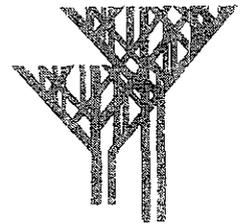


00165

24



DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE ARQUITECTURA UNAM

265602

DIDÁCTICA DEL DISEÑO BÁSICO
LA EXPERIENCIA DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA
DE LA BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

VÍCTOR MANUEL HERNÁNDEZ GARCÍA

1998



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE ARQUITECTURA UNAM

DIDÁCTICA DEL DISEÑO BÁSICO

LA EXPERIENCIA DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA
DE LA BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

TESIS QUE PARA OBTENER EL GRADO DE
MAESTRO EN ARQUITECTURA PRESENTA
VÍCTOR MANUEL HERNÁNDEZ GARCÍA

1988

DIRECTOR DE TESIS
MTRO. EN ARQ. GILBERTO CASTAÑEDA SANDOVAL

SINODALES
MTRO. EN ARQ. HERMILO SALAS ESPÍNDOLA
DR. RAÚL SALAS ESPÍNDOLA
MTRO. EN ARQ. JAIME FRANCISCO IRIGOYEN CABRERA
MTRO. EN ARQ. FRANCISCO MORALES SEGURA

DIDÁCTICA DEL DISEÑO BASICO

La experiencia de la Facultad de Arquitectura de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

ÍNDICE

	pág.
Prólogo.	
Introducción	i
Primera parte	
GENERALIDADES Y MARCO REFERENCIAL	
Presentación	3
Capítulo 1. Diseño y sociedad.	5
1.1. El diseño, necesidad histórica. 7	
1.2. Diseño, tecnología y cultura. 11	
1.3. La metodología y los procesos de creatividad. 15	
1.4. Diseño, práctica académica y profesional. 17	
Capítulo 2. Diseño y didáctica en el siglo XX.	23
2.1. Referentes históricos del sistema educativo nacional. 25	
2.2. La didáctica del diseño en el siglo XX, la influencia de La Bauhaus 37	
2.3. Esquemas académicos y modelos alternativos. 48	
Capítulo 3. Una nueva racionalidad en la formación de diseñadores.	59
3.1. Reivindicación de una didáctica del diseño. 61	
3.2. Instrumentos metodológicos para la valoración expresiva. 64	
3.3. Externalización y procesos didácticos. 66	
Conclusión preliminar.	71
Segunda parte	
DIDÁCTICA DEL DISEÑO Y ESQUEMAS ACADÉMICOS	
Presentación.	81
Capítulo 4. Inicio y desarrollo de la enseñanza del diseño en Puebla.	83
4.1. La instrucción superior en Puebla. 85	
4.2. Inicios de la enseñanza del diseño. 90	
4.3. La concepción del diseño en la primera época de la FABUAP. 94	
4.4. La propuesta académica de los setenta. 98	
Capítulo 5. La experiencia curricular de la FABUAP.	113
5.1. Planteamientos innovadores en la enseñanza del diseño. 115	
5.2. Diversificación de la oferta educativa. 122	
5.3. El diseño en el nuevo modelo académico. 130	
Capítulo 6. El diseño básico reconsiderado.	143
6.1. El diseño básico, delimitación de contorno. 145	
6.2. El carácter del diseño y sus implicaciones. 148	
6.3. La didáctica del diseño básico en la FABUAP. 154	
6.4. Plan para la formación básica del diseñador. 160	
Conclusión general.	175
Planteamiento alternativo en un modelo académico innovador.	
1. Determinantes del modelo educativo. 177	
2. Esquema alternativo y modelo innovador. 180	
3. Didáctica del diseño y modelo flexible. 183	
Glosario.	187
Bibliografía	195

La década de los noventa ha transformado radicalmente a la universidad mexicana, la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, ha sido uno de los principales ejemplos de que la educación superior puede lograr altos niveles de excelencia académica sin abandonar su compromiso social; tan es así que ahora se le percibe en una etapa de consolidación del modelo académico que abrirá el nuevo milenio. Sirva pues el presente trabajo para coadyuvar el proceso de consolidación y futuro que el actual rectorado impulsa y con el que muchos universitarios nos hemos identificado. Por ello el presente trabajo está dedicado, con especial cariño, a la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.

Faba, Memo y Guille,
gracias por su paciencia

PRÓLOGO

La investigación que rodea este trabajo y el estudio posterior para definir su forma final fue motivada por el interés de conocer en que medida los procesos didácticos y de investigación contemporáneos del diseño son conocidos y aplicados en el medio académico que se desarrolla en una currícula flexible y dinámica denominada sistema de créditos. La ignorancia de las experiencias didáctico-históricas del diseño desde una perspectiva reflexiva y crítica ha llevado a las profesiones que giran en torno a este campo de conocimiento a caer a menudo en la repetición de los errores, al tiempo que las mantiene en una visión limitada que impide conocer científicamente sus propios campos de conocimiento e intuir su futuro como profesiones.

No se espera que el presente trabajo llene todos los nichos que la metodología científica aplicada para su análisis va creando, pero se ha considerado de urgente necesidad la revisión de las prácticas académicas que se han construido en torno a la investigación y docencia del diseño para reconstruirlas y proponerlas en términos de calidad y eficiencia cultural una vez identificados los aspectos significativos del problema. Por ello, y por tratarse de un trabajo que recoge orientaciones, opiniones, sugerencias e inquietudes de profesionales de la docencia y la investigación se plantea como una preocupación inicial que tiende a coadyuvar, en la parte didáctica, para consolidar una cultura del diseño en sus diferentes campos de conocimiento y aplicación.

Los más de 20 años que me ha tocado ser parte de la Facultad de Arquitectura de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, primero como alumno y después como docente le han impregnado al trabajo en algunas partes una visión parcial de los procesos que se analizan; sin embargo, debo aclarar que, ni los puntos de vista parciales, ni las de las fallas u omisiones que seguramente podrán percibirse, son imputables a las personas que amablemente han apoyado la realización del mismo. Bajo esta consideración deseo expresar mi más amplio agradecimiento a los Maestros en Arquitectura Gilberto Castañeda Sandoval, Hermilo Salas Espíndola, Jaime Francisco Irigoyen Castillo, Francisco Morales Segura y al Doctor Raúl Salas Espíndola, todos ellos profesores de la Unidad de Investigación y docencia de la División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Nacional Autónoma de México.

Asimismo, agradezco al Arq. José Antonio Ignacio Ruíz Tenorio el apoyo brindado para la finalización del presente trabajo; vaya también mi reconocimiento para aquellas personas de las que he recibido incondicional apoyo, especialmente a los Arquitectos: Manuel Sandoval Delgado, Mercedes González Pérez, José Luis Zeus Moreno Muñoz, Francisco Rodríguez Cabrera, Juan Manuel Pérez Ángeles, José Cuautle González y a la Doctora Guadalupe Ma. Milián Ávila. Continúa una interminable lista de personas que por cuestiones de espacio no incluyo, sin embargo, a todos ellos, compañeros, amigos y familiares, las más sinceras gracias.

Atentamente:

Victor Manuel Hernández García,

Primavera de 1998.

