todas las materias y que pueda ser adquirida por todos los profesores y alumnos. Además, contendrá los resultados obtenidos en el semestre anterior.



- Revisar que los programas de materias que imparte cada profesor sean:
 - congruentes con el plan de estudios vigente.
 - sigan el avance necesario de las materias seriadas.
 - revisados para evitar repeticiones de temas o conceptos.
 - aplicables en el ejercicio académico y profesional.

-acordes con los demás programas de materias del semestre.

-actualizados cada semestre por medio de:

Evaluaciones de:

-temas.

-Forma de impartirlos.

-Preparación de la clase.

-Conocimiento de la materia.

-Ordenamiento de ideas.

-material didáctico.

-etc.

-Planear que los ejercicios propuestos en la materia de taller de D. Arquitectónico., contemplen, además de los requerimientos de la materia y el semestre a que corresponden, la integración y aplicación de las demás materias del semestre y ayudar al alumno a lograrlas.

-Propiciar que se dé la participación de profesores y alumnos, con su consiguiente compromiso.

-Material didáctico:

-Darle vida a la biblioteca del taller y tratar de enriquecerla lo más posible; donaciones, cooperaciones, etc. de libros y apuntes.

-Biblioteca. Iden y/o ponernos en contacto con quien tenga una.

-Filmoteca. Iden.

-El objetivo respecto a enseñanza audiovisual será el de que el taller cuente con su propio proyector de transparencias, pantalla y grabadora, cuando menos.

-Programas de actualización y habilitación de profesores.

a.- Programa de docencia:

Además de los cursos que imparte la División de Estudios de Posgrado, a los cuales todos los profesores tienen acceso si así lo desean

y son bienvenidos, dentro del taller se deben programar y se ha hecho ya algunas veces, cursos tales como:

- Formación básica para el ejercicio de la docencia.
- Actualización didáctica.
- Capacitación en aspectos específicos de la docencia.
- etc.

b.- Programa de arquitectura:

Actualizar a los profesores y también a los alumnos, en todos los campos de la arquitectura, Diseño, Tecnología, Urbanismo y Teórico Humanístico.

- Optimización de la enseñanza del diseño arquitectónico. (Tema de la Tesis).
- Análisis de la vida y obra de arquitectos famosos.
- Coordinación dimensional en el diseño arquitectónico y sistema constructivo.
- Programación en arquitectura.
- Análisis de sistemas constructivos y estructurales a través de la historia de la arquitectura.
- etc.

-Sistemas de estímulo.

Implementar sistemas de estímulo para:

- los profesores:-asistencia.
- puntualidad.
- simpatía y buen humor.
- preparación de la clase.
- participación en las actividades académicas y no académicas del taller.
- etc.

--los alumnos: idem.

-los empleados: idem.

-Organizar una tabla de registro de temas, del ciclo de taller de Dis. Arquitectónico por generaciones por semestre; para evitar repeticiones muy cercanas y en la misma generación, para facilitar las evaluaciones y finalmente contar con un banco de temas.

-Alumnos irregulares:

 Detectar causas de la irregularidad y tratar de encontrar caminos de solución de las mismas:

 -Recorientación vocacional.

 -Propedéutica

 -Reajustar planes personales.

 -Brindar una asesoría más personal si es posible y necesaria.

Administrativa.

-Proceso de inscripciones.

-Horarios de profesores

-Registro de alumnos(kárdex) con foto, dirección, antecedentes escolares, aficiones, actividades extra clases y proceso de sus estudios de licenciatura dentro del taller.

-Registro de profesores (kárdex con foto, dirección, curriculum vitae, aficiones, seguimiento docente, horario, etc.

-Del taller edificio; Planear un uso más adecuado de sus locales, salones con cortinas, aulas, talleres, biblioteca, lugares de reunión.

-Renovación periódica del reglamento del taller.

-Información al personal docente del taller de: prestaciones y promociones académicas a que tenga derecho; así como de cursos, conferencias, etc.

Administrativo-Académicas.

- Juntas del Consejo Interno periódicamente.
- Convocatorias a elecciones.
- Comunicación: controlar que la comunicación llegue a todos.

Socio-Políticas.

I.- Externa (fuera del taller)

- Apoyar las acciones de la Dirección en común acuerdo con la comunidad del taller.
- Participar en las juntas de coordinadores de talleres.
- Participar en comisiones.
- Velar porque los representantes de áreas del taller asistan a sus juntas correspondientes; lo mismo que los alumnos representantes.
- Participar y hacer participar a la comunidad del taller en las elecciones que se lleven a cabo en la Facultad.

II.- Interna.

- Elecciones internas del taller.
- Propiciar las buenas relaciones dentro de la comunidad del taller.
- Programar actividades socio-culturales en conjunto con:
 - El Colegio de Arquitectos.
 - Embajadas.
 - Secretaría General de la Facultad.
 - División de Estudios de Posgrado.
 - Cursos vivos de arte y de arquitectura
- Propiciar actividades sociales tales como:
 - Comidas, cenas, etc.
 - Bailes de generación.
 - Excursiones (académico-social)
 - Funciones de teatro.
 - Grupos musicales.
 - Exposiciones de arquitectura, Pintura, escultura, Fotografía, Obras, etc.
 - Novatada.

Publicación del Taller.

Modesta revista que contenga:

- Opiniones de profesores y alumnos.
- Clases o temas escogidos.
- Tribuna o foro para debates.
- Métodos de diseño.
- ¡Caricaturas.
- noticias.
- etc.

Con el objeto de iniciar un intercambio de ideas dentro del taller y en el futuro dentro de los talleres de la Facultad, entre profesores y alumnos de diferentes talleres y unidades. Que sea coleccionable por el interés de sus artículos. Y de aquí posiblemente alimentar en algo la publicación de la revista que la Dirección de la Facultad tiene programada.

Un hombre inexperto que de manera infantil
y sin pretensiones busca enseñanza,
tiene todo a su favor.
Pues quien, libre de soberbia,
se subordina al maestro,
se verá estimulado con toda seguridad.

4 I CHING

Antecedente.

Cuando alguna vez escuché a un profesor - de la ahora Facultad de Arquitectura decir que el procedimiento de enseñanza seguía siendo el mismo que el de hace más de treinta años, cuando él estudió, y que lo único que había -- cambiado era el número de alumnos, me quedé asombrada. A la relativamente corta edad docente que tenía entonces, comparada con la de este profesor, ya sentía en mí una evolución importante de cuando estudié a esa fecha y no me había percatado que podía ser diferente para otros.

A partir de ese momento, me ofrecí a mí misma observar y analizar a qué se debía el comportamiento de los profesores, comenzando de inmediato por los más cercanos a mí. Fué desde entonces y sigue siendo ahora una experiencia muy valiosa, pues descubrí muchas cosas.

Primero y antes que nada, el importante hecho de que el recibir el título de arquitecto no hace a nadie automáticamente profesor y todos, o casi todos los profesores de la facultad siempre han creído que sí. De aquí la razón de la sinrazón de la anécdota mencionada al principio, muchísimos profesores, después de diez, veinte, treinta años o más, siguen enseñando en la misma forma; y pero aún con los mismos apuntes, con que les enseñaron a ellos. El estancamiento de la docencia.

Este tema del propiciamiento y seguimiento de la evolución académica del profesor, junto con el seguimiento de la evolución académica del alumno, puede ser en sí el tema de una tesis de maestría; por tanto, no pretendo aquí desarrollarlo, sino más bien plantear la conveniencia de llevarlo al cabo en la Facultad de Arquitectura por medio

de los Talleres en forma particular y descentralizada y de -
la Coordinación Académica y las Areas en forma global, centra-
lizada y de apoyo a dichos Talleres.

¿Porqué es conveniente? Creo que razones
abundan, pero trataré de enumerar las que a mi juicio son --
más importantes.

1.- La más obvia: elevar el nivel académi-
co de la facultad: mejores maestros, es decir, preparados e
didácticamente, significan mejores resultados de enseñanza y
aprendizaje y como consecuencia, un mejoramiento en el pro-
ducto egresado de la facultad.

2.- La motivación nacida en un maestro que
ha tenido la oportunidad de ser expuesto a algún curso de
Didáctica, es legítima y notoria; se contagia a los alumnos
y provoca en ellos más motivación por aprender y en los maes-
tros más motivación por aprender a enseñar y así sucesiva-
mente, como quedó establecido en el capítulo referente a la
motivación en segundo punto: "Los motivos generan motivos".
He tenido la oportunidad de vivir esta experiencia personal-
mente y de ratificarla, ya en bastantes ocasiones, en profes-
sores que han descubierto o comenzado a descubrir la didác-
tica.

3.- La agilidad, la estabilidad, la elas-
ticidad, la apertura y la flexibilidad mental que re-
sulta como consecuencia en los maestros se convierte en un +
bien intelectual riquísimo, tanto para el mismo maestro, co-
mo para la facultad, (específicamente para el Taller como cé-
lula básica). Este bien intelectual deberá ser "capitalizado"
muy cuidadosamente, por parte de nuestras autoridades, -para no
malgastarlo, y prodigamente generado y difundido por cada uno
de los maestros.

4.- Evitar el "burocratismo" en el que, -
triste pero irremediablemente, el profesorado encargado de -
la educación superior de nuestro país está cayendo. Hecho tan

nefasto para la trascendental misión humana de enseñanza-aprendizaje que todos los que participamos en ella, especialmente los maestros que nos preciarnos de serlo, debemos hacer todo lo que esté de nuestra parte por evitarlo.

Como dije antes, razones abundan, pero -- creo que con estas cuatro tenemos más que suficiente para establecer la necesidad de llevar al cabo el propiciamiento y el seguimiento de la evolución académica del profesor. Más, -- ¿Cómo hacerlo?

Si aplicamos una metodología sencilla tendríamos:

Primeramente qué hacer un análisis de nuestro profesorado actual, desde cómo se inicia hasta como llega a su madurez, lo que actualmente se llamaría el perfil del profesor en sus varias etapas de desarrollo.

En segundo lugar, habría que elaborar el perfil idóneo del profesor en sus varias etapas de desarrollo; idóneo obviamente derivado en nuestro caso, para enseñar arquitectura.

Tercero, buscar las alternativas para que el perfil del profesorado existente se desarrolle y alcance o satisfaga, en un alto porcentaje, el perfil idóneo planeado. En estas alternativas de solución habría que considerar, además del nivel actual del profesorado las vías administrativas y académicas disponibles y realistas para llevarlo al cabo, con objeto de escoger una o varias que puedan aplicarse en forma satisfactoria, es decir, no ponernos metas muy -- grandes que de no poderlas alcanzar causarían, como apunte -- anteriormente, un malgasto, esto es, una desmotivación en lugar de una motivación fuerte y vigorosa que genere más motivos.

Y por último, una evaluación de resultados para comprobar que el perfil del profesorado está alcanzando al perfil idóneo, o sea, que está dándose un cambio de conducta positivo y bien encaminado en los profesores. De no ser

así, habría que buscar las fallas y la manera de corregirlas; de ser así, deberá difundirse el hecho con objeto de motivar a los incrédulos y de generar mas motivos para los que ya es tán motivados.

El proceso, evidentemente, no acabaría aquí, sino que habría que continuar la búsqueda constante de esta superación académica.

Ahora veamos, ¿Cómo se inicia un futuro profesor en la facultad?

Con objeto de enfocar un poco mas esta situación, me voy a permitir analizar, mas no criticar, valga la aclaración, cómo se inicia un futuro profesor, o mejor dicho, un aprendiz de profesor en la facultad, me atrevo a - hacerlo porque todos o casi todos, comenzamos de manera semejante.

Principalmente se dividen en:

- a.- Traductores de "maestros eruditos". Existen profesores - cuyo nivel de conocimientos es tan elevado, por no decir confuso, que si no fuera por el traductor aprendiz que - de alguna manera pudo conectarse con él, nadie o casi na die sería capaz de entender su "erudición".
- b.- "Suplentes" de profesores. Existen profesores tan ocupados, que no tienen tiempo de impartir su cátedra; inmediatamente se hacen de un ayudante, el cual gustosamente lo suple con tal de tener la oportunidad de dar la clase él mismo y en el futuro hacerse del nombramiento correspondiente, con justa razón pues ellos no están tan ocupados y por lo mismo muchas veces resultan mejores profesores que el "titular"; pero otros piden a los alumnos "dar la clase" y son sumamente estrictos y severos con el objeto de que el grupo no se dé cuenta de su lógica y comprensible falta de preparación, pues es en realidad to ta vía un aprendiz.
- c.- Los carga libros, proyectores, etc., los pasa lista, los corrige tareas, los que traen el gis, etc, y sus combinaciones.