INTRODUCCIÓN

La didáctica del diseño básico es el tema central del presente trabajo. La experiencia de la Facultad de Arquitectura de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (FABUAP)¹ es de singular importancia ya que el enfoque que se da a la formación de profesionistas asume la idea de que el campo del diseño básico es un área de conocimientos específicos. El estudio y discusión del caso de la FABUAP es importante ya que en esta institución se imparten, desde 1993, tres carreras que comparten una formación básica. Las opciones profesionales ofertadas y la posibilidad de incorporar otras es posible por el modelo académico en que se sustenta por que, al igual que el resto de opciones que ofrece la Universidad, se sostiene desde 1995, en un modelo académico flexible y dinámico denominado **Sistema de Créditos**.²

Las propuestas didácticas para la formación de diseñadores han tendido a reconsiderar el proceso de formación profesional en la FABUAP; dichas propuestas han sido, al mismo tiempo, recomendaciones para reconsiderar el conjunto de acciones que garanticen el mejoramiento de la calidad de la educación superior. La didáctica del diseño y los modelos curriculares en que se circunscribe tiene su aplicación en las prácticas académicas que ejercen las instituciones educativas que, como en el caso de la FABUAP, tienen el deber de formar expertos en algún campo de conocimiento del diseño.

En el caso de los modelos educativos que han sido adoptados para las Instituciones de Educación Superior, por abarcar diversas áreas del conocimiento o disciplinarias, resultan notablemente diferenciados y en muchas ocasiones hasta contrapuestos con los planteamientos de formación integral del profesionista. Por ello es preciso señalar que, en el trabajo de investigación realizado, los propósitos

¹ En Puebla la enseñanza del diseño tiene sus raíces en la currícula de la carrera de arquitectura que se crea en desde 1954. Esta carrera fue la única en Puebla hasta que en 1974 la Ley de Educación del Estado permite el funcionamiento de instituciones de educación superior de carácter privado. Desde entonces han surgido diversas carreras que contemplan al diseño como eje de formación de sus futuros profesionistas. En 1992 la Unidad Académica se transforma en Facultad al inaugurarse el Área de Investigación y Posgrado y desde 1993, a pesar de seguirse denominando Facultad de Arquitectura, funcionará como Facultad de Diseño al ampliar su oferta con las carreras de Diseño Urbano Ambiental, Diseño Gráfico además de la de Arquitectura.

² La estructura académica por créditos se usa en los modelos educativos norteamericanos desde principios de siglo; en México su aplicación es reciente y aún más reciente es su aplicación generalizada en el sistema educativo nacional. En 1972 la ANUIES acuerda implantar dicho sistema en la estructura administrativa de las opciones profesionales que ofrecen las instituciones agrupadas en la Asociación. Por diversos motivos la BUAP no generalizaría el modelo en sus programas académicos, a pesar que algunos de éstos lo habrían asumido desde finales de los ochenta. El sistema de créditos, que sustenta el dinamismo y la flexibilidad de la oferta educativa, se logra adoptar en 1995, después de un complejo proceso de inducción institucional.

INTRODUCCIÓN

La didáctica del diseño básico es el tema central del presente trabajo. La experiencia de la Facultad de Arquitectura de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (*FABUAP*)¹ es de singular importancia ya que el enfoque que se da a la formación de profesionistas asume la idea de que el campo del diseño básico es un área de conocimientos específicos. El estudio y discusión del caso de la *FABUAP* es importante ya que en esta institución se imparten, desde 1993, tres carreras que comparten una formación básica. Las opciones profesionales ofertadas y la posibilidad de incorporar otras es posible por el modelo académico en que se sustenta por que, al igual que el resto de opciones que ofrece la Universidad, se sostiene desde 1995, en un modelo académico flexible y dinámico denominado **Sistema de Créditos**.²

Las propuestas didácticas para la formación de diseñadores han tendido a reconsiderar el proceso de formación profesional en la *FABUAP*; dichas propuestas han sido, al mismo tiempo, recomendaciones para reconsiderar el conjunto de acciones que garanticen el mejoramiento de la calidad de la educación superior. La didáctica del diseño y los modelos curriculares en que se circunscribe tiene su aplicación en las prácticas académicas que ejercen las instituciones educativas que, como en el caso de la *FABUAP*, tienen el deber de formar expertos en algún campo de conocimiento del diseño.

En el caso de los modelos educativos que han sido adoptados para las Instituciones de Educación Superior, por abarcar diversas áreas del conocimiento o disciplinarias, resultan notablemente diferenciados y en muchas ocasiones hasta contrapuestos con los planteamientos de formación integral del profesionista. Por ello es preciso señalar que, en el trabajo de investigación realizado, los propósitos

¹ En Puebla la enseñanza del diseño tiene sus raíces en la currícula de la carrera de arquitectura que se crea en desde 1954. Esta carrera fue la única en Puebla hasta que en 1974 la Ley de Educación del Estado permite el funcionamiento de instituciones de educación superior de carácter privado. Desde entonces han surgido diversas carreras que contemplan al diseño como eje de formación de sus futuros profesionistas. En 1992 la Unidad Académica se transforma en Facultad al inaugurarse el Área de Investigación y Posgrado y desde 1993, a pesar de seguirse denominando Facultad de Arquitectura, funcionará como Facultad de Diseño al ampliar su oferta con las carreras de Diseño Urbano Ambiental, Diseño Gráfico además de la de Arquitectura.

² La estructura académica por créditos se usa en los modelos educativos norteamericanos desde principios de siglo; en México su aplicación es reciente y aún más reciente es su aplicación generalizada en el sistema educativo nacional. En 1972 la ANUIES acuerda implantar dicho sistema en la estructura administrativa de las opciones profesionales que ofrecen las instituciones agrupadas en la Asociación. Por diversos motivos la BUAP no generalizaría el modelo en sus programas académicos, a pesar que algunos de éstos lo habrían asumido desde finales de los ochenta. El sistema de créditos, que sustenta el dinamismo y la flexibilidad de la oferta educativa, se logra adoptar en 1995, después de un complejo proceso de inducción institucional.

que se han considerado pertinentes no han sido solamente determinados por un interés particular sino que han sido consecuencia de aproximaciones sucesivas al problema, considerando la necesidad de involucrar a los actores del proceso, estudiantes y profesores, así como distintas instancias académicas institucionales.

Objetivos e hipótesis.

El objetivo general es el de rescatar la experiencia que ha tenido la FABUAP en la formación de profesionistas que tienen como eje de formación al diseño; por ello se ha considerado importante contextualizar históricamente el ejercicio de la actividad docente desarrollada en las prácticas académicas cotidianas.

Asimismo, se pretende conocer y valorar las ventajas y desventajas de una didáctica del diseño básico en un contexto de formación común inscrito en un modelo académico flexible y dinámico.³ El hecho de que el modelo académico permita diversas formas de cursar una opción profesional no necesariamente asegura que la calidad académica sea lograda.

También se ha considerado importante detectar los principales problemas que tiene el modelo académico particular pues de ello dependerá que se contribuya realmente como experiencia histórica en la formación de profesionistas. Debe recordarse que la remoción de un modelo no logra darse en lapsos cortos; o mejor dicho, la consolidación de un nuevo modelo debe esperar a que se tengan las condiciones idóneas para su pleno desarrollo.

La hipótesis central o idea conductora del trabajo es planteada en los siguientes términos: el proceso de transición hacia un modelo curricular flexible y dinámico es el que obliga a una seria reconsideración de las formas tradicionales de desempeñar el ejercicio académico en la formación de profesionistas.