Como dije anteriormente, de una manera u otra, todos empezamos de esta forma por un período de uno, dos, tres o más semestres sin nombramiento, pues es todavía un período de "aprendizaje"; pero, ¿de qué? ¿No sería más -- productivo que a los que se inician se les proporcione y se les exija tomar cursos de Didáctica General y Especializada según el campo de sus intereses; además de estar con un maestro que les enseñe cómo programar su materia y particularmente cada una de sus lecciones (maestro con preparación didáctica), y el contenido de su materia con mayor profundidad, -- sin olvidar su relación y su relatividad con las demás que conforman el Plan de Estudios?

Esto implica para el Maestro Tutor una extensión de su enseñanza, la oportunidad invaluable de formar no solo un arquitecto como los que forma en sus clases regulares, sino además, un nuevo maestro, actividad que le va a dar trascendencia a su diario quehacer; es como tener la oportunidad de rectificar los errores cometidos en la cátedra regular. Esto supone realizar más trabajo, sí; y no una "ayuda", como usualmente se ha venido contemplando al aprendiz, -- al grado de que hasta se le llama ayudante.

En suma, habría que diseñar un Programa de Formación de Maestro que se inician, posiblemente plantearlo como requisito para comenzar a dar clase y ¿quién sabe? a lo mejor hasta como requisito de Examen de Oposición en el futuro.

Para los demás maestros habría que configurar, como esbocé al principio, cursos de didáctica general, avanzada, aplicada, etc. según un programa basado en el perfil del maestro idóneo y buscar la manera de propiciarlos y exhortarlos a que los cursen. Posteriormente deberán realizarse cursos de actualización didáctica para todos.

Otros más podrán lanzarse a estudiar el posgrado, especialmente la Maestría, que como su nombre lo

indica, es para dar el grado de maestro al profesor; es decir, que no es para que solamente profundice sus conocimientos en determinada disciplina, sino para que además de esta profundización, los aprenda a enseñar : Maestría. Habría que aclarar que el arquitecto que no le interesa la enseñanza, más le va le tomar las especializaciones o las actualizaciones.

A todo esto también habría que pensar en propiciar y promover la vida social y cultural entre los maestros, principalmente por taller; con el objeto de que exista un intercambio cultural, de puntos de vista y opiniones, y - si es posible, propiciar amistad entre ellos. Todo esto se reflejaría muy positivamente en su comportamiento académico, en su labor de equipo, en su colaboración dentro del taller y en suma, en el crecimiento de su personalidad, formando así lo que podría llamarse un clan o "familia" por taller.

ANIEL *

"Mi lección de hoy ha sido excelente", se adivina que ha sido ésta la mayor alegría de la jornada. Fue, pues, sin duda, un buen maestro, porque solo con entusiasmo se enseña bien. Si sus alumnos, o alguno de ellos -en total no pasaban nunca de quince o veinte-, le encontraban pesado y preferían a los otros, a los brillantes, peor para ellos. En todas las épocas y en todas las Universidades la reputación de los maestros ha solido correr a cargo de los menos capaces de estudiar y aprender."

"Este largo y concienzudo profesorado es ciertamente uno de los ejes de la vida de Aniel. Hay muchos hombres que hacen durante toda su vida la misma cosa. Pero ninguna actividad sistematizada y repetida influye en la psicología y luego en la vida entera tan hondamente como la rutina de enseñar. Ni la vida del militar ni la del cura son en este sentido comparables a la del catedrático. Enseñar oficialmente, tan a lo largo, es poner cada año en contacto con una generación nueva, abundante y distraída, lo más recogido de nuestra personalidad inmutable y dejar resignadamente que se lo lleven a pedazos. Dar lo mejor nuestro en beneficio de ese monstruo anónimo e inevitablemente ingrato que se llama una promoción. Sentirse envejecer ante un espejo que es cada año más joven y multiplica por eso, a cada nuevo curso nuestra decadencia. De aquí las características, cansadas, inelegantes, tristes, muchas veces cómicas, del arquetipo del catedrático. El maestro libre es otra cosa. Enseña, elásticamente, lo que quiere y a quien quiere. Por eso los grandes maestros, que suelen estar adscritos al profesorado oficial, hacen lo mejor de su obra pedagógica al margen de la cátedra; y así se renuevan ellos a su vez."

*MARAÑÓN, GREGORIO. "Aniel" Un estudio sobre la timidez.
El. Espasa-Calpe, Argentina, Sa, El. 1953.

En cuanto al seguimiento académico de los alumnos, es importante llevarlo al cabo y tenerlo a mano para los profesores con el objeto de poder ayudarlos en forma más individual, eliminar sus carencias y sacar mejor provecho de sus habilidades.

Para poder realizar este seguimiento, ya que para la escala de la Dirección es prácticamente imposible por el número de alumnos y para la coordinación de un taller de 400 alumnos sigue siendo agobiante, propondría también un sistema de tutorías de los profesores de cada taller para -- con los alumnos; es decir que cada profesor del taller sería tutor de seis o siete alumnos (en los talleres con menos población la relación bajaría a dos o tres por cada profesor). Lo propongo por taller, pues como ya apunté antes, éste sería la célula básica y , por decirlo de alguna manera, a "escala humana" donde esta relación podría darse con mayor facilidad. El objetivo sería que cada tutor estudié el caso particular de cada uno de sus pupilos y realice el seguimiento a través de los semestres de la carrera; deberá poner en antecedentes a los profesores que le impartirán clase a sus pupilos, si existiese alguna anomalía o particularidad en alguno de ellos, o brindar la información necesaria a cualquier profesor que lo solicite, con objeto de aclarar alguna duda de avance o de calificación de los alumnos; y así tutorarlo hasta que realice su examen profesional y salga de la Facultad de Arquitectura un nuevo arquitecto. De no terminar la carrera y de ser posible, el tutor deberá averiguar que pasó con su pupilo: se cambió de taller, de unidad académica, dejó la carrera para dedicarse a trabajar, cambió de carrera, detectó una vocación equivocada, etc. Si pudiéramos tener esta información concreta y organizada podríamos elaborar un

perfil real del estudiante de arquitectura y de aquí encarar lo con el perfil del estudiante de primer ingreso y el del egresado para analizar las fallas y buscarles solución.

¿Cómo llevar a cabo el seguimiento del alumno?

Pues si aplicamos otra vez una metodología sencilla, como la que aplicamos para hacer el del profesor, - podríamos realizar este propósito:

1.- Análisis del estudiante actual desde el inicio hasta el final de la carrera; es decir, que habría que seguir tres tipos de perfil:

- a.- perfil del estudiante de primer ingreso (para saber en que estado llega a la facultad la "materia prima").
- b.- Perfil del estudiante intermedio, de preferencia en semestres claves como podrían ser 5° y 6° (para saber si el "proceso" sigue el nivel adecuado o no).
- c.- Perfil del egresado (para saber que tipo de producto estamos entregando a la sociedad).

2.- Elaboración de los tres tipos de perfil idóneos para nuestros estudiantes.

3.- Buscar las alternativas para que los perfiles reales se desarrollen y alcancen o satisfagan, en un alto porcentaje, los perfiles idóneos planeados, considerando también las vías administrativas y académicas disponibles y realistas para llevarlas al cabo satisfactoriamente.

4.- Evaluación de resultados, para comprobar que los tres perfiles del alumnado están alcanzando los idóneos, etc. etc.

También habría que pensar para los alumnos, el propiciar y promover entre ellos aspectos sociales y culturales, principalmente por taller, con objeto, además de incrementar su nivel cultural, su intercambio de ideas, etc. - su integración a lo que se denominó anteriormente clan o "familia" del taller.

Algo más respecto a este punto, es preciso promover dentro de cada taller, la organización de cursos extracurriculares que complementen y aumenten a los curriculares, o que de una forma más general, complementen la educación y la formación de los alumnos; existiendo para éstos temas muy variados, extensos e interesantes.

Para concluir, y como dije al principio - de estos capítulos, la forma de instrumentar estos seguimientos para poder realizarlos es, en sí, un tema de tesis de -- maestría, por demás interesantísimo, aquí solamente me concreto a esbozar una posibilidad de solución o más modestamente, a sugerir posibles caminos, que estoy tratando de llevar -- a la práctica en el Taller "D" José Villagrán que actualmente coordino, para su primera fase de experimentación.

COORDINADORA DEL TALLER VILLAGRAN. SECRETARIA ACADÉMICA. SECRETARIA ADMINISTRATIVA.		TALLER "D" JOSE VILLAGRAN.								
		INFORMATIVA			FORMATIVA			INTEGRAL		EVALUATIVA
		INTR.Y CONOCIM.			CONOCIMIENTO Y COMPRENSION			APLIC. Y DOMINIO		DOMINIO
AREA DISEÑO	T. PROY. I	T. PROY. II	T. PROY. III	T. PROY. IV	T. PROY. V	T. PROY. VI	T. PROY.	T. PROY.	T. PROY.	
	REP. GRAF. I	REP. GRAF. II	REP. GRAF. III			TEC. PRES.				
	GEOM. D. I	GEOM. D. II								
AREA TECNO- LOGICA			EDIFIC. I	EDIFIC. II	EDIFIC. III	EDIFIC. IV	EDIFIC.	EDIFIC.	EDIFIC.	
	MATEM. I	MATEM. II								
		ESTATICA	REMST. MAT.	EST. I	EST. II	EST. III	ESTRUC.	ESTRUC.		
				ADMON. I	ADMON. 2					
AREA URBANISMO C. SOCIALES					INST. I	INST. II	INST.	INST.		
	CONTEXT. I			CONTEXT. II						
				URBAN. I	URBAN. II	T. DIS. URB.	URBAN.	URBAN.	URBAN.	
AREA TEORICA HUMANIS- TICA.	T. DIS. I		T. DIS. II	T. DIS. III						
	T. ARG. I	T. ARG. II			T. ARG. III					
	HIST. I	HIST. II	HIST. III	HIST. IV		HIST. V				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	S	E	M	E	S	T	R	E	S	

ARQ. CONSUELO FARIAS V. FEB. 1983.

FACULTAD DE ARQUITECTURA,
ESTADISTICA INTERNA DEL TALLER "D"

COORD. Arq. Consuelo Farías de van Rosmalen.

FOTO
TAMAÑO
INFANTIL

OBJETIVO: Captar Información sobresaliente
homogénea y Actualizada de los -
Recursos Humanos del Taller "D"
ARQ. JOSE VILLAGRAN GARCIA.

PROFESORES:

Nombre Reg.Fed.de Caus.

Fecha de nacimiento Lugar de nacimiento

Nacionalidad Edad Estado Civil

Nombre del conyuge

Hijos(as): Núm. _____
NOMBRE EDAD ACTIVIDAD

Domicilio particular Cód.Postal Teléfono

Domicilio despacho Cód.Postal Teléfono(s)

ACTIVIDADES UNIVERSITARIAS:

Asignatura(s) que imparte en el Taller "D" Nombramiento(s)

Asignaturas en otros talleres:

 Asignatura(s)

 Taller

 Horas de clase/sem/mes en Total

 Antigüedad U.N.A.M.

 Antigüedad en el Taller "D"

Medio en el que se transporta a la U.N.A.M.:

Autobús () Colectivo () Metro () Taxi () ^{Auto}familiar ()

Auto propio () Otro ().

ACTIVIDADES EXTRAUNIVERSITARIAS:

1) Trabaja () Si () No

 ¿En qué?

 ¿En donde?

2) Cuantas horas/semana

3) Estudia Si () No ()

 ¿que?

Cuantas horas/semana

4) Estudios y/o publicaciones realizadas

5) ¿Hace Deporte ? Si () No ()

 ¿Cual?

Cuantas horas/semana

6) ¿Toca algún instrumento musical? Si () No () _____
¿cual?

7) Nombre sus 3 aficiones principales:

a) _____

b) _____

c) _____

8) Idiomas:	TRAD.	LEE	ESCRIBE
a) _____	()	()	()
b) _____	()	()	()
c) _____	()	()	()
d) _____	()	()	()

TEMAS ARQUITECTONICOS:

1) Señale la(s) área(s) en que desempeña su trabajo.

a) Diseño () b) Teórico-Humanística () Tecnología ()

d) Urbanismo ().

2) Nombre 5 temas de arquitectura que pudiera Ud., exponer en alguna conferencia:

a) _____

b) _____

c) _____

d) _____

e) _____

3) Si tiene relación con Instituciones del ramo de la construcción, o de la arquitectura, con cuales ?

PERSONAL:

1) ¿Que espera de este Taller ? _____

2) ¿Que le ofrece Usted al Taller ? _____

SUGERENCIAS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA VIDA ACADEMICA.

Cda.Universitaria,D.F. _____ de _____ 1983.

Firma

FACULTAD DE ARQUITECTURA,
ESTADISTICA INTERNA DEL TALLER "D"

COORD. Arq. Consuelo Farías Je van Rosmalen.

FOTO
TAMANO
INFANTIL

OBJETIVO: Captar Información sobresaliente
homogénea y Actualizada de los -
Recursos Humanos del Taller "D"-
ARQ. JOSE VILLAGRAN GARCIA.

ALUMNOS:

Nombre completo _____ No. de cuenta _____

Fecha de nacimiento _____ Lugar de nacimiento _____

Nacionalidad _____ Edad _____ Estado Civil _____

Nombre del conyuge _____

Hijos(as): Núm. _____

Nombre _____ Edad _____ Actividad _____

Domicilio particular _____ Cód. Postal _____ Teléfono _____

Semestre que cursa en la materia de Taller de Diseño Arquitectónico

Medio en el que se transporta a la U.N.A.M.:

Autobús () Colectivo () Metro () Taxi ()

Auto familiar () Auto propio () Otro ().

ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES:

1) Trabaja Si () No () _____

¿En qué ?

¿En donde ? _____

Cuantas horas/semana _____

3) Estudia otra cosa? Si () No () _____

¿Que ? _____

Cuantas horas/semana _____

4) ¿Hace deporte? Si () No () _____

¿Cual ? _____

Cuantas horas/semana _____

5) ¿Toca algún instrumento musical? Si () No () _____

¿Cual ? _____

7) Nombre sus 3 aficiones principales:

a) _____

b) _____

c) _____

8) Idiomas:

Trad.

Lee

Escribe

a) ... _____ () () ()

b) _____ () () ()

c) _____ () () ()

d) _____ () () ()

e) _____ () () ()

TEMAS ARQUITECTONICOS:

1) Señale la(s) área(s) en que más se interese:

a) Diseño () b) Teórico-Humanística ()

c) Tecnología () d) Urbanística ().

2) Nombre 5 temas de arquitectura que más le interese que se -
trate a nivel conferencias, seminarios, foros, etc.

- a) _____
- b) _____
- c) _____
- d) _____
- e) _____

3) Si tiene relación con Instituciones del ramo de la construc-
ción, o de la arquitectura, con cuales ?.

PERSONAL.

1) ¿Que espera de su taller ? _____

2) ¿Que le ofrece a su taller ? _____

SUGERENCIAS:

1) Dé las sugerencias que considere aporten algo al mejoramien-
to de:

a) Su formación universitaria _____

b) Su Taller _____

Fecha _____ Firma _____



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER "D"
ARQ. JOSE VILLAGRAN GARCIA

COORD.: ARQ. CONSUELO PARIAS DE VAN ROSMALEN.

ESTIMADO PROFESOR:

Con el objeto de hacer un diagnóstico real de la situación académica actual de nuestro Taller sobre el cual elaborar el Plan de Trabajo del futuro semestre, le pido se sirva contestar el siguiente cuestionario, a la brevedad posible.

CUESTIONARIO DE DIAGNOSTICO: PROFESORES.

Semestre lectivo _____

DATOS PROFESOR:

A) NOMBRE APELLIDO PATERNO APELLIDO MATERNO

B) GRADO ACADEMICO: (Indicar con X)

Licenciatura ()

Maestría ()

Doctorado ()

C) CATEGORIA ACADEMICA: (Indicar con X)

Interino A () B ()

Definitivo A () B ()

Medio tiempo. Asoc. () A () B ()

Tiempo completo. Asoc. () A () B ()

Investigador ()

D) NUMERO DE HORAS DE CLASE A LA SEMANA EN LA FACULTAD ()
NUMERO DE HORAS DE CLASE A LA SEMANA EN EL TALLER "D" ()

E) NOMBRE(S) DE LA(S) MATERIA(S) QUE IMPARTE EN TALLER "D"

1) _____ Como: titular () Coprofeesor ()

2) _____ Como: titular () Coprofeesor ()

3) _____ Como: titular () Coprofeesor ()

4) _____ Como: titular () Coprofeesor ()

F) ANTIGÜEDAD: Fecha de inicio de labores en la Facultad

_____ En el Taller "D" _____

¿Imparte clases en otra(s) Institucion(es) y/o Taller(es)

SI () NO ()

Nombre(s) de la(s) otra(s)

Institucion(es) y/o Taller(es) y Materia(s) que imparte



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

DATOS RELACIONADOS CON LA MATERIA QUE IMPARTE EN EL TALLER "D"
(Favor de llenar una forma por cada materia)

G) NOMBRE DE LA MATERIA _____
LA MATERIA PRECEDENTE A ESTA _____
LA MATERIA CONSIGUIENTE A ESTA _____
SEMESTRE EN QUE SE IMPARTE SU MATERIA _____

H) ESTADÍSTICAS.

1. Número de alumnos inscritos ()
2. % de asistencia regular del grupo ()
3. Número de alumnos que tienen más de 80% de asistencia ()
4. % de deserción ()
5. Grado de participación de los alumnos en clase:
 Alto ()
 Regular ()
 Bajo ()
6. Grado de motivación que Ud. recibió del grupo:
 Alto ()
 Regular ()
 Bajo ()

I) OBJETIVO DE LA MATERIA.

7. Para Ud. ¿Cuál es el objetivo de la materia que imparte?
 en el contexto de la formación del arquitecto

en el contexto de la profesión

SIGUE



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

J) FORMACION PREVIA DE LOS ALUMNOS.

8. ¿Qué deficiencias encuentra en los alumnos respecto a las materias precedentes a la suya?

-No hay deficiencia ()

¿Si hay deficiencia ()

-No puedo desarrollar mi programa por falta de conocimientos de los alumnos en los siguientes temas que se deberían tratar en las materias precedentes;

K) INTERRELACION ENTRE MATERIAS.

9. ¿Qué materias del Plan de Estudios participan o son de alguna utilidad en la suya?

-Ninguna de las materias ()

-Las siguientes materias en orden de importancia son en alto grado útiles o participan en la mía:

10. ¿Qué utilidad tiene su materia para las otras?

-Para ninguna ()

-Muy útil para _____

-Indispensable para _____

L) TECNICAS DIDACTICAS

11. Señale numerando en orden de importancia las diferentes técnicas didácticas que Ud. emplea:



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

- Exposición oral del profesor ()
 - Mesa redonda ()
 - Exposición audiovisual ()
 - Evaluación en público de los trabajos ()
 - Evaluación de temas por los alumnos ()
 - Otras. Especificar ()
-

X) TRABAJO EN EQUIPO.

12. ¿Realizan los alumnos trabajos en equipo dentro de su materia? Si () No ()

- Número máximo de alumnos en cada equipo ()
- Si trabajan en equipo, señale las ventajas:

-Y también las desventajas:

N) TRABAJOS REALIZADOS POR LOS ALUMNOS.

13. Señale numerando en orden de importancia.

- Ninguna utilidad posterior ()
- Muy útil para:
 - Exposición ante el grupo ()
 - Crítica de los mismos ()
 - Exposición del Taller ()
 - Aportación para otras materias ()
 - La materia de Diseño Arquitectónico()
 - Acervo del Taller (Fideoteca, biblioteca) ()
- Otros. () Especifique: _____

O) EVALUACION.



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

14. ¿Qué sistema(s) de evaluación aplica preferentemente?
- Exámen(es) Oral(es) () Al final () Parcial(es) ()
 - Exámen(es) escrito(s) () Al final () Parcial(es) ()
 - Por asistencias ()
 - Por trabajo final () Por trabajos parciales ()
 - Por tareas ()
 - Otros () Especifique: _____
15. ¿Qué forma de evaluación aplica?
- Evaluación: Del profesor ()
Del grupo ()
Ambas ()
 - Auto-evaluación: Individual ()
Por equipo ()

P) BIBLIOGRAFIA.

16. ¿Cuál ha sido la aplicación real que el alumno le da a la bibliografía del curso?
- Nadie consulta la bibliografía ()
 - Es muy difícil () fácil () conseguirla.
 - Es común que todos apliquen la bibliografía ()
17. ¿Qué sistema o método sugiere para que los alumnos tengan acceso a la información que se requiere en el curso?
- _____

Q) GENERAL.

18. ¿Sugiera una posible manera para elaborar los apuntes de su materia?
- _____

sigue



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

19. ¿Qué estímulos propone para incrementar el rendimiento del alumno?

R) VISITAS.

20. ¿Serían útiles las visitas a algún sitio con objeto de complementar su materia? Si () No ()

21. ¿Cuántas visitas? ()

22. ¿A qué sitio(s) o ruta(s)? _____

23. ¿Por qué el sitio(s) o ruta(s)? _____

24. ¿Cuántas personas irían?

-Todo el grupo ()

-Un equipo ()

25. Medio de Transporte.

-Autobús de la Facultad ()

-Autobús rentado por el grupo ()

-Automóvil(es) particular(es) ()

-Otros () Especifique: _____

26. Las visitas estarían guiadas por:

-Ud. mismo ()

-Otra(s) persona(s) () Especifique: _____

R) OBSERVACIONES.

MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACION.

Cja. Universitaria, D.F. a de 19

ARJ. CONSUELO PARIAS DE VAN ROSMALEN,
Coordinadora del Taller "D".

111



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA
T A L L E R " D "
ARQ. JOSE VILLAGRAN GARCIA

COORD.: ARQ. CONSUELO FARIAS DE VAN ROSMALEN.

ESTIMADO ESTUDIANTE:

Con el objeto de hacer un diagnóstico real de la situación académica actual de nuestro Taller sobre el cual elaborar el Plan de Trabajo del futuro semestre, le pido se sirva contestar el siguiente cuestionario, a la brevedad posible.

CUESTIONARIO DE DIAGNOSTICO: A L U M N O S.
Semestre Lectivo _____

NOMBRE DEL CURSO: _____

PROFESOR(ES) QUE LO IMPARTEN: _____

SEMESTRE EN QUE SE IMPARTE: _____

HORARIO: _____

SERIACION ANTERIOR: _____ POSTERIOR: _____

(Formato I) 1.- Marque con una cruz el espacio que exprese mejor su impresión en relación a este curso:

(Ejemplo: TEORICO X --- PRACTICO)

TEORICO _____	_____	_____ PRACTICO
SUPERFICIAL _____	_____	_____ PROFUNDO
FACIL _____	_____	_____ DIFICIL
ABURRIDO _____	_____	_____ AMENO
INUTIL _____	_____	_____ UTIL
LENTO _____	_____	_____ RAPIDO
CONFUSO _____	_____	_____ CLARO
FLEXIBLE _____	_____	_____ RIGIDO
DESORGANIZADO _____	_____	_____ ORGANIZADO

Indique con una flecha (---) su preferencia en la escala.

(Formato I)

2.- MARQUE CON UN CIRCULO EL ESPACIO QUE EXPRESE MEJOR LA CALIFICACION EN RELACION A LOS TEMAS EXPUESTOS.



Ministerio Nacional
de Educacion

	1	2	3	4	5	6	7	6	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Temas																					
Calificacion																					
Excelente	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Muy bueno	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Bueno	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Aceptable	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Mediocre	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Muy malo	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Arq. Consuelo Farías de v. R.

COMENTARIOS:

LA IMPRESION DEL CURSO:

(Formato II)

por ciento

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

TEORICO
PRACTICO

SUPERFICIAL
PROFUNDO

FACIL
DIFICIL

ABURRIDO
AMENO

INUTIL
UTIL

CONFUSO
CLARO

DESORGANIZADO
ORGANIZADO

LENTO
RAPIDO

ARQ. Consuelo Parfas de Van Rosaelen.

CALIFICACION DE LOS TEMAS EXPUESTOS. (Formato II)

Tema \ Calificación		6-Excelente 4-Buena 2-Mediocre 5-Muy bueno 3-Aceptable 1-Muy malo						Pro- medio
		6	5	4	3	2	1	
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

3.- Aplicación inmediata de los conceptos expuestos.

4.- Claridad de la exposición de los temas. Observaciones.

5.- Grado de actualización logrado en el curso. Observaciones.

6.- ¿Qué propone para el mejoramiento sustancial de este tipo de curso?

7.- ¿Qué temas considera usted de mayor interés en este curso?

8.- Señale las fallas que usted detectó en la organización del curso.

9.- ¿Qué horario propone usted para la mejor realización de este curso?

10.- ¿Qué calificación da usted al profesor? (Escala 1 al 10)

En puntualidad	
En capacidad didáctica	
En preparación de las clases	
En conocimiento de la materia	
En claridad de expresión	
En orden de ideas	
En material didáctico	
En atención al participante	

11.- ¿Qué calificación cree usted que merece? (Escala 1 al 10)

Por su puntualidad	
Por su participación en clase	
Por su estudio fuera de clase	

MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACION.

Oda, Universitaria, D.F. a de de 19

ARG. CONSUELO FARIAS DE VAN ROCHALEN.
Coordinadora del Taller "E".

116

TABLA RESUMEN DE DIAGNOSTICO SEMESTRAL.