Asimismo, debe reconocerse que las determinantes históricas en que se desarrollan tales eventos han sido producto de los procesos sociales concretos. Así que también prevalecerá la idea de que la Institución Educativa, principalmente la universitaria, es un crisol en el que se manifiestan las formas de ser de la sociedad.⁴

Otro supuesto de partida es que desde finales de los años ochenta se han sentado las bases para reestructurar real y formalmente los modelos académicos que permiten a las instituciones de educación superior conformarse en un verdadero sistema educativo nacional; cuestión que les garantiza su funcionalidad e integración en un mundo cada vez más globalizado.

³ Cfr. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Nuevo Modelo Académico, Sistema de Créditos. 1995.

⁴ Se coincide con la exposición que hace Gilly respecto a que la institución universitaria reflejará el conjunto de contradicciones sociales en los diferentes momentos históricos. Cfr. Gilly, Adolfo. Nuestra caída en la modernidad. 1988.

Finalmente, es necesario mencionar que se ha considerado que, tanto el diseño en general, como sus diversos campos de especialización, conjugan conocimientos y propuestas derivados de las ciencias sociales y exactas con la tecnología de producción de objetos que satisfacen necesidades humanas; por ello el enfoque interdisciplinario no solamente es importante sino necesario. A dicho terreno, ya de por sí múltiple y diverso, es al que se añade el de la enseñanza y el aprendizaje del diseño básico en la formación inicial del futuro profesionalista.

Contenido y alcance.

A lo largo del trabajo se manifiestan dos inquietudes centrales: una acerca de los principales problemas detectados en las prácticas académicas en la etapa de formación común de los diseñadores, y otra referente al sentido del uso práctico que se dan a las habilidades y destrezas intelectuales adquiridas en los cursos curriculares de diseño básico en función de cada uno de los campos de especialización que precede, en tanto éstos responden a determinadas intencionalidades educativas plasmadas en los planes de estudio.

A veces, en la formación de futuro diseñador, buscando que se oriente hacia un campo de conocimiento especializado, se han diseñado objetivos formativos estrechamente dirigidos, de manera casi subordinada, a un campo de conocimiento particular; en otras, se ha insistido en objetivos formativos que atiendan requerimientos detectados en procesos de diagnosticación académica empírica, sin preocuparse demasiado si los estudiantes podrán desempeñarse adecuadamente en los ciclos superiores de formación.

Los alcances del presente trabajo se han determinado en función de la búsqueda de respuestas a los problemas que presenta la disfuncionalidad de las experiencias didácticas con los modelos curriculares de enseñanza del diseño; por ello es importante precisar que se pretende determinar hasta dónde el modelo académico ha permitido el desarrollo una formación básica que prepare al alumno para su adecuado desempeño en el aprendizaje de un específico campo de especialización y, sobre todo, cuáles son las principales reconsideraciones que conviene hacer al mencionado modelo.

Estructura del trabajo.

Para entender la complejidad las situaciones anteriormente señaladas, se han tratado de aplicar sistemas analíticos pertinentes. En la práctica, no resulta nada fácil; sin embargo, plantear los problemas relativos al diseño, los métodos y su teoría en términos de sistemas complejos ayuda a formular nuevas preguntas, con mayor productividad analítica. El punto de partida se estableció al elaborar un conjunto de cuestionamientos que tomaron la función de orientadores de la investigación.

Los aspectos señalados se formularon como hipótesis o ideas conductoras que determinaron el desarrollo de actividades investigativas y que finalmente definieron la estructura del trabajo, es decir los aspectos planteados, su delimitación, sus interrelaciones, etc. El conjunto de aspectos tratados se fue ajustando y valorando en tanto la definición temática se fue transformando en el transcurso de la investigación. El resultado es producto de una serie de aproximaciones sucesivas en donde la delimitación reconstructiva del objeto de estudio implicó un progresivo descubrimiento de criterios espaciales, temporales y conceptuales.

En el proceso de investigación ha resultado difícil excluir aspectos considerados como relevantes; por lo general la formación académica en los posgrados orienta a la elaboración de enciclopedias embrionarias, y mediante un prodigioso acto de fe, tendemos a encomendar al lector un esfuerzo de integración y síntesis en la búsqueda de la pertinencia. Por ello es que se ha procurado, ya que se está hablando de procesos de enseñanza aprendizaje, no realizar una forma de exposición que sea el reflejo un modo de investigación, sino de sistematizar el trabajo de tal forma que sean entendidas las propuestas fundamentales.

La exposición se realiza en dos partes principales. En la **PRIMERA PARTE** se desarrollan las generalidades y el marco histórico del problema, abordando el análisis de la relación diseño-sociedad, la didáctica del diseño en los principios del presente siglo y su influencia en la conformación de los planes académicos en las instituciones formadoras de diseñadores (originalmente sólo arquitectos); asimismo se presenta el marco de la modernización de los esquemas educativos, sus antecedentes y situación en el proceso consolidación del modelo educativo general de la BUAP y las particularidades que adquiere en las prácticas académicas en la Facultad de Arquitectura.

En la **SEGUNDA PARTE** se realiza un estudio referencial de esquemas académicos y como son implementados en la FABUAP. El planteamiento enfatiza la necesidad de reconsiderar la didáctica del diseño y se establecen lineamientos generales para el mejoramiento cualitativo de los procesos de enseñanza-aprendizaje del diseño básico; previa consideración de la experiencia reciente de la FABUAP, que al diversificar su oferta educativa ha adoptado un modelo académico que le ha permitido, no solamente consolidar sino también, difundir una cultura del diseño en diferentes campos de especialización.

La conclusión final expone puntos de reflexión acerca de una alternativa didáctica del diseño básico, concluyendo que existe la necesidad de estudiar más a fondo el modelo académico que funciona con sistema de créditos, ya que las primeras experiencias de aplicación aún están sustentadas en prácticas académicas tradicionales, aunque las estructuras institucionales permitan, e incluso exijan, un cambio cualitativo de los procesos de formación profesional.

Como se podrá apreciar, el presente trabajo aborda los aspectos significativos que rodean los procesos de enseñanza-aprendizaje del diseño básico y, aunque éste se encuentra anclado y a veces superpuesto a diversas y complejas prácticas disciplinarias, es posible recortar su campo de las aplicaciones en diferentes campos de especialización. De hecho, si se habla del diseño de espacios para el desarrollo de actividades humanas, el campo de conocimiento se delimitará considerablemente. Se estará hablando, entonces, de los campos de conocimiento del diseño arquitectónico y/o urbano, de la planificación física, urbana o regional u otros que están estrechamente vinculados como arquitectura de interiores, diseño del paisaje, diseño urbano y demás.

La didáctica del diseño básico ha sido tema pendiente en el debate actual de los círculos académicos y científicos que más cercanamente deberían atenderlo; afortunadamente, desde inicios de la presente década el debate y las contribuciones a dicha área de conocimiento se han visto ampliamente favorecidos.⁵ Se espera que el presente trabajo contribuya para el enriquecimiento, conocimiento y manejo de los procesos didácticos en el mencionado campo de académico.

Acerca de la Metodología.

En los cada vez más frecuentes estudios sobre el diseño y su didáctica ha sido necesario incorporar instrumentos de análisis que permitan percibir su complejidad de relaciones. Por ello se considera importante explorar algunas implicaciones metodológicas que se derivan de las formulaciones contemporáneas de la didáctica del diseño y de esta manera facilitar un mayor grado de conocimiento del problema.