TALLER JOSE VILLAGRAN. COORD. ARQ. CONSUELO FARIAS DE V.R.

SEMESTRE		1	2	3	4	5	6	7	8	9
EVALUACION	MATERIA	TALLER DIBUÑO BASTONILLO I								
	TEMA	REPRESENT. GRAFICA I GEOM. DESCRIPTIVA I MATEMATICAS I CONCEPTOS DE LA ARQ. I TEORIA DEL DISEÑO I TEORIA DE LA AREA. I TALLER DISEÑO DE LA ARQ. I								
EXCELENTE	MUY BUENO	BUENO	ACEPTABLE	MEDIOCRE	MUY MALO					
MATERIA	TEMA	TALLER DISEÑO DE LA ARQ. II								
TEMA	TEMA	REPRESENT. GRAFICA II GEOM. DESCRIPTIVA II ESTADISTICA MATEMATICAS II MATEMATICAS II TEORIA DE LA AREA. II ANAL. HIST. CE. DE LA ARQ. II TALLER DISEÑO DE LA ARQ. II								
EXCELENTE	MUY BUENO	BUENO	ACEPTABLE	MEDIOCRE	MUY MALO					
MATERIA	TEMA	TALLER DISEÑO DE LA ARQ. III								
TEMA	TEMA	REPRESENT. GRAFICA III ESTADISTICA MATEMATICAS III MATEMATICAS III TEORIA DE LA AREA. III ANAL. HIST. CE. DE LA ARQ. III TALLER DISEÑO DE LA ARQ. III								
EXCELENTE	MUY BUENO	BUENO	ACEPTABLE	MEDIOCRE	MUY MALO					
MATERIA	TEMA	TALLER DISEÑO DE LA ARQ. IV								
TEMA	TEMA	REPRESENT. GRAFICA IV ESTADISTICA MATEMATICAS IV MATEMATICAS IV TEORIA DE LA AREA. IV ANAL. HIST. CE. DE LA ARQ. IV TALLER DISEÑO DE LA ARQ. IV								
EXCELENTE	MUY BUENO	BUENO	ACEPTABLE	MEDIOCRE	MUY MALO					
MATERIA	TEMA	TALLER DISEÑO DE LA ARQ. V								
TEMA	TEMA	REPRESENT. GRAFICA V ESTADISTICA MATEMATICAS V MATEMATICAS V TEORIA DE LA AREA. V ANAL. HIST. CE. DE LA ARQ. V TALLER DISEÑO DE LA ARQ. V								
EXCELENTE	MUY BUENO	BUENO	ACEPTABLE	MEDIOCRE	MUY MALO					
MATERIA	TEMA	TALLER DISEÑO DE LA ARQ. VI								
TEMA	TEMA	REPRESENT. GRAFICA VI ESTADISTICA MATEMATICAS VI MATEMATICAS VI TEORIA DE LA AREA. VI ANAL. HIST. CE. DE LA ARQ. VI TALLER DISEÑO DE LA ARQ. VI								
EXCELENTE	MUY BUENO	BUENO	ACEPTABLE	MEDIOCRE	MUY MALO					
MATERIA	TEMA	TALLER DISEÑO DE LA ARQ. VII								
TEMA	TEMA	REPRESENT. GRAFICA VII ESTADISTICA MATEMATICAS VII MATEMATICAS VII TEORIA DE LA AREA. VII ANAL. HIST. CE. DE LA ARQ. VII TALLER DISEÑO DE LA ARQ. VII								
EXCELENTE	MUY BUENO	BUENO	ACEPTABLE	MEDIOCRE	MUY MALO					
MATERIA	TEMA	TALLER DISEÑO DE LA ARQ. VIII								
TEMA	TEMA	REPRESENT. GRAFICA VIII ESTADISTICA MATEMATICAS VIII MATEMATICAS VIII TEORIA DE LA AREA. VIII ANAL. HIST. CE. DE LA ARQ. VIII TALLER DISEÑO DE LA ARQ. VIII								
EXCELENTE	MUY BUENO	BUENO	ACEPTABLE	MEDIOCRE	MUY MALO					
MATERIA	TEMA	TALLER DISEÑO DE LA ARQ. IX								
TEMA	TEMA	REPRESENT. GRAFICA IX ESTADISTICA MATEMATICAS IX MATEMATICAS IX TEORIA DE LA AREA. IX ANAL. HIST. CE. DE LA ARQ. IX TALLER DISEÑO DE LA ARQ. IX								
EXCELENTE	MUY BUENO	BUENO	ACEPTABLE	MEDIOCRE	MUY MALO					
MATERIA	TEMA	TALLER DISEÑO DE LA ARQ. X								
TEMA	TEMA	REPRESENT. GRAFICA X ESTADISTICA MATEMATICAS X MATEMATICAS X TEORIA DE LA AREA. X ANAL. HIST. CE. DE LA ARQ. X TALLER DISEÑO DE LA ARQ. X								
EXCELENTE	MUY BUENO	BUENO	ACEPTABLE	MEDIOCRE	MUY MALO					

○ RESUMEN DIAGNOSTICO DE PROFESORES

● RESUMEN DIAGNOSTICO DE ALUMNOS.

OBSERVACIONES: VER TABLAS Y ENCUESTAS DETALLADORAS DE DIAGNOSTICO.

SEMESTRE

REGISTRO DE TEMAS DE PROYECTOS

83-2

84-1

84-2

TALLER

85-1

JOSÉ VILLAGRAN 6.º

87-2

86-1

PROGRAMA PLANTEADO Y REALIZADO POR LOS ALUMNOS

CASOS PARA CONSULTA FUERA DE VAN PUSKALEN

REGENERACION DE CULTURA Y TIEMPO LIBRE

LA MERCEZ

ESCUELA Y DEPARTES.

1º

- CABANA AJUACO
- MOSES/ MIXOAC
- TALLER CERAMICA

- LEY CASA HABITACION
- PABELLON EXPOSICION
- TALLER ARTESANIA Y VITTIENDA

- MUSEO VENTAS PUEBLO COYACAUAC
- PROYECTO PARA FERIA DE MEXICO
- AREA PROBABIA/ MEXICALCO
- CASA HAB. SAN FRANCISCO

2º

- MUSEO DE INFORMACION TURISTICA
- RESTAURANTE/CAMPETERRA

- CASA HAB./ VERGEL C.
- MUSEO SAN FRANCISCO/ P.F.
- HERRAJES Y JARDINERIA CASA HABITACION

- CABANA PARA VAC EN MEXICALCO Y PLAYA
- CIUDAD MEXICALCO

3º

- RESTAURANTE
- BIBLIOTECA

- MENSAJE ESTORANTIL
- APRENDIZAJE PLAZA AJUACO
- AREA VENTA ARTESANIAS TALLER AJUACO

- JARDINERIAS Y BARRIO C.I./ VILLA VERDE
- BIBLIOTECA DE INFORMACION/ MEXICALCO

4º

- CLUB SOCIAL DE DAMAS

- CUARTO O CASAS HABITACION EN CIUDAD AJUACO
- TALLER EN PLANTA BAJA
- CASA HAB./ SAN FRANCISCO

- CENTRO DE CAPACITACION TECNICA Y MANO DE OBRERA
- UNIDAD ADMINISTRATIVA DE MEXICALCO

5º

- HOTEL/ VILLAS ARQUEOLOGICAS

- ESPACIO DE TRABAJO DESEMPEÑO CONSTRUCTIVO COMPLETO

- CENTRO DE CONVENCIONES Y DE CONVENCIONES/ FUENTES
- ESC. PRIMARIA/ SAN FRANCISCO

6º

- CENTRO DE CONVENCIONES/ INTAPA

- EXAMEN DEPARTAMENTAL PAI
- CENTRO DE DAMAS/ D.F.

- MONTE OLIMPO/ SIERRA
- CASA HAB. VILLAS ARQUEOLOGICAS

7º

- ESPACIO CULTURAL TEPITI 'ARTE ACA'

- CENTRO DE DAMAS/ PUEBLO DE LA COMUNIDAD

- BIBLIOTECA MAC DE CIENCIAS/ C.F.

8º

- ESPACIO CULTURAL TEPITI 'ARTE ACA'

- PROGRAMA DE VIVIENDA COOP. DIMENSA

- ESCUELA DE MEXICALCO/ MEXICALCO/ C.U.

110

UTILIZACION DE LA TABLA DE LA TEMAS DEL M. ENANA MARCEL MARQUEZ.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

TABLA DE TRANSICIONES ACADÉMICAS DE UN NIVEL A OTRO NIVEL DE UN NIVEL ANTES DE CADA VEZ QUE SE REALICE

ANAL. DAT. CR. I	TEMA. APP. I	TEMA. DIMENSI I	CONTINUM. APP. I	MATEMATICA I	GEOM. DIMENSI. I	PRE. ALGEBRA I	TALITA. PROIEZIONI I
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							
31							
32							
33							
34							
35							
36							

1 SEMESTRE

CURSUS DE FUNDAMENTI E APLICAZIONI DE ALGEBRA
 (con esercitazioni (non obbligatorie))

INNOVAZIONE TECNOLOGICA PER IL CITTADINO.
 ANNO UNIVERSITARIO 2023/2024

	TEMAS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
	OBJETIVO																	
	TEMAS																	
	ALCANCES DE TRABAJO																	
	TEMAS QUE SE INTEGRAN																	
	TEMAS QUE SE ABANDONAN																	
	LOGROS DE LA ASIGNATURA																	
	RESERVA																	

122

(Detalle del Cuadro de Programación e Integración de materias por semestre)

ANEXO COMPLETO PLAN DE VAN NIEPOLDEN

TALLER PROYECTOS II	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	
31	
32	
33	
34	
35	
36	

PROG. APLICADA II	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	
31	
32	
33	
34	
35	
36	

SEM. DEACIA II	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	
31	
32	
33	
34	
35	
36	

MATEMÁTICAS II	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	
31	
32	
33	
34	
35	
36	

ESTADÍSTICA	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	
31	
32	
33	
34	
35	
36	

TRIG. AVANZADA II	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	
31	
32	
33	
34	
35	
36	

ANAL. SIST. LINEAL II	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	
31	
32	
33	
34	
35	
36	

CUENTA DE SUBSCRIPCIÓN E INTEGRACIÓN DE MATERIAS
POR SEMESTRE (VER DETALLE)
TRANSACCIONES FINANCIERAS POR CICLO.

2 SEMESTRE



ATA CAMPUS PARANÁ DE VIVI RINVALEN

ANAL. DIST. CONT. II	TR. DISERT. III	UNIBANISMI I I	UNIBANISMI II II	ADMIN. PROJ. PR. I	ANAL. DIST. CONT. I	EDIFICACION II	VALER. FINANCI. IV
1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9
10	10	10	10	10	10	10	10
11	11	11	11	11	11	11	11
12	12	12	12	12	12	12	12
13	13	13	13	13	13	13	13
14	14	14	14	14	14	14	14
15	15	15	15	15	15	15	15
16	16	16	16	16	16	16	16
17	17	17	17	17	17	17	17
18	18	18	18	18	18	18	18
19	19	19	19	19	19	19	19
20	20	20	20	20	20	20	20
21	21	21	21	21	21	21	21
22	22	22	22	22	22	22	22
23	23	23	23	23	23	23	23
24	24	24	24	24	24	24	24
25	25	25	25	25	25	25	25
26	26	26	26	26	26	26	26
27	27	27	27	27	27	27	27
28	28	28	28	28	28	28	28
29	29	29	29	29	29	29	29
30	30	30	30	30	30	30	30
31	31	31	31	31	31	31	31
32	32	32	32	32	32	32	32
33	33	33	33	33	33	33	33
34	34	34	34	34	34	34	34
35	35	35	35	35	35	35	35
36	36	36	36	36	36	36	36
37	37	37	37	37	37	37	37
38	38	38	38	38	38	38	38
39	39	39	39	39	39	39	39
40	40	40	40	40	40	40	40
41	41	41	41	41	41	41	41
42	42	42	42	42	42	42	42
43	43	43	43	43	43	43	43
44	44	44	44	44	44	44	44
45	45	45	45	45	45	45	45
46	46	46	46	46	46	46	46
47	47	47	47	47	47	47	47
48	48	48	48	48	48	48	48
49	49	49	49	49	49	49	49
50	50	50	50	50	50	50	50
51	51	51	51	51	51	51	51
52	52	52	52	52	52	52	52
53	53	53	53	53	53	53	53
54	54	54	54	54	54	54	54
55	55	55	55	55	55	55	55
56	56	56	56	56	56	56	56
57	57	57	57	57	57	57	57
58	58	58	58	58	58	58	58
59	59	59	59	59	59	59	59
60	60	60	60	60	60	60	60
61	61	61	61	61	61	61	61
62	62	62	62	62	62	62	62
63	63	63	63	63	63	63	63
64	64	64	64	64	64	64	64
65	65	65	65	65	65	65	65
66	66	66	66	66	66	66	66
67	67	67	67	67	67	67	67
68	68	68	68	68	68	68	68
69	69	69	69	69	69	69	69
70	70	70	70	70	70	70	70
71	71	71	71	71	71	71	71
72	72	72	72	72	72	72	72
73	73	73	73	73	73	73	73
74	74	74	74	74	74	74	74
75	75	75	75	75	75	75	75
76	76	76	76	76	76	76	76
77	77	77	77	77	77	77	77
78	78	78	78	78	78	78	78
79	79	79	79	79	79	79	79
80	80	80	80	80	80	80	80
81	81	81	81	81	81	81	81
82	82	82	82	82	82	82	82
83	83	83	83	83	83	83	83
84	84	84	84	84	84	84	84
85	85	85	85	85	85	85	85
86	86	86	86	86	86	86	86
87	87	87	87	87	87	87	87
88	88	88	88	88	88	88	88
89	89	89	89	89	89	89	89
90	90	90	90	90	90	90	90
91	91	91	91	91	91	91	91
92	92	92	92	92	92	92	92
93	93	93	93	93	93	93	93
94	94	94	94	94	94	94	94
95	95	95	95	95	95	95	95
96	96	96	96	96	96	96	96
97	97	97	97	97	97	97	97
98	98	98	98	98	98	98	98
99	99	99	99	99	99	99	99
100	100	100	100	100	100	100	100

4 SEMESTRE



COMO DE PROGRAMACION E INTERACCION DE MATERIAS
 FIN SEMESTRE (VEN OBRVABLE)
 TRABAJO DE PROGRAMACION FIN CUARTO

TALLEN PINTASAN V	
NO.	TGL.
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	

EDIFIKASI III	
NO.	TGL.
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	

ANAL. POK. BSTR. II	
NO.	TGL.
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	

ADMIN. Y. PNT. POK II	
NO.	TGL.
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	

INSTALASI II	
NO.	TGL.
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	

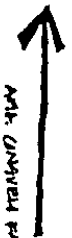
URBANISMI II	
NO.	TGL.
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	

ID. AMI. III	
NO.	TGL.
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	

DIKONTI DE PERHIMPATAN E INTERAKSI DE MAREKUN
PUN MENDIRING (YAN BELALDI)

INDEPENDENIA PIMMANTA PUN CULIA.

5 SEMESTRE



AMU. GUNYED PARTUN DE VAN MINDUN

VALORATIVO
INTEGRADA II

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

IPDINA

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

IPDINA

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

8

SEMESTRE

CUESTI DE FORMACION E INTEGRACION DE MATERIAS
PIM SEMESTRE (VER DETALLE)

DEPENDENCIA FIRMATIVA PIM CUMM



127

ANEXOS MATERIA FARM DE UN NOMBRE

Fallas y aciertos detectados hasta la fecha.

El mayor acierto es el fundamento teórico con que están planteados los talleres integrales, lo cual se puede constatar principalmente en lo expuesto en los subcapítulos: "Principios Metodológicos Generales" donde se habla de Intervención Integral y del estudio individual del alumno; - "Métodos de Enseñanza y su Estructuración"; "Método Natural"; "El Interés como Finalidad Educativa"; y "El Objeto del Aprendizaje Escolar (Programa)".

La primera falla es que los maestros que imparten estas materias no conocen este fundamento didáctico ni les apura conocerlo. Tampoco les interesa trabajar en equipo enfatizando el equilibrio que debe existir en lo que en estos talleres se llaman "asesorías", que serían las intervenciones didácticas de los profesores. Este trabajo en equipos es la condición (sine qua non) para que el taller integral funcione guiado por un coordinador que marque el ritmo, el modo, el procedimiento, etc. al cual los demás profesores deberán de atenerse sin por eso sentirse "agredidos en su autonomía"; pues para hacer la programación del semestre debieron juntarse previamente varias veces hasta tenerla bien definida, de modo que esté claro para cada uno de los profesores - en que forma, momento y con que procedimiento, etc. deberán intervenir; Esto se llama programación. De esta forma todos sabrían que hacer, incluso los alumnos y se evitarían momentos desagradables, fricciones entre los maestros, malos entendidos, etc. Por enésima vez debo aclarar que el programar -- no quiere decir coartar pues, como ya quedó suficientemente aclarado y explicado en los mencionados capítulos, una de --

las características de la programación es la flexibilidad, - que deberá ejercitarse de acuerdo con el coordinador y no -- por propia iniciativa de cada profesor, simplemente por el - más elemental sentido de orden y con objeto de mantener las disposiciones didácticas planeadas.

Lo que viene sucediendo a cambio es que - el coordinador, por no ofender o molestar a los demás y por no comprometerse más que ellos, no es suficientemente estricto. Los demás profesores con su típica actitud de arquitectos, hacen lo que cada uno cree que le debe ser; los alumnos no saben a que atenerse, generalmente se adhieren al profesor - de proyectos y ya al final, cuando se les exige entregar lo necesario para cumplir con las otras asesorías, se acuerdan de ellas. Y, de la integración : un caos, como si un automóvil fuera guiado por siete conductores a la vez, como consecuencia, la desintegración de lo que se planteó como Taller Integrado.

Esta situación provoca otra falla: los profesores generalmente, no les gusta, o no saben, o no quieren participar en la clase cuando hay otro u otros profesores, - así que si cuando llegan ya hay otro profesor, lo cual sucede con frecuencia por condición del Plan de Estudios de impartir 24 horas profesor en 12 horas de clase, simple y sencillamente se retiran a ver si la próxima vez les toca a ellos solos, otros, mejor regresan "hasta que el proyecto de cada alumno se haya definido y ya tengan que corregir", o lo que es lo mismo hasta el final del semestre. Esta situación afecta seriamente la formación del alumno, pues de hecho su entrenamiento y formación, planeada en ocho semestres más uno evaluativo, se reduce a seis semestres, más los donde ya casi - no se le enseña nada y el evaluativo (al cual me referiré -- posteriormente).

Consecuentemente, el alumno que no tuvo la capacidad de aprender con una fuerza metodológica y de terminar de formar y fortalecer su personalidad durante los primeros

ros seis semestres, al pasar a los talleres integrales (7° y 8°), si es que pasa y no nos "abandona en busca de facilidades", le va mal porque debido a estas carencias se dedica a "dárle gusto" a los profesores y como son siete pues nunca acaba; así que solamente los que sí tuvieron la capacidad de aprender metodológicamente y de robustecer su personalidad pasan más o menos satisfactoriamente estos semestres para luego enfrentarse al último semestre, mejor dicho Taller Evaluativo, ya que éste puede tardar varios semestres, según la capacidad del alumno. (Y la de los maestros ¡Qué!).

Otra falla importante que se puede ver, o no, en el Plan de Estudios, es decir, que puede pensarse que está ambigua y que obviamente, es más fácil no ver (previa aclaración de que la mayoría de profesores no conoce las intenciones, fines y objetivos marcados en dicho plan, solo se concretan a conocer lo que se refiere a la materia que imparten); es cómo se integran unas con otras, las materias de -- primero a sexto semestre, cual es la intención y objetivo de cada una y lo más importante: su trascendencia en la formación de la personalidad del alumno.

Ya que lo anterior no funciona como debería y de 1° a 6° semestre cada maestro imparte su materia totalmente desconectada de las demás, es extremadamente difícil para el alumno, que en general tampoco conoce el Plan de Estudios y sus intenciones, enfrentarse de un semestre otro, - a un Taller Integral "desintegrado", como ya se explicó, pues está acostumbrado a cursar materias aisladas y de repente debe cursarlas integradas.

Todo esto aunado a la carencia de metodología existente en todos los campos: didáctico, de diseño, de trabajo, de planteamientos, etc. , hacen que la situación en los semestres superiores sea desastrosa y que un tanto injustamente, creo yo, se culpe a éste o al otro Plan de Estudios. Es decir, cuando algo no sale bien, el culpable es el-

Plan de Estudios, porque no se puede defender, a nadie se le ocurre pensar que sea la forma en que lo aplicamos la incorrecta; que tanto profesores como alumnos desconocemos cómo hacerlo, posiblemente por falta de entrenamiento que se deriva de la falta de humildad para aceptarlo si es que se nos diera; porque la forma en que estamos contratados tal vez no sea la correcta en todos los casos; etc.

Una vez más apelaría a la humildad que debe caracterizar a los profesores para que sean más flexibles en sus puntos de vista y más condescendientes para con sus colegas y con sus alumnos, con el fin de que todos logremos una superación de grupo y personal. Que busquemos una identificación de cada Taller con su Plan de Estudios para obtener los resultados planeados y cumplir nuestras metas.

Para los alumnos, una vez que hayan decidido a que Taller y Plan de Estudios se van a inscribir y no antes, sugiero que al comenzar la carrera se le dé un curso-propedéutico referente al Plan de Estudios seleccionado y al por gente del Taller también seleccionado; sus fines, intenciones, objetivos y metas; y principalmente la trascendencia, que cada ciclo de materias deberá tener en su formación personal, por ejemplo: el ciclo de Administración de Proyectos y Obras (I y II) no se concreta a que el alumno aprenda a manejar tipos de contratos, precios unitarios, programación de obras; ésto sería el objetivo inmediato pero no el fin trascendente que sería el que el alumno aprenda a pensar organizadamente, aprenda a programar su persona y su trabajo, a buscar la economía de las soluciones, etc.

Posteriormente me permitiré hacer unos planteamientos generales de:

- (-La importancia del trabajo en equipo.
- (-Un modelo general de programación de actividades de profesores y alumnos.
- (-La importancia del uso de una metodología (metodologías básicas).

La importancia del trabajo en equipo.

Años atrás existía en la Escuela Nacional de Arquitectura un Taller (Taller "D") que impartía solamente la materia de Taller de Diseño Arquitectónico de noveno y décimo semestres, para todos los alumnos de la misma. El objetivo era:

- que sirviera de filtro en cuanto a que los alumnos provenientes de los demás Talleres, que impartían clases de tercero a octavo semestres, tuvieran una preparación similar. (Primero y Segundo semestres conformaban el Taller de Diseño Básico, -que se impartía también en un solo Taller para toda la Escuela, Taller "C").
- que hiciera la integración de los conocimientos adquiridos por el alumno en los semestres anteriores.

Entonces sucedía que esta integración era hecha por el profesor de proyectos y los alumnos, tal y como se llevaba a cabo en un despacho, -así se suponía entonces-.

Actualmente tenemos el llamado Taller Integral, también con el objetivo de integrar los conocimientos adquiridos, solamente que ya el profesor de proyectos no imparte él solo la clase, sino que ahora es todo un equipo de profesores (o asesores) de varias materias el encargado de dicha misión -así se supone ahora que se lleva a cabo el trabajo profesional de un despacho-.

Aunque esta comparación es un poco rudimentaria, nos hace ver claramente que: ya no es un solo profesor sino un equipo de profesores, al que podríamos llamar multidisciplinario; y que aunque todos son arquitectos -con a va

ces algún ingeniero-, cada uno de ellos tiene una especialidad.

Esto implica que tenemos que pensar en cómo coordinar un equipo de trabajo tanto desde el punto de vista docente o académico como del administrativo.

Desde el punto de vista académico habrá que coordinar, según el tema a desarrollar y sus objetivos, las intervenciones de cada profesor, duración de las mismas, secuencia en el tiempo, profundidad requerida, trabajos a realizar con los alumnos, alcances de trabajos, entregas, etc.

Desde el punto de vista administrativo:
-horario de clases (arriba llamadas intervenciones)
-traslapes de todos los profesores, según el requerimiento ya citado del Plan de Estudios.
-citar a juntas, pedir evaluaciones, reportes, etc.

Igualmente podría pensarse en los alumnos como uno o varios equipos de trabajo, si el tema es bastante grande o lo amerita, sino ellos podrán trabajar en equipo o individualmente según la etapa de desarrollo y/o la materia de que se trate. Para lo cual quedaron planteadas algunas técnicas de enseñanza aplicables según el caso.

En conclusión, como lo que se va a manejar es un "equipo de Profesores", o "equipo de trabajo", o "equipo de diseño", vamos a hacer algunas consideraciones previas, ya que va a ser dicho equipo el que le de la caracterización al Taller Integral.

Antecedentes.

Con el fin de organizar un Plan de Trabajo para un equipo de diseño (Taller Integral), es necesario entender algo de la naturaleza y contenido de las varias actividades que toman parte durante el proceso creativo, y su relación dentro de una secuencia de tiempo, así como las actividades mentales y físicas del grupo en particular durante el proceso de diseño.