El objetivo metodológico puede definirse, en términos generales, como una propuesta para abordar el estudio del diseño y sus procesos didácticos enmarcados en un sistema complejo.⁶ Se trata, en primera instancia, de una metodología de trabajo, pero funciona, al mismo tiempo, como marco conceptual que intenta fundamentar el trabajo de investigación sobre bases epistemológicas. Una definición adecuada sólo puede surgir en cada caso particular en el transcurso de la

⁵ Un ejemplo de ello es el trabajo desarrollado a partir de la constitución del Comité de Arquitectura, Diseño y Urbanismo (CADU). El CADU es el noveno comité que se conforma para la evaluación de la educación superior. La Secretaría de Educación Pública (SEP) y la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) ha establecido en cumplimiento con lo planteado en el Programa para la Modernización Educativa 1988-1996, la Coordinación Nacional para la Planeación de la Educación Superior (CONPES) instaló en 1989 la Comisión Nacional para la Evaluación de la Educación Superior (CONAEVA). Desde 1990 se empezarán a instalar los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES). En 1994 se instala el CADU. Cfr. CIEES. Marco de referencia para la evaluación, doc. mec., abril de 1995.

⁶ Se coincide con la idea de Tudela de que en la actualidad, la noción de complejidad constituye uno de los núcleos fundamentales del pensamiento científico y, no obstante que no exista un consenso en torno a una definición precisa de complejidad en este contexto, se le puede identificar como una característica de una realidad sistémica, un modelo concreto en el que se incluyen elementos que establecen entre sí y con la totalidad de relaciones no lineales, cuya construcción y análisis ayuda a comprender los mecanismos funcionales de una situación específica. Cfr. Tudela, Fernando. *Población y Medio Ambiente, los desafíos de la complejidad*. 1996. También ver: García, Rolando. *Conceptos básicos para el estudio de sistemas complejos*. 1986.

propia investigación, y aunque no se trata propiamente de una proposición epistemológica sus implicaciones metodológicas son obvias.

Una definición de la didáctica del diseño no debería ser el punto de partida de una investigación. Sus aspectos significativos no están dados y no son observables en el sentido que postuló el positivismo lógico, es decir, accesibles a la experiencia directa. Se da por aceptado que no hay lectura pura de la experiencia pues ésta está cargada de teoría. Conocer significa establecer relaciones con un objeto que, sin duda es cognoscible, pero cuya conceptualización depende del sujeto cognoscente. Esto intuye que el conocimiento de los procesos de enseñanza aprendizaje del diseño se genere por observaciones y por generalizaciones inductivas a partir de aquéllas.

El enfoque de **sistema complejo** está referido al enfoque conduce al esclarecimiento de algunas distinciones importantes; la primera de ellas corresponde a la diferenciación entre datos, observables y hechos. Los observables son los datos de la experiencia ya interpretados mientras que los hechos son relaciones establecidas entre observables. Por ello es que al realizar trabajo de investigación y al exponerlo, no se ha sido, de ninguna manera, sujeto neutral que empieza a conocer la realidad objetiva; por el contrario, se trabaja, desde un principio, con teorías en un marco referencial explícito o implícito.

Por otro lado, el concepto de teoría es utilizado en su sentido amplio que incluye, no solamente a las teorías científicas formuladas con cierto rigor, sino también al conjunto de afirmaciones y suposiciones, sobre la base de las cuales se fueron estableciendo los supuestos investigativos, hipótesis o ideas conductoras. La teorización será este último tipo de conceptualizaciones que, por no estar formuladas rigurosamente, pueden contener alto grado de imprecisión y ambigüedad. Por ello es que se aclara que al iniciar el estudio del problema no se ha partido de cero sino que se ha puesto en juego un conjunto de teorizaciones o paradigmas⁷ que constituyen el cuerpo de conocimientos con el cual se ha abordado dicho problema.

Metodológicamente, la información que se obtuvo corresponde a la forma diferenciada en que se presenta; las partes corresponden a dos momentos en el proceso de investigación:

- En primer término se ha tratado de corresponder a los objetivos generales de la investigación, orientados fundamentalmente por las ideas conductoras que sirvieron de referencia para la realización del trabajo.
- En segundo lugar se hace referencia a aspectos referidos a la experiencia

⁷ En el sentido otorgado por Kuhn como consenso que comparte una comunidad. Cfr. Kuhn, T.S. *La estructura de la revoluciones científicas*.

particular o caso de aplicación puesto prominentemente de relieve por la investigación, en virtud de su relación con el planteamiento central.

Las conclusiones aparecen, desde esta perspectiva, como un requerimiento en términos de necesidad lógica y de coherencia en el seno de las prácticas académicas plasmadas en los fundamentos del modelo académico, los planes de estudio que se encuentran implicados y los correspondientes programas de estudio. La consideración de la pertinencia de las propuestas se presenta como una posibilidad que pretende sentar bases para ganar congruencia entre lo planteado en los discursos académicos y la realidad de la formación del diseñador profesional, sea que éste desarrolle su campo de aplicación en la disciplina arquitectónica, urbana o gráfica.

PARTE I.
GENERALIDADES Y MARCO
REFERENCIAL.

Generalidades y marco referencial.

Esta primera parte del trabajo consta de tres capítulos. En el primero, **DISEÑO Y SOCIEDAD**, se explica el concepto de diseño como necesidad histórica, sus implicaciones didácticas más significativas y la necesidad de construirlo como un elemento complejo. El diseño como objeto de conocimiento forma parte de un sistema global en donde los aspectos didácticos y los procesos académicos que de éste derivan ocupan un lugar preponderante para su comprensión. De la teoría y la práctica del diseño se desprenden una multitud de determinantes que van entretejiendo las prácticas académicas en las que se le puede percibir como una actividad compleja.

Se ha considerado igualmente importante reflexionar, en un segundo capítulo, sobre el **DISEÑO Y LA DIDÁCTICA EN EL SIGLO XX**, para ello se rastrea en el legado didáctico-pedagógico que los europeos heredaron al mundo. El resultado histórico ha consistido en una inversión cultural inédita ya que no se podrá etiquetar al movimiento moderno como la más reciente de las tendencias que se alternan periódicamente en los procesos históricos, sino como una propuesta cultural que, por haber recogido los planteamientos más vanguardistas de la época moderna, atestiguará un profundo cambio en las formas de diseñar y enseñar-aprender el oficio de diseñador. Las vanguardias de los países occidentales actúan sobre el conjunto de diversas tendencias, expresando una nueva dirección y una nueva exigencia para abordar y poder enfrentar las necesidades de un mundo en el germen de la globalización.

Finalmente en el tercer capítulo se empieza a bosquejar **UNA NUEVA RACIONALIDAD EN LA FORMACIÓN DE DISEÑADORES**; se retomarán las propuestas que parcialmente se han ido bosquejando en capítulos anteriores y a partir de ello se plantea una reivindicación del diseño en el marco de sus procesos didácticos, aunque anticipadamente se reconoce que no puede hablarse de un planteamiento cerrado ya que los esquemas deben servir en la práctica para la formación de especialista en los diversos campos del diseño. El análisis de los instrumentos metodológicos ha sido necesario no solamente por que en la FABUAP se imparten al momento tres licenciaturas que tienen una formación inicial común, sino por que desde la elaboración de los mencionados proyectos académicos se consideran integrados por una base común y un desarrollo curricular paralelo e integrado.