Al presente, la investigación y la búsqueda está siendo enfocada al sujeto del diseño en arquitectura y en otros campos y se muestra un interés creciente en el -- "método de diseño" y en el diseño sistemático, lo cual envuelve una forma nueva y más disciplinada de considerar el diseño, particularmente donde el diseño está relacionado con la estética.

Los problemas de diseño alcanzan actualmente tales niveles de complejidad que las actividades e información involucradas se vuelven demasiado elaboradas y diversas para ser manejadas y controladas intuitivamente, o ser trabajadas en forma individual dentro de la experiencia de los diseñadores. Los complejos mayores de edificios son más adecuados para ser creados por individuos trabajando en equipos o grupos, y por tanto, algún método sistemático aceptable es esencial para coordinar el conocimiento y experiencia de todos los involucrados.

Es necesario establecer un proceso lógico de pensamiento dentro de todos los procesos de diseño y también establecer un análisis relacionado a las áreas de decisión y llegar a decisiones como un proceso continuo a través de todas las fases.

Puede llegarse a ideas muy interesantes, a las cuales no se hubiera llegado en forma individual, y las decisiones de grupo pueden llevarse al cabo sin ningún cargo de conciencia para una sola persona. El proceso es complicado y existe el peligro de que algún aspecto especial u otro dominan inapropiadamente la situación. Los arquitectos pueden salir muy beneficiados mediante el estudio de la ciencia de decisiones tomadas por grupo: "Sinéctica, teoría que sostiene:

"1.- La eficiencia creadora en la gente - puede incrementarse si ellos entienden claramente el proceso psicológico en el cual operan."

"2.- En el proceso creativo el componente

emocional es a veces más importante que el intelectual, lo irracional es a veces más importante que lo racional."

"3.- El valor de estos elementos emocionales, irracionales, debe ser apreciado para incrementar las probabilidades de éxito en la solución de un problema."*

Para redondear este capítulo, es conveniente referirse al capítulo XIII:

¿PORQUE SE REQUIERE DE UN METODO DE DISEÑO?

* Del Ciclo de Conferencias impartidas por D.H. MATTHEWS en el "International Course on Housing, Planning and Building", Bouwcentrum, Holanda, 1975.

SEMANAS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
PROYECTOS 5 semanas	CONOCER LA TAREA Y LOS REQUISITOS DEL CASO PLANEAR EL TRABAJO	ANALISIS DE INVESTIGACION	ANALISIS DE INVESTIGACION	SINTESIS Y OBTENCION DE CONCLUSIONES	APLICACION DE SINTESIS Y CONCLUSIONES	ANALISIS, COMPARACION Y EVALUACION DE LAS ALTERNATIVAS DE SOLUCIONES	DESIGNAR EL PARTIDO ARQUITECTONICO DEL PROYECTO	CONFORMAR PROYECTO CON SISTEMAS	CONFORMAR PROYECTO CON SISTEMAS	CONFORMAR PROYECTO CON SISTEMAS	VALIDACION DE LA CONFORMACION DEL PROYECTO	DESARROLLO DE DETALLES	DESARROLLO DE DETALLES	DESARROLLO DE DETALLES	CONCLUSIONES DE FACTIBILIDAD ECONOMICA	CRITICA Y EVALUACION DEL TRABAJO REALIZADO
EDIFICACION 5 semanas	PROBLEMAS Y CONTINUACION DE MATERIAS, PROGRAMAS Y CONTINUIDAD DEL TRABAJO DE TERCEROS Y A PROYECTOS SEPARADOS.	ANALISIS DE LAS NECESIDADES DEL TERRENO Y A PROYECTOS SEPARADOS.	ANALISIS DE LAS NECESIDADES DEL TERRENO Y A PROYECTOS SEPARADOS.	ANALISIS DE LAS NECESIDADES DEL TERRENO Y A PROYECTOS SEPARADOS.	ANALISIS DE LAS NECESIDADES DEL TERRENO Y A PROYECTOS SEPARADOS.	ANALISIS DE LAS NECESIDADES DEL TERRENO Y A PROYECTOS SEPARADOS.	ANALISIS DE LAS NECESIDADES DEL TERRENO Y A PROYECTOS SEPARADOS.	ANALISIS DE LAS NECESIDADES DEL TERRENO Y A PROYECTOS SEPARADOS.	ANALISIS DE LAS NECESIDADES DEL TERRENO Y A PROYECTOS SEPARADOS.	ANALISIS DE LAS NECESIDADES DEL TERRENO Y A PROYECTOS SEPARADOS.	ANALISIS DE LAS NECESIDADES DEL TERRENO Y A PROYECTOS SEPARADOS.	ANALISIS DE LAS NECESIDADES DEL TERRENO Y A PROYECTOS SEPARADOS.	ANALISIS DE LAS NECESIDADES DEL TERRENO Y A PROYECTOS SEPARADOS.	ANALISIS DE LAS NECESIDADES DEL TERRENO Y A PROYECTOS SEPARADOS.	ANALISIS DE LAS NECESIDADES DEL TERRENO Y A PROYECTOS SEPARADOS.	ANALISIS DE LAS NECESIDADES DEL TERRENO Y A PROYECTOS SEPARADOS.
ANALISIS Y ESTADISTICA 5 semanas	ANALISIS Y ESTADISTICA	ANALISIS Y ESTADISTICA	ANALISIS Y ESTADISTICA	ANALISIS Y ESTADISTICA	ANALISIS Y ESTADISTICA	ANALISIS Y ESTADISTICA	ANALISIS Y ESTADISTICA	ANALISIS Y ESTADISTICA	ANALISIS Y ESTADISTICA	ANALISIS Y ESTADISTICA	ANALISIS Y ESTADISTICA	ANALISIS Y ESTADISTICA	ANALISIS Y ESTADISTICA	ANALISIS Y ESTADISTICA	ANALISIS Y ESTADISTICA	ANALISIS Y ESTADISTICA
INSTALACIONES 2 semanas	INSTALACIONES	INSTALACIONES	INSTALACIONES	INSTALACIONES	INSTALACIONES	INSTALACIONES	INSTALACIONES	INSTALACIONES	INSTALACIONES	INSTALACIONES	INSTALACIONES	INSTALACIONES	INSTALACIONES	INSTALACIONES	INSTALACIONES	INSTALACIONES
URBANSIMO 4 semanas	URBANSIMO	URBANSIMO	URBANSIMO	URBANSIMO	URBANSIMO	URBANSIMO	URBANSIMO	URBANSIMO	URBANSIMO	URBANSIMO	URBANSIMO	URBANSIMO	URBANSIMO	URBANSIMO	URBANSIMO	URBANSIMO
TEORIA DEL DISEÑO 5 semanas	TEORIA DEL DISEÑO	TEORIA DEL DISEÑO	TEORIA DEL DISEÑO	TEORIA DEL DISEÑO	TEORIA DEL DISEÑO	TEORIA DEL DISEÑO	TEORIA DEL DISEÑO	TEORIA DEL DISEÑO	TEORIA DEL DISEÑO	TEORIA DEL DISEÑO	TEORIA DEL DISEÑO	TEORIA DEL DISEÑO	TEORIA DEL DISEÑO	TEORIA DEL DISEÑO	TEORIA DEL DISEÑO	TEORIA DEL DISEÑO

138
TABLA DE COORDINACION E INTEGRACION DE ASESORIAS DE LOS TALLERES INTEGRALES.
 ARB. CONSUELO FARIAS DE VAN FOSSALEN.

EJEMPLO DE:

TABLA PARA EVALUAR:

TALLERES DE DISEÑO ARQUITECTONICO
TALLERES INTEGRALES
TALLER EVALUATIVO
EN FORMA OBJETIVA.

I

ARR. CONSUELO VARIAS V. R.
196. JAN VAN WOODRIDGE U.

ENTREGA	CALIFICACION DE: (NOMBRE DEL ALUMNO)	FACTOR PESO	CALIFIC. Y ASIGNACION (CALIF. Y VALOR PROP.)	ASAS. DES. ORDEN PROP.	ASAS. DES. ORDEN PROP.	ASAS. DES. ORDEN PROP.	ASAS. DES. ORDEN PROP.	ASAS. DES. ORDEN PROP.	ASAS. DES. ORDEN PROP.	ASAS. DES. ORDEN PROP.	ASAS. DES. ORDEN PROP.	ASAS. DES. ORDEN PROP.	ASAS. DES. ORDEN PROP.	ASAS. DES. ORDEN PROP.	ASAS. DES. ORDEN PROP.
	ASPECTOS A EVALUAR:		CALIFIC. Y VALOR PROP.	CALIFIC. Y VALOR PROP.	CALIFIC. Y VALOR PROP.	CALIFIC. Y VALOR PROP.	CALIFIC. Y VALOR PROP.	CALIFIC. Y VALOR PROP.	CALIFIC. Y VALOR PROP.	CALIFIC. Y VALOR PROP.	CALIFIC. Y VALOR PROP.	CALIFIC. Y VALOR PROP.	CALIFIC. Y VALOR PROP.	CALIFIC. Y VALOR PROP.	CALIFIC. Y VALOR PROP.
1	SUMA	3													
	ANALISIS Y CONCEPTO PERSONAL	2													
	INVESTIGACION ORGANIZACION DEL PROGRAMA TOTAL	1													
2	SUMA	1													
	DESCRIPCION O MEMORIA ESCRITA	1													
	PLANTAS ARQUITECTONICAS ESQUEMAT.	2													
	CORTES ESQUEMATICOS PERSPECTIVAS DE VOLUMENES MAQUETA DE VOLUMENES	3													
3	SUMA	1													
	PLANTAS ARQUITECTONICAS POR NIVELES	1													
	PLANTA DE CONJUNTO	2													
	FACHADAS	2													
	CORTES LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL CORTES POR FACHADA. DETALLES PARTICULARES	3													
4	SUMA	2													
	PLANTEAMIENTO ESTRUCTURAL	1													
	PLANOS ESTRUCTURALES Y MEMORIA	1													
	ESPECIFICACIONES POR PARTIDAS	3													
	PLANOS DE INSTALACIONES Y MEMORIAS	2													
	INSTALACION HIDRAULICA	2													
	INSTALACION SANITARIA	2													
	INSTALACION ELECTRICA	2													
	INSTALACION MECANICA	2													
INSTALACIONES ESPECIALES. CUARTO DE MAQUINAS DISEÑO DEL PRESUPUESTO	3														
5	SUMA	1													
	PLANOS DE HERRERIA Y CANCELERIA	1													
	PLANOS DE CARPINTERIA	1													
	MOBILIARIO ESPECIAL	3													
	PLANO DE ALBAÑILERIA Y ACABADOS	3													
	DETALLES CONSTRUCTIVOS DISEÑO DE JARDINERIA. PROGRAMA DE OBRAS	2													
TOTAL															

XIX

EN EL TALLER EVALUATIVO

De nueva creación dentro del Taller Villagrán.

Anexo la proposición y fundamentos del -- Programa del Taller Evaluativo que presenté primero, al Consejo del Taller y luego al Director de la Facultad de Arquitectura, dando ambos su aprobación para su aplicación dentro del Taller "D" José Villagrán. ;

Fue aplicado entonces, en este semestre - (84-1), por primera vez en el mencionado Taller, obteniéndose resultados muy satisfactorios (1 MB. 4 B y 2 NP -por razones de salud-).

Durante su desarrollo pude detectar claramente los aciertos y las fallas, a las cuales me referiré -- después de la exposición de dicho Programa, Ya están siendo tomadas también las medidas necesarias para realizar los ajustes que este estudio está arrojando (retroalimentación) - en todos los semestres anteriores.



UNIVERSIDAD NACIONAL
AR/ENMA

FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER JOSE VILLAGRAN G.

U. N. A. M.

COORDINADORA: ARQ. CONSUELO FARIAS DE VAN ROSMALEN
OCTUBRE 1983.

TALLER EVALUATIVO DEL TALLER JOSE VILLAGRAN GARCIA
PROPOSICION DE PLAN DE TRABAJO.

O B J E T I V O .

El objetivo pedagógico de éste último semestre de la carrera consistirá, además de lo que se especifica en el Plan de Estudios 81, en complementar y evaluar la formación precedente, haciendo que los - requerimientos exigibles del ejercicio se acrecienten de manera significativa para alcanzar un enlace adecuado entre el entrenamiento escolar y la p_racti_ca profesional.

LINEAMIENTOS GENERALES.

1.- Para cumplir con este propósito los ejercicios que se planteen por los alumnos deberán ser derivados de temas reales para lo cual se podría:

- a) Aprovechar temas de taller integral que solo hayan llegado a nivel de anteproyecto, para desarrollarlos completamente.
- b) Temas para convenios con instituciones - cuyo resultado sea útil, previamente investigados en taller integral II (8º semestre).
- c) Temas consecuencia del servicio social in terdisciplinario de la U.N.A.M., donde se resuelva la parte arquitectónica.
- d) Temas que partiendo de la realidad, resuelvan problemas aún no planteados o resueltos en el País, o temas que resuelvan problemas que se gestan ahora pero que serán una necesidad en el futuro.



UNIVERSIDAD NACIONAL
AVENIDA

- 2 -

e) Posibilidad de trabajos de tesis en --
equipo que desarrolle el proyecto de --
conjunto que se pudo haber abordado en
forma integral en Taller Integral II --
(8° semestre) etc.

2.- Los sinodales podrán ser nombrados de la --
siguiente manera, basándonos en que deben de ser --
ternas, según lo marca el plan de estudios:

- + Un sinodal propuesto por los alumnos.
- + Un sinodal propuesto por la coordinación
del Taller.
- + Un sinodal propuesto por la Dirección de
la Facultad de Arquitectura.

procurando que los sinodales formen parte de la plan
ta del Taller con el objeto de que su filosofía o --
ideología sea similar a la del propio taller.

3.- El número de ternas dependerá de la demanda
de alumnos y de acuerdo con lo que la Dirección de --
la Facultad y la Coordinación del taller determinen.

4.- Los alumnos tendrán un local dentro del Ta-
ller mismo, adecuado lo mejor posible (anexo 1), dis-
ponible todos los días hábiles de la semana de las -
7:00 a las 15:00 hrs., donde deberán desarrollar la
mayor parte de su trabajo y donde los sinodales podrán
seguir y orientar en su caso, el desarrollo del mismo,
cumpliendo con las horas correspondientes a cada asig
natura especificada (como lo determina el Plan de Es-
tudios 81).

5.- para tener derecho a presentar el examen pro-
fesional, además de lo que se marque en el Reglamento
General de Exámenes de la U.N.A.M., los alumnos debe-
rán cumplir con las etapas que marca este plan de tra
bajo y que más adelante se detallan.



UNIVERSIDAD NACIONAL
ARJENTINA

- 3 -

6.- Para poder cursar el Taller Evaluativo en el Taller José Villagrán, los alumnos deberán pertenecer al mismo por lo menos desde el Taller Integral I (7°. semestre).

7.- Cualquier miembro del personal docente del - Taller, podrá ser asesor de algún tema específico o - duda, según la necesidad.

PLANTEAMIENTO GENERAL:

Los aspectos pedagógicos y problemáticos del - - ejercicio deberán llevar al alumno hacia el desarrollo de las siguientes capacidades:

- 1.- Captar y plantear el problema de una manera general.
- 2.- Sintetizar.
- 3.- Proponer una escala de valores.
- 4.- Seguir un proceso ordenado desde el planteamiento inicial (método).
- 5.- Adecuar debidamente el problema al medio fisico, social y económico que corresponda.
- 6.- Conservar la escala del problema.
- 7.- Recurrir a bibliografía, a edificios análogos y aprovechar experiencias de otros.
- 8.- Evaluar con sentido crítico su trabajo.
- 9.- Apoyar su solución arquitectónica y de detalle, con una argumentación bien fundada, lógica y clara.
- 10.- Entender, proponer y discutir nuevos conceptos y sistemas cuando los que existen no le satisfacen.



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA

- 4 -

EL PLAN DE TRABAJO SE FUNDAMENTA EN LOS SIGUIENTES ASPECTOS PEDAGÓGICOS:

- 1.- Investigación y planteamiento de tema.
- 2.- Compositivo : Gestación formal.
- 3.- Compositivo enfocado a lo técnico-construc tivo.
- 4.- Réplica general abierta; exposición.
- 5.- Réplica general cerrada: Exámen Profesional.

Se llevará al alumno hacia las siguientes consi deraciones generales respecto a los puntos:

- 2.- COMPOSITIVO.
 - 2.0 Planteamiento económico y adaptación al medio.
 - 2.1 Solución utilitaria y de funcionamiento.
 - 2.2 Valores estéticos.
 - 2.3 Consideraciones económicas.
 - 2.4 Carácter.
 - 2.5 Adecuación al medio físico y social.
 - 2.6 valores éticos.

Sólo tendrán validez las soluciones que el alumno justifique debidamente, con el objeto de conocer el proceso de análisis que lo llevé a la elección de - - determinado partido.



UNIVERSIDAD NACIONAL
A/F/1974

- 5 -

3.- COMPOSITIVO ENFOCADO A LO TECNICO-CONSTRUCTIVO.

3.0 Criterio estructural (dimensional y de estabilidad).

3.1 Lógica constructiva, participación de la estructura como medio de expresión de carácter, de forma, del uso del edificio, de su estabilidad y de su valor estético.

3.2 Elección del partido estructural, posibilidades de realización.

3.3 Diseño constructivo y estructural, detalles y presentación de planos.

3.4 Diseño y selección razonada de las instalaciones.

3.5 Programación de la obra, en función del planteamiento económico y de la solución particular.

Se exigirá al alumno(s), que el resultado de su trabajo sea producto de un razonamiento propio, para lo cual se encuentra(n) en libertad absoluta de abordar el problema y llegar a una solución producto de un estudio y análisis comparativos con conclusiones y decisiones propias. - En este semestre se procurará llegar a la mayor profundidad posible en el detalle, sin olvidar la enorme importancia de ejercitar y medir en el alumno, su capacidad para enfrentarse a un problema desde el momento de partida y cómo y hasta qué punto resuelve las cosas de principio, - los aspectos básicos del asunto antes de iniciar el detalle. Dicho en otras palabras su capacidad de seguir un proceso ordenado, de captar las componentes básicas del problema y adoptar una actitud clara de conclusiones apoyadas en un razonamiento firme y que permita iniciar el detalle de la solución, aspecto de gran importancia, pero que solo conduce a buenos resultados cuando las bases - han quedado definitivamente establecidas.



UNIVERSIDAD NACIONAL
ALFARMA

- 6 -

PROPEDEUTICO — FUNDAMENTO.

Esta libertad de que disponen los alumnos es más representativa de las condiciones reales de la práctica profesional y exige complementar el programa de trabajo con un curso propedéutico que ayude a que el desarrollo de la personalidad del alumno sea paralelo a la libertad de decidir por sí mismo y a la desaparición casi total de la sujeción a las autoridades escolares en el sentido exclusivamente pedagógico, no administrativo.

El logro de los objetivos anotados anteriormente, presupone para su buen éxito, un buen programa de trabajo que procure estimular el interés y la competencia entre los alumnos, que los mueva al trabajo dentro de los locales de la Facultad y que plantee los medios de comunicación necesarios.

El curso propedéutico consistirá en tres pláticas de aproximadamente dos horas cada una, espaciadas una semana, con el objeto de que los participantes tengan tiempo de hacer la aplicación de las mismas en su trabajo; dando como resultado que cada participante tendrá planteado su tema y programa de desarrollo del mismo con base a lo expuesto en este curso, para iniciar el semestre con un avance sustancial y metodológicamente organizado.

En el curso propedéutico deberán participar alumnos y maestros (sinodales) para que ambos nojmen sus criterios y enfoques sobre como se abordará el trabajo planteado.

Los temas del curso propedéutico son:

- 1.- Investigación y planteamiento del tema.
- 2.- Gestación formal
- 3.- Desarrollo constructivo: Planteamiento de planos por realizar. Calendario de trabajo.



UNIVERSIDAD NACIONAL
A.P.M.A.

- 7 -

- 3 sesiones de 2 horas cada una.

Impartidas por el :

M. EN ARQ. ALVARO SANCHEZ GONZALEZ

- Bibliografía: "Sistemas Arquitectónicos y -
Urbanos" del M. en Arq. - --
Alvaro Sánchez González. Edit.
Trillas.

FECHAS SUGERIDAS PARA EL PROPEDEUTICO DEL SEMESTRE 84-1

1a. Alternativa

2da. Alternativa.

Lunes	24 Octubre/83	Viernes	28 Octubre/83
Lunes	31 Octubre/83	Viernes	4 Nov. /83
Lunes	7 Nov. /83	Viernes	11 Nov. /83

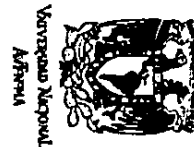
Hora: de 9:00 a 11:00 hrs. todas.
Lugar: Aula D-B6 Taller José Villagrán

(De preferencia la segunda alternativa.)

Cda. Universitaria, D.F. 17 de Octubre de 1983

ARQ. CONSUELO FARIAS DE VAN ROSMALEN
COORDINADORA DEL TALLER JOSE VILLAGRAN

c.c.p. ARQ. ESTEFANIA CHAVEZ DE ORTEGA-Cordinadora de
Extensión Universitaria F.Arq. U.N.A.M.



Octubre 1983

TALLER "D" JOSE VILLAGRAN

TALLER EVALUATIVO

COORD: ARQ. CONSUELO FARIAS DE VAN ROSMALEN

PROPOSICION DE PLAN DE TRABAJO

<u>Curso Propedéutico</u>
1.- Invest. y Planteamiento Tema.
2.- Gestión Formal
3.- Desarrollo constructivo.
3 SEMANAS

Intersemestre

<u>TALLER EVALUATIVO</u>
DESARROLLO DEL TRABAJO PROPUESTO
14 SEMANAS

Semestre 84-1.

Réplica
General
Abierta.

EXPOSICION
1 SEMANA

Réplica
General
Cerrada.

EXAMEN
PROFESIONAL

Evaluación y Retroalimentación provocada
por la aplicación del Taller Evaluativo.

A la fecha, la falla más importante detectada en el Taller Evaluativo es la falta de metodología de los alumnos para abordar un ejercicio, es notorio el avance de los que sí tienen una con los que no la tienen. Trabajan bastante pero no obtienen los resultados debidos o esperados, es decir, que la productividad es baja. Las deficiencias -- principales han sido:

- 1.- En la primera etapa: Investigación y Planteamiento del Tema, las siguientes:
 - a.- Dificultad para decidir el tema.
 - b.- Dificultad para organizar la investigación metodológicamente, es decir, hacer previamente el planteamiento o esquema de lo que se va a investigar con el objeto de no perder tiempo, ni desviar la investigación con información inútil para el objetivo planteado.
 - c.- Dificultad para sintetizar metodológicamente la investigación en el programa arquitectónico: actividades detectadas --- locales requeridos, elementos constitutivos, dimensiones, orientaciones, iluminación, ventilación, vinculaciones, etc, y principalmente la fundamentación del tema en general.
 - d.- Diseño del presupuesto como criterio para el diseño arquitectónico.
 - e.- ¿y el usuario? ¿quién es ese? no importa, lo importante es que la obra sea tan "original" que immortalice al arquitecto, todo lo demás es secundario.
- 2.- En la segunda etapa: "Gestación Formal":
 - a.- Casi no se detecta en los alumnos la necesidad de hacer un modelo o memoria conceptual donde quedé establecido el anteproyecto en sus conceptos generales; es decir, que se les dificulta conceptualizar el pro

yecto, más bien el concepto llega al final.

- b.- Durante la gestación formal, pocas veces se integran en el proceso del pensamiento el o los sistemas constructivos posibles de aplicar, principalmente el estructural y el de presupuesto (el presupuesto debe saberse diseñar).

Ambas fallas son consecuencia de la falta de metodologías de trabajo.

3.- En la tercera etapa: "Desarrollo Constructivo"

- a.- En general se vuelve fastidiosa para el alumno, pues erróneamente piensa que el clímax creativo ya pasó y esta etapa es un mero trámite que hay que cumplir para poder acreditar la materia; cuando se lleva al cabo, trae muchas complicaciones, tanto para maestros como para alumnos, ya que suceden cosas tragicómicas, como por ejemplo: planteamientos de anteproyectos de edificios de seis o siete niveles de altura en terrenos sumamente compresibles (2.5 a $3 T/K^2$) y de alto nivel freático, con excavaciones de dos o tres niveles bajo nivel cero para albergar el estacionamiento de los automóviles requeridos; en los que para resolver el problema constructivo se tendrá que hacer uso de alrdes costosísimos y la rentabilidad y/o recuperación del capital invertido ni se toma en cuenta; pero el anteproyecto ya fué evaluado y aprobado con calificaciones satisfactorias.

- b.- El diseño del presupuesto, como ya lo indiqué, y la programación de la obra prácticamente no aparece.

Finalmente, la evaluación de la solución - como satisfactoria de un porcentaje alto de los requerimientos planteados por el alumno en su programa casi nunca se realiza, posiblemente por falta de tiempo, siendo que ésto sería lo que realmente enseñaría mucho al alumno y porqué no, también al profesor.

Me pregunto cuáles son las causas de estas fallas que se repiten generación tras generación de alumnos- y aún cambiando de un Plan de Estudios a otro y a otro...