Se espera que tanto el enfoque como el planteamiento metodológico que de éste se deriva, así como la síntesis de los antecedentes de los paradigmas didácticos del diseño moderno y la relación que se tratará de establecer con los procesos de enseñanza contemporáneos sea de utilidad para entender la importancia de la experiencia de la didáctica del diseño en la FABUAP; pero sobre todo, también, para reflexionar sobre ciertos aspectos de los procesos de diseño en su práctica cotidiana.

CAPÍTULO 1.
DISEÑO Y SOCIEDAD.

- 1.1. El diseño, necesidad histórica.**
- 1.2. Diseño, tecnología y cultura.**
- 1.3. Método, metodología y procesos de creatividad.**
- 1.4. Diseño, práctica académica y profesional.**

Síntesis.

El capítulo **DISEÑO Y SOCIEDAD** consta de cuatro títulos. En el primero, *El diseño, necesidad histórica* se expone como el hombre desarrolla una capacidad intelectual para relacionarse con la naturaleza; dicha capacidad le permitirá construirse en un mundo. En el siguiente capítulo *Diseño, tecnología y cultura* se explica la dimensión tecnológica como atributo de toda sociedad humana y la cultura como el conjunto de respuestas que le permite a las sociedades humanas permanecer y dejar permanencia. Posteriormente se analiza la importancia de *La metodología y los procesos de creatividad*; organizar racionalmente su pensamiento y acción permitirá al individuo optimizar el desarrollo de su praxis y a partir de ésta mejorar cualitativamente sus condiciones de vida. Finalmente, en *Diseño, práctica académica y profesional* se realiza una reflexión sobre la necesidad de articular en la formación académica la perspectiva del desempeño profesional de un campo de conocimiento específico; ello permitirá, además de entender el papel de la racionalidad de los procesos, la necesidad de sustentarse en planteamiento científicos y tecnológicos.

1.1. El diseño, necesidad histórica.

La facultad de diseñar es un atributo exclusivo de los seres humanos. La categoría especie humana siempre ha estado unida al diseño y producción de objetos que colaborarán con el ser humano en la lucha por su subsistencia y la permanencia en su entorno. Se asume la idea de que, en su intento por relacionarse con su entorno, el hombre ha estado en desventaja con el resto de las especies del reino animal; sin embargo su capacidad para crear las herramientas le ha ayudado a construir una naturaleza humana. Esta segunda naturaleza no solamente ha constituido su principal defensa en contra de las inclemencias naturales sino que ha sido factor para entender y someter su realidad natural.

El hombre al nacer con un organismo esencialmente incompleto,¹ deberá terminar la etapa de constitución biológica, que le permita desarrollarse autónomamente, fuera del periodo fetal; esto es que, el proceso biológico de convertirse en *ser vivo autónomo* se realiza en un momento en que el hombre *potencial* se halla en interacción con un medio extraorgánico, que abarca tanto el mundo físico como el mundo humano.

El carácter inconcluso del organismo humano al nacer se halla en íntima relación con el carácter relativamente no especializado de la estructura instintiva, e incluso es difícil diferenciar en él las estructuras instintivas de las culturalmente heredadas.² A diferencia del resto de los animales, que nacen en un mundo al que se enfrentan con una herencia genética altamente especializada y con impulsos firmemente orientados, el hombre debe moldearse un mundo para lograr su subsistencia; por ello se puede afirmar que la actividad productora del hombre no es un fenómeno biológicamente extraño sino consecuencia directa de su constitución natural.

Así la situación del organismo humano se caracteriza por su inestabilidad intrínseca. El hombre no encuentra una relación armónica con el mundo, sino que debe incesantemente tratar de establecerla, por ello desarrolla progresivamente y como parte de su evolución una capacidad *sui generis* de *crear*³ instrumentos útiles. El hombre fabrica un mundo en este proceso. Sólo en un mundo creado por

¹ Lapassade, G. *L'entrée dans la vie*. Cit., en Berger, P. *El dosel dañado, elementos para una sociología de la religión*, p.16.

² Covarrubias, F. *La dialéctica materialista*, p.34.

³ La noción de creación fue expuesta por primera vez por Filón de Alejandría (siglo I de nuestra era) y se encuentra estrechamente relacionada con el pensamiento teológico de la antigüedad; Filón enuncia que "Dios, al crear todas las cosas, no sólo las trajo a la luz, sino, más bien, creó lo que antes no era; por lo tanto, no es simplemente constructor sino verdadero fundador. En el mismo sentido fue retomada por la patristica y por la escolástica y su uso no varió, incluso en la filosofía moderna y contemporánea; sin embargo se ha acuñado el término actividad creadora o evolución creadora cuando el significado no se relaciona con un creador o a una causa, ya que el uso del término implica simplemente *aparición sin causa*. Cfr. Abbagnano, N. *Diccionario de Filosofía*, p.256.

él mismo puede desarrollarse históricamente; sin embargo en el proceso de generación de sus condiciones de existencia, terminará su propio ser, esto es, el hombre no sólo crea un mundo, sino también se crea a sí mismo;⁴ en otras palabras, se crea a sí mismo en el mundo.

En este proceso, el hombre, por su propia actividad, especializa sus impulsos para brindarse las firmes estructuras de las que biológicamente carece. El ser humano desarrollará, en el proceso de producción de objetos, una capacidad que le permitirá combinar formas útiles: indiscutible principio de imaginación. La facultad de combinar imágenes (*imaginación*) y la facultad de intercambiar mensajes (*comunicación*) genéticamente desarrollada, desarrollarán, en un lento proceso evolutivo, la capacidad de conceptualización. La conceptualización posibilitará la descripción, la clasificación y la previsión de los objetos cognoscibles.

Entendida de tal manera dicha capacidad, su significado puede incluir toda especie de signo o proceso semántico, cualquiera que sea el objeto a que se refiera, abstracto o concreto, cercano o lejano, universal o individual, etc.⁵ Se puede tener un concepto de utilidad según un tamaño, una distancia, una cantidad, etc.⁶ Aún cuando el concepto sea indicado con una expresión corporal, sónica o gráfica, no es la expresión misma sino el contenido que lo constituye. El concepto no es un elemento simple e indivisible ya que puede estar constituido por conjuntos de técnicas simbólicas extremadamente complejas.

El problema de la naturaleza del concepto se refiere a dos aspectos fundamentales el primero se refiere a la *esencia* de las cosas y precisamente su *esencia necesaria*, aquello por lo que no pueden ser diferentes de lo que son; la segunda se refiere al signo; sin embargo también es importante el referirse a la función del mismo, ya que puede ser concebido como final o como instrumento. La interpretación del concepto como esencia le atribuye una función finalista, ya que por esta interpretación el concepto no tiene más función que la de expresar o revelar la sustancia de las cosas. La función se identifica desde este punto de vista con la *naturaleza misma del concepto*. En cambio cuando se le toma desde un punto de vista simbólico, se admite con ello su instrumentalidad, y ésta puede ser aclarada y descrita en sus múltiples aspectos (descriptivos, clasificatorios, organizativos y previsivos, entre los más importantes).

La función descriptiva del concepto permite su *reconocimiento* y *referenciación*. A menudo no se le señala como tal por ser obvia, pero el principio

⁴ La consideración de naturaleza humana como una creación humana es una idea que proviene de Marx. Señala al división fundamental entre una antropología dialéctica y otra no dialéctica. Cfr. Marx, C. *Manuscritos, economía y filosofía*.

⁵ Abbagnano, N. *op.cit.*, p.190.

⁶ Esencia, idea o forma son las cualidades que pueden ser compartidas por pluralidad de cosas y que da a las cosas mismas su naturaleza o sus caracteres comunes. Cfr. *Ibid.*, p.1163.

es de suma importancia para identificar procesos reales. La función clasificatoria permite diferenciar cualidades y atributos de los objetos que se le presentan al ser humano. La variedad de características formales es menor a la variedad formal de los objetos que conforman la realidad humana. Las relaciones de naturaleza lógica que establecen los objetos obligan a una organización de los datos de la experiencia.

El hombre no se limitará a describir y a clasificar los datos empíricos, sino que posibilitará la derivación deductiva de ellos; es este aspecto por el que la formulación conceptual del pensamiento tiende a la axiomatización, ya que la generalización y el rigor de la axiomatización tienden a llevar al límite al carácter lógicamente organizador del concepto. Asimismo, el carácter previsivo del concepto es fundamental para generar o crear las condiciones ideales de existencia, aunque no siempre se puedan lograr. Por ello el concepto se configura como un medio o procedimiento prefigurativo (proyector) de soluciones a un problema formulado como tal.

Al construir sus condiciones materiales de existencia, el hombre diseña su cultura; la cultura entendida como la totalidad de los productos humanos. Algunos de ellos materiales, otros no. El hombre al elaborar herramientas fabrica extensiones de sus sentidos que le permitirá modificar su medio natural. A diferencia de los otros animales que utilizan frecuentemente instrumentos de la naturaleza para ampliar su potencialidad de subsistencia y que pareciera una acción similar a la humana,⁷ el ser humano al fabricar sus objetos lo hace con base en una notable capacidad de su pensamiento conceptual (imaginación y comunicabilidad). Por ello las culturas han podido fabricar herramientas, inventar lenguajes, crear instituciones, adherir valores, etc.

No sólo la participación individual en una cultura se realiza por un proceso social (a saber, el proceso llamado de socialización), sino que su existencia cultural permanente depende del mantenimiento de una organización social específica. La sociedad, por ende, no es sólo un resultado de la cultura, sino una condición necesaria de ésta. La sociedad, desde la más elemental, hasta la más compleja, estructura, distribuye y coordina las actividades productivas y por ello sólo en la sociedad pueden persistir los productos de esas actividades. La capacidad productiva del ser humano, por su carácter imaginativo, desborda el marco de lo esperable.⁸ Es posible, por ello, entender el desarrollo de la humanidad, ya que las sociedades, al organizar la producción y reproducción de sus satisfactores perfecciona su capacidad tecnológica de innovación.

⁷ El ejemplo dado por Marx, resulta muy ilustrativo; La araña que teje una red con gran precisión geométrica para hacerse de su sustento, que lo hace debido a una combinación de acciones musculares fortuitas y procesos perceptuales instintivos pero que no será capaz de remendar si ésta es averiada en alguna de sus partes. Cfr. Marx, K. *El capital*, p.115.

⁸ Richard, A. *Diseño ¿por qué?*, p.111.

Por investigaciones recientes se sabe que la capacidad de innovación en el individuo le ha permitido captar aquello que escapa a su razón; dicha efectividad, se refleja en su capacidad intuitiva que le ha permitido permanecer como tal. No debe olvidarse el factor genético que le ha permitido al individuo unir todos aquellos datos vivenciales registrados que se han ido acumulando durante su existencia para aplicarlos cuando la necesidad se lo exija. Seguramente las herramientas de piedra y los utensilios de marfil y conchas encontrados en Cro-Magnon tenían referencias en productos de la naturaleza que, por sus características, sirvieron al hombre primitivo para subsistir; primero usados instintivamente y posteriormente fabricados a propósito determinado.⁹

La influencia del hombre en la naturaleza lo lleva a una selección y empleo diferenciado de los utensilios, determinados por un uso que da como resultado objetos prácticamente idénticos en las diversas culturas, aún ubicadas en diferentes tiempos y lugares. Sin embargo, la uniformidad no es absoluta, ya que se presentan variaciones al incorporar o combinar características, haciendo que los productos evolucionen. Unido a lo anterior está la concepción de la *idea* de un cierto utensilio en la mente del constructor antes de construirlo.

Más tarde, esta experiencia de previsión consciente se convierte en proyecto y plan, de donde parte directamente el llamado método experimental. Si la fabricación de objetos representa un paso importante para la humanidad, el progreso se vuelve ilimitado al surgir la herramienta que le sirve para hacer herramientas (*metaherramienta*), que abre la posibilidad de producir mayor variedad de objetos utilitarios de los que se podría escoger o simplemente tomar de la naturaleza. A través de la práctica de fabricar y ocupar herramientas, el hombre aprendió las propiedades mecánicas de muchos productos naturales e hizo más eficaz su actividad.¹⁰

Por ejemplo, encontró la forma de preparar utensilios igualmente efectivos, con materiales más manejables como el hueso o la madera o las pieles. Se afinaron técnicas que perfeccionaron los procedimientos de diseño o prefiguración de instrumentos en general. El gran desarrollo de la capacidad creativa que transformaría cualitativamente los sistemas de ahorro de esfuerzo humano se desborda a la actividad intelectual humana; el hombre no solamente resolverá necesidades básicas sino de carácter simbólico que generarán las condiciones

⁹ La producción y evolución de herramientas y utensilios incorpora, seguramente, la experiencia de muchas generaciones de homo sapiens; para tener una idea de lo lento de dicho proceso citaremos a Childe quien afirma que transcurrió medio millón de años de experiencia con la piedra antes de que ésta fuera elaborada con metal. Cfr. Childe, G. *Marxismo y sociedades antiguas*.

¹⁰ Marx, al explicar su idea de tecnología aclara la idea de evolución al concluir que, por ejemplo, la Revolución Industrial comienza cuando el mecanismo se aplica allí donde desde la antigüedad se requería trabajo humano; y no allí donde el hombre, según la naturaleza de la cosa, no sólo actúa como un a simple fuerza. Cfr. Marx, C. *Cuaderno tecnológico histórico*, p.241.

necesarias para la diferenciación del trabajo manual del intelectual.

1.2. Diseño, tecnología y cultura.

La dimensión tecnológica no es atributo de las sociedades contemporáneas, sino que constituye una actividad inherente del proceso evolutivo de las sociedades humanas desde sus primeras manifestaciones. El objeto de estudio del diseño y sus procesos de producción se centran en el *para* y el *cómo* de los procesos de realización de las actividades que posibilitan en desarrollo histórico de la especie humana. La evolución de los procesos implica la evolución de los instrumentos (concretos o abstractos) que intervienen en los procesos de transformación de las condiciones para la existencia humana; sin embargo, la existencia de instrumentos no explica por sí sola los procesos que la hacen posible.

En el análisis de los objetos que, para satisfacer sus necesidades, fabrican los seres humanos se advierte una progresiva complejización, diversificación, interdependencia sistemática que desemboca en el diseño de instrumentos que intervienen en la fabricación de nuevos instrumentos.¹¹ El desarrollo de los procesos tecnológicos está indisolublemente ligado al desarrollo social y por ello el *cómo* y el *por qué* se producen objetos satisfactorios de necesidades humanas representa una significativa variable histórica a estudiar.