Que, ¿no seremos los profesores los que - por falta o carencia de metodología de enseñanza y diseño, - conocimientos teóricos y prácticos, o tal vez flojera, o el no querer involucrarse más profundamente, o comprometerse, - los que no verificamos que el proceso se esté llevando al - cabo como debe de ser, paso a paso, reflexionando con los alumnos el porqué de cada decisión hasta llegar a la evaluación del proyecto como satisfactor de los requerimientos --- planteados por el alumno en su programa?

Indebidamente, el problema didáctico se ha resuelto por el camino fácil de darle a los alumnos una "caricatura" de programa, o sea un enlistado de locales, con unas áreas "aproximadas"; mandarlo a que se "empape" del tema y -- que vuelva en una o dos semanas, según el caso, con una solución propuesta (repentina), la cual será juzgada y "corregida" por los profesores. Y de aquí hasta el día de la entrega final, se vuelve una sucesión de "palos de ciego", como - dejé apuntado al principio, hasta atinarle a la solución "adecuada" al "programa". ¿Cuál programa? si prácticamente nunca se planteó como tal. ¿Cómo evaluar así una solución sin - proceso de desarrollo? pero un proceso de desarrollo sistemático, metodológico, organizado, fundamentado; no la secuencia u ordenamiento de cómo se fueron dando los "palos de ciego"; lo cual lleva a evaluar basándose en el "gusto" del profesor, el resultado final, sin proceso metodológico, del último "palotazo" que alcanzó a dar el alumno antes de la fecha de entrega final.

Me pregunto entonces, ¿tenemos los maestros los conocimientos y la paciencia de enseñarle a los alumnos, paso a paso, el proceso correcto, para que lo aprenda?

dan, lo ejerciten, lo dominen y consigan llegar al goce de la -
creación arquitectónica como fenómeno íntegro, completo?

Los profesores debemos considerar que -
los alumnos no son genios (los genios no necesitan escuela)
y que nuestra obligación primordial es hacer de ellos arquitectos eficientes, satisfechos de su trabajo, contentos de sí mismos y aptos para un digno servicio a la sociedad.

Filosofía del Taller.

En el momento presente, la Facultad de -- Arquitectura dispone para la preparación de sus alumnos, futuros arquitectos, de los Talleres de trabajo. Uno de ellos, acaso de los más congestionados por su población estudiantil, es el Taller "D" "Arq. José Villagrán García". Por ello y por sus antecedentes académicos, la destacada personalidad de sus profesores y la calidad de sus metas y objetivos, sus problemas de coordinación son complejos y difíciles de resolver y requieren de una participación intensa de todos los niveles de su comunidad, la cooperación constante de profesores y alumnos y la penetración integral entre unos y otros.

Para su mejor funcionamiento se está implantando una infraestructura que nos alivie la parte administrativo-académica y nos proporcione la información necesaria (control, seguimientos, antecedentes, etc.) para tener actualizado siempre el diagnóstico y pronóstico sistemáticos, que trascendian y dea continuidad al Taller.

Una vez resuelto lo anterior, queda más tiempo para dedicarlo a la superación de los aspectos académicos tanto de los alumnos como de los profesores.

Nuestra meta es crear un ambiente donde - las relaciones humanas, agradables, abiertas y espontáneas - entre maestros y alumnos den pie al acto trascendental de la enseñanza-aprendizaje; para ésto debemos dejar que la juventud nos contagie su entusiasmo, estar siempre de buen humor. Cuando venimos al Taller, debemos olvidar los problemas consuetudinarios y tratar de compartir con los muchachos. Por supuesto que a veces hay algún regaño o disgusto fuerte, pero ésto es parte del "negocio" y hay que esforzarse por no perder nunca la escala dentro del todo.

Por otro lado, hay que valorar también la nobleza de los muchachos; si se les trata bien, responden bien, y claro, si se les presiona, ellos se defienden.

La finalidad es ayudar a que ellos sigan desarrollándose, a que su personalidad crezca y se afirme.

Debemos gestar una relación maestro-alumno intensa para crear en los estudiantes una gran confianza interna que los ayude a crecer y a madurar por sí mismos. Debemos propiciar que los estudiantes nos busquen no con miedo, sino como amigos de quienes van a aprender. El chico que tiene libertad y seguridad de que se le trata bien, que se le respeta como debe ser, se comporta después de salir del taller, con confianza en sí mismo y por tanto, en sus conocimientos.

Debemos lograr una forma distinta de dar clase, no por el conocimiento en sí, sino el conocimiento como medio para formar al alumno. No debemos olvidar que el objetivo importante es formar a una persona, a una personalidad que con una carga determinada de conocimientos se desenvolverá dentro de una profesión; en este caso, la Arquitectura, y que su maduración continuará y su personalidad se engrandecerá dependiendo de la confianza en sí mismo que hayamos logrado infundirle todos los que participamos en su formación.

Hay que entrenar a los alumnos a no arredrarse cuando se equivocan, a que sepan que el equivocarse es parte del aprendizaje.

Evidentemente, en el aprendizaje de los alumnos influye mucho su nivel socio-cultural y también influye el hecho de que los maestros tengamos hacia ellos la actitud y la certeza de que el muchacho, desde que entra al kinder, es mucho más capaz que cuando nosotros entramos por razones obvias de comunicación actual.

En suma, debemos llegar a manejar el taller más por razonamiento que por autoridad impositiva, como una

familia, una fraternidad.

Si podemos llevar al cabo todo esto, nos sentiremos, como maestros, más felices y satisfechos de preparar alumnos, de formar personalidades -arquitectos- seguros de sí mismos, sin miedos ni desconfianzas, con la mira alta-hacia su futuro y cumplir con el objetivo del Taller, que resume todo lo anterior: Formar Arquitectos aptos y eficientes

- Con una visión clara de la realidad y su proyección futura.
- Dotados de una metodología que les permita el desarrollo y aplicación adecuada de sus conocimientos en el hacer arquitectónico y
- Con una visión crítica y universal, característica del universitario.

A los alumnos los exhorto siempre a merecer lo que pido para ellos, como jóvenes adultos que ya son, les pido que no me fallen, que se esfuercen al máximo y que no olviden jamás que trabajamos en la formación de su personalidad, en su futura profesión.

Posiblemente, todo lo que anteriormente-explico resulte obvio; sin embargo, es necesario recordarlo periódicamente ya que en la Planta de Profesores del Taller, contamos con maestros desde 25 hasta 67 años de edad y posiblemente, los más jóvenes, no se han dado cuenta, como profesores, del fenómeno aunque lo hayan vivido en su época estudiantil; y a los mayores, poco a poco, se les va olvidando.

Discurso Marzo de 1983.

- 1.- AGOSTI, M. "El Método Natural". Italia. 1956.
- 2.- ALUMNOS DE BARBIANA. "Cartas a una Profesora". Ed. Cultura Popular. México.
- 3.- ANASTASI, A. y POLEY, J.P. "Differential Psychology". MacMillan, New York. 1949.
- 4.- ARREDONDO, URIBE y WUEST. "Notas sobre un modelo de docencia". Perfiles Educativos 3. Snc. Mar. 1979. CISE. UNAM.
- 5.- BLEGER, JOSE. "Psicología de la Conducta". Ed. Paidós. Buenos Aires. 1976.
- 6.- BLOOM, BENJAMIN. "Taxonomía de los Objetivos de Aprendizaje". El Ateneo. Buenos Aires. 1973.
- 7.- CLAPAREDE, E. "Psicología del Niño y Pedagogía Experimental." Madrid. 1929.
- 8.- COMENIO, A. "Didáctica Magna". Ed. Porrúa. Col. Sepan Cuantos.
- 9.- CHADWICK, GLIPTON. "Tecnología Educativa para el Docente." Ed. Paidós. Buenos Aires. 1977.
- 10.- DESCARTES, RENATO. "El Discurso del Método." Ed. Sopena. Argentina.
- 11.- FREIRE, PABLO. "La Educación como Práctica de la Libertad." Ed. Siglo XXI. México. 1973.
- 12.- GAGNE, R. y BRIGGS, L. "La Planificación de la Enseñanza." Ed. Trillas. México. 1977.
- 13.- GILLES, AMANDO y GUILLET, ANDRE. "La Comunicación en los Grupos". Ed. El Ateneo. Buenos Aires. 1978.
- 14.- GROVE, WHEAT. "Foundations of School Learning." New York. 1955.
- 15.- GUZMAN, RAQUEL y IBARROLA, MARIA DS. "Diseño de Planes de Estudio". CISE. UNAM. 1982.

- 16.- HEREDIA, A. BERTHA. "La Preparación del Material Didáctico." Perfiles Educativos. CISE. UNAM. 1953.
- 17.- HILLEBRAND, J.L. "Psicología del Aprendizaje y de la Enseñanza". Ed. Aguilar, Madrid. 1964.
- 18.- JONES, D.M. "An Experiment in Adaptation to Individual Differences." Journal of Education Psychology. 1948.
- 19.- KELLY, A. "Psicología de la Educación.". Ed. Morata. Madrid. 1962.
- 20.- LAFOURCADE, PEDRO D. "Planeamiento, Conducción y Evaluación." Ed. Kapelusz, Buenos Aires. 1974.
- 21.- LARROYO, FRANCISCO. "Pedagogía de la Enseñanza Superior. Naturaleza, Métodos, Organización." Seminario de Didáctica y Organización. Fac. de Fil. y Letras. UNAM. México. 1959.
- 22.- MALLER. "Cooperation and Competition: An Experimental Study in Motivation". New York, 1929.
- 23.- MANUAL DE DIDACTICA GENERAL. ANUIES. México. 1979.
- 24.- MILLOT, A. "Las Grandes Tendencias de la Psicología Contemporánea". UTEHA. México. 1941.
- 25.- MONROE, W.S. "Encyclopedia of Educational Research: Method of Teaching." Ed. MacMillan. N. York.
- 26.- MORY, P. "Enseñanza Individual y Trabajo en Equipos" Ed. Kapelusz. Buenos Aires. 1964.
- 27.- MURSELL, J.L. "Successful Teaching." McGraw. N. York. 1946.
- 28.- PLANCHARD, E. "La Pedagogía Contemporánea", Ed. Rialp. Madrid. 1956.
- 29.- SERTILLANGES, A.D. "La Vida Intelectual". Ed. Estela. Barcelona. 1965.
- 30.- STÖCKER, K. "Principios de Didáctica Moderna." Ed. Kapelusz. Buenos Aires. 1964.

- 31.- TITONE, RENZO. "Metodología Didáctica". Ed. Rialp. Madrid. 1956.
- 32.- WILHELM, RICHARD. "I Ching. El Libro de las Mutaciones." EDHASA. Barcelona. 1982.

BIBLIOGRAFIA: MARCO APLICATIVO.

- 1.- ALEXANDER, CHRISTOPHER. "Ensayo sobre la Síntesis de la Forma". Ed. Infinito. Buenos Aires. 1976.
- 2.- ARCHER, L. BRUCE. "Systematic Method for Designer". Council of Industrial Design. Londres. 1965.
- 3.- ARCHER, L. BRUCE. "The Structure of Design Processes" Thesis, Royal College of Arts. Londres. 1968.
- 4.- ASIMOW, MORRIS. "Introducción al Proyecto". Ed. Herrero. México. 1967.
- 5.- ATTOE, WAYNE. "La Crítica en Arquitectura como Disciplina.". Ed. LIMUSA, México. 1982.
- 6.- BROADBENT, GEOFFREY. "Diseño Arquitectónico. Arquitectura y Ciencias Humanas." G. Gill. Barcelona. 1976.
- 7.- BROADBENT, G. y OTROS AUTORES. "Metodología del Diseño Arquitectónico." G. Gill. Barcelona. 1976.
- 8.- CONFUCIO. "El Centro Invariable." Col. Sabiduría China. Ed. YUG. México. 1982.
- 9.- CRAWFORD, R.P. "The Technique of Creative Thinking." - Hawthorn Books. N. York. 1954.
- 10.- "FUNCION DE LA ARQUITECTURA MODERNA". Entrevista a Christopher Alexander. Col. Grandes Temas. Ed. Salvat. 1973.
- 11.- GORDON, J.J. WILLIAM. "Synectics: The Development of Creative Capacity." Harper and Row. N. York. 1961. Herrero. México. 1965.

- 12.- JONES, CHRISTOPHER. "Métodos de Diseño." G.Gill. Barcelona. 1978.
- 13.- JONES, CH. y THORNLEY, D.G. "Conference on Design Methods" Pergamon Press, Oxford/ MacMillan, N. York. 1963.
- 14.- MARAÑÓN, GREGORIO. "Amiel". Espasa-Calpe. Argentina. 1955.
- 15.- MATTHEWS, D.H. "The Process of Design." Ciclo de Conferencias. Bouwcentrum. Holanda. 1975.
- 16.- SANCHEZ, ALVARO. "Sistemas Arquitectónicos y Urbanos." Ed, Trillas. México. 1976.

11 de Abril de 1984.