La *cultura* como un conjunto de respuestas del ser humano para permanecer sobre la faz de la tierra, se convierte en la mediación entre los grupos humanos y su entorno. En este conjunto de mediaciones, las referidas a la tecnología tienen un papel determinante, tanto que es sumamente difícil establecer mecánicamente relaciones diferenciales de causa efecto¹². Toda proceso productivo incorpora y determina un conjunto de valores, una determinada estructuración de las relaciones sociales y una determinada visión del mundo. Aunque el análisis de los instrumentos producidos por las sociedades son una referencia importante que permite saber más de una totalidad histórica, la complejidad que van adquiriendo las relaciones sociales que, en muchas ocasiones, impide tener claridad sobre la correspondencia desarrollo de procesos productivos y complejidad cultural del grupo humano.

Tal es el caso de las naciones contemporáneas que consumen tecnologías desarrolladas en los países centrales; aunque el intercambio tecnológico ha sido una característica del desarrollo humano, cuando el proceso se convierte en mera transferencia adquiere extraordinarios rasgos de rapidez, masividad e inequívoca

¹¹ A veces, cuando se reconoce que para la fabricación de un instrumento se ha utilizado otro que le ha transferido, de alguna manera, ciertas características con las que se puede determinar la naturaleza del instrumento final, se le llama metainstrumento. Un ejemplo simple podría ser la fabricación de un pincel con la ayuda de pinzas, que por cierto para su elaboración requiere, necesariamente de otros instrumentos.

¹² Cfr. Tudela, F. *Tecnología y Sociedad*, p.3.

unidireccionalidad.¹³ Los países centrales constituyen las principales fuentes de transferencia tecnológica; éstas parecen disponer de un código genético ya que cuando hay condiciones favorables consiguen implantarse en un medio en el que tienden a reproducir las estructuras socioculturales que las gestaron. Generalmente esta tendencia choca frontalmente con los usos y costumbres del ámbito cultural en el que se asienta, transfiriendo los desastres ambientales y sociales que le son inherentes.

Tal cosa se trata de evitar en sistemas culturales tradicionales en los que la ganancia no es lo prioritario. Un caso concreto es el referido al espacio que habita el hombre, concebido como entidad espacial. Las formas que adquiere el conjunto de procesos de ocupación de un asentamiento (organización, equipamiento y uso del territorio) reflejan características culturales de los habitantes. Ejemplo de ello se tiene cuando en el debate actual que sobre los derechos indígenas se ha generado, uno de los aspectos centralmente tratados en el respeto a sus usos y costumbres; y ello implica no-imposición de procesos productivos, sobre todo si éstos alteran considerablemente su hábitat.

Aunque la dimensión técnica de estos procesos se han planteado predominantemente para los instrumentos que facilitan la intervención del ser humano en su medio, el sentido amplio de instrumentos abarca, incluso las *herramientas del pensamiento*; por ello es importante diferenciar conceptualmente del término de *artefacto-objeto*. El interés casi exclusivo por el *artefacto-objeto* domina a partir del periodo de gestación de la primera Revolución Industrial.¹⁴ Pevsner ha mencionado con especial énfasis la precisión con que se presentaron los aparatos, por vez primera, en la Enciclopedia de Diderot y D' Lambert.¹⁵ Esta actitud persiste con fuerza cuando los aspectos menos tangibles de la técnica se remiten implícitamente a la esfera de la ciencia pura; al admitir la posibilidad de pasar sin mediación alguna del nivel de una teoría científica a la del artefacto que en ella se basa.

Es una tendencia del pensamiento tecnocrático centrarse más en los artefactos que en las técnicas organizativas a las que se encuentra indisolublemente ligado, por ello al hablar de tecnología, incluso en círculos intelectuales, equivale a hablar de maquinaria. Sin embargo cada vez más se cuestiona en dichos círculos que los problemas tecnológicos puedan resolverse con los artefactos más

¹³ Claros ejemplos pueden ser los procesos de expansión del capitalismo en su fase de acumulación originaria; la conformación de territorios coloniales tendería a transferir sistemas culturales en el más amplio sentido del término.

¹⁴ Quizá sea preciso considerar a la revolución industrial como un sólo proceso de dos siglos (mientras no se sepa cuándo termine), dividido en fases cualitativas diferentes que establecería una segunda revolución industrial en el periodo de fines del siglo XIX y principios del actual ya que hay un contraste entre la fase anterior respecto a la complejidad de los procesos productivos, de organización financiero-empresarial, diversificación de materiales, fuentes de energía, medios de transporte y comunicación, etc. Cfr. Cardoso, C. *México en el siglo XIX (1821-1910)*, p.259.

¹⁵ Diderot, Enciclopedia. Cit. En Nikolaus, P. *Las fuentes de la arquitectura moderna y el diseño*, p.121.

sofisticados (tecnología de punta), ya que la forma en que se planteen y conciban posibilitará una potenciación cualitativa para la solución de dichos problemas.

Por ello se considera que la manera generalizada de concebir la tecnología constituye una ideología, incluso en el sentido peyorativo del término;¹⁶ tanto en el marco de la opiniones comunes como en el de las prácticas sociales profesionales, se suele tener una concepción del hecho tecnológico en el que se tiende a pensar que constituye un ente neutro, autónomo, escasamente *contaminado* por las determinaciones sociales. Desde la óptica de su pretendida neutralidad, la tecnología se presenta como un conjunto operativo constante, de validez universal. Las opciones técnicas establecidas aparecen ante la conciencia pública como determinadas por *leyes naturales* que la sociedad descubre pero no cuestiona.

El efecto ideológico aludido es bien conocido y consiste en asumir como estables y naturales procesos que en realidad son de índole histórica y, por ende, variablemente en función del dinamismo social y de los conflictivos intereses que lo determinan. La Ideología de la neutralidad tecnológica se difunde y logra implantarse en la conciencia de cada individuo y cancela la posibilidad de cuestionar los procesos de transferencia tecnológica de culturas hegemónicas. Desde el momento en que se asume la tecnología como un sistema constante se le atribuyen virtudes de neutralidad, objetividad, universalidad, etc., que impiden aportaciones desarrollo, alternativos y propios, de las formas culturales en que se implantan.

Una primera reacción de defensa contra la ideología de la neutralidad tecnológica consiste en diferenciar el ámbito tecnológico del científico aún admitiendo una vinculación orgánica entre ambos. Asumiendo que la ciencia es efectivamente conocimiento universal, se mantiene que la tecnología presenta características muy diferentes que reafirman la historicidad de la tecnología, en contraste con la universalidad de la ciencia, y distingue enfáticamente entre adquisición y acumulación de conocimientos, por una parte, y la utilización de los mismos, por otra. La comprensión del mundo y la producción de bienes y servicios constituirán así dos ámbitos básicamente irreductibles, que obedecen a lógicas distintas; mientras la ciencia reconoce un método legítimo, la tecnología recurre a cualquier método, con tal de que se garanticen pragmáticamente resultados. Mientras la ciencia es desinteresada, la tecnología es una actividad comprometida.

A pesar de las buenas intenciones que implica la posición aludida, es algo imposible de sostener por que no es diferenciando la tecnología de la ciencia como se podrá superar definitivamente la ideología de la neutralidad tecnológica. Cualquier frontera, cualquier diferencia cualitativa esencial que se quiera establecer entre un ámbito tecnológico y otro científico no resistirá una confrontación con la

¹⁶ Como falsa conciencia según Marx. Cfr. Marx, K. *La sagrada familia*.

realidad histórica. Ciencia y tecnología configuran una realidad única en la que ambas se funden, lo que va abandonando sensiblemente la creencia de una ciencia desinteresada, neutra o universal.

Si la ciencia reconoce su inherente historicidad ya que las condiciones de producción del conocimiento no son ajenas al conocimiento mismo producido, de la misma manera, las condiciones sociales de producción de la técnica no sólo determinan la técnica producida sino que quedan insertas en las mismas. Tanto en el ámbito tecnológico, como en el científico, las prácticas sociales institucionales se pueden caracterizar en cada una de sus etapas históricas por lo que se denomina modos de apropiación de lo real.

Los modos de apropiación de lo real se constituyen entonces en paradigmas y serán identificados en todo aquello que se comparte, por consenso generalmente implícito, una comunidad y opera como un agente de la práctica social.¹⁷ La manera de concebir la actividad típica propia de una práctica, la forma de plantear la problemática, las teorías y los métodos de abordamiento, los rasgos característicos de la reproducción educativa, los sistemas de información y comunicación que se establecen en la comunidad, y muchos otros aspectos son los que configuran dichos modos de apropiación.

El proceso de institucionalización de una práctica social se manifiesta a través de la constitución y estabilización de una forma de apropiación de lo real, que comienza siendo una realidad *de facto* para transformarse progresivamente en una entidad con fuerza normativa para los miembros de la comunidad; una vez establecido limita el marco de la acción de la práctica y encauza las actuaciones de cada miembro o institución de la comunidad.

Los cambios históricos en las prácticas sociales pueden interpretarse desde el punto de vista paradigmático como una secuencia que incluye la institucionalización de diversos modos de apropiación de lo real, su implantación como pensamiento dominante, su puesta en crisis y su eventual sustitución por otro. El mecanismo general adopta formas históricas muy complejas; pero en todo caso, el proceso evolutivo de cualquier práctica social no transcurre por cauces lineales, sino que acaba presentando rupturas o soluciones de continuidad, fases de institucionalización y de crisis de lo institucionalizado.¹⁸

¹⁷ El concepto se retoma de Kuhn, T.S., quien lo expone como el conjunto de ideas y planteamientos que una comunidad comparte y asume como el deber ser. Cfr. Kuhn, T.S., *La estructura de las revoluciones científicas*.

¹⁸ Presenta especial interés el definir el modo de apropiación de lo real como el conjunto de formulaciones concretas de los problemas para los cuáles la práctica social trata de encontrar soluciones. Este conjunto de formulaciones suele permanecer implícito, y así entendido, constituye un producto social que no es objeto de elección consciente sino que se impone a cada individuo que participa de una práctica concreta; así que las respuestas que éste otorgue a cada problema planteado estarán prefiguradas según los referentes de pensamiento que haya asimilados en su contacto con la realidad. Cfr. Covarrubias, F. *El modo científico de apropiación de lo real*, p.16.

1.3. Método, metodología y procesos de creatividad.

Los procesos metodológicos no se oponen a los de creatividad, más bien sientan las bases iniciales de conocimiento de un campo de especialización en el que el entendimiento de los procesos complejos debe transitar por prácticas o ejercicios que pueden ser sistematizados como procesos globales de aprendizaje para que, una vez aprendidos se logra liberar realmente la capacidad de imaginación del diseñador.

Organizar el pensamiento y la acción es un principio de la existencia humana que le permite la correlación con el medio que le rodea, asimilando con singular convicción la comprensión de las partes que configuran su realidad objetiva. El pensar con método cohesiona, eleva y establece la unidad de los elementos que componen la cognición científica: el análisis y la síntesis. La abstracción, la empiria, la concreción, lo singular, lo general, lo particular, la inducción, la deducción, etc., son categorías que se encuentran en irrompible unidad dialéctica. Esta unidad se presenta en toda praxis; es decir, cualquiera de los sistemas cognitivos y procedimientos empleados pueden ser entendidos únicamente en relación con el empleo de otros sistemas.

El diseño como herramienta de conocimiento forma parte de un universo complejo. El proceso de aprendizaje y el diseño de sus partes ocupan un lugar preponderante en la estructura metodológica para su comprensión. De la praxis del diseño se desprenden una multitud de determinantes que van entretejiendo procesos altamente relativos y dinámicos tanto en su representación como en su materialización. El aprendizaje de dichos procesos es columna vertebral en la formación de profesionistas que tendrán la responsabilidad de prefigurar soluciones a demandas humanas concretas.

En la estructura didáctica de los sistemas de enseñanza es importante considerar el estudio de la metodología. Los ejes pedagógicos que conforman los procesos educativos tendrán que funcionar como verdaderos soportes axiales de la forma en cómo los individuos se apropian de la realidad. Los aspectos de la metodología científica del conocimiento reflejan la esencia objetiva e integral en las prácticas proyectuales, y no deben considerarse solamente como un conjunto de reglas o normas convencionales. Las líneas generales de la teoría y práctica del diseño, pueden constituirse en la fuerza y el reflejo más fiel de los objetivos de los aspectos que intervienen en la formación del diseñador.

Los métodos de diseño son procedimientos enseñables, aprendibles, repetibles y comunicables que ayudan al diseñador en el proceso de construcción de prefiguraciones objetivas. Son precisamente estas características las que hacen al método tan atractivo para las escuelas de diseño, por ello su promoción y desarrollo en este tipo de instituciones. La necesidad propia de las escuelas ha obligado ha

desarrollar técnicas pedagógicas que independientemente del talento personal, al ser aplicadas, capacitan al estudiante en un nivel de eficiencia aceptable en tales tareas.

Los métodos ofrecen una guía racional que permite estructurar los factores que determinan las características de lo producido.¹⁹ El objetivo didáctico de los métodos en el diseño es el de revisar, evaluar, homogeneizar y estructurar sistemáticamente los contenidos generales de la enseñanza de dichos procesos para poder delinear un primer acercamiento global al modelo productivo, las matrices y las metodologías generales. La sugerencia que se ha hecho a los modelos didácticos, empleados al inicio de los procesos formales de enseñanza, es que se implementen seminarios-taller (teórico-prácticos) con el objetivo de informar al aprendiz del conocimiento básico y la importancia de los procesos metodológicos factibles de aplicar en los procesos de aprendizaje del diseño.

Por lo que respecta a los sistemas de formación básica, se ha procurado hacer énfasis en las determinantes internas y externas del objeto prefigurado; debiendo, el diseñador, conocerlas, manejarlas y saber aplicarlas sistemáticamente y en función de una determinada metodología. El mecanismo operacional mediante el cual funciona la formación metodológica del diseñador versa sobre aspectos de: importancia de los métodos de diseño, técnicas de investigación e instrumentos de medición. Las corrientes y tendencias de los procesos metodológicos van conjuntamente desarrollados con los problemas de diseño que se presentan (a manera de ejercicios o temas, según el grado de complejidad establecido).

Gradualmente se buscará dar al diseñador los elementos teóricos y herramientas necesaria para que gradualmente implemente, con sus particular formación cultural, las soluciones a los diversos problemas que disciplinariamente le serán planteados. En una formación básica, la estrategia pedagógica que se orientada con el planteamiento de interrogantes y aproximaciones sucesivas a la problemática planteada; en su respuesta, se percibe la necesidad de conjugación de conocimientos de diversas disciplinas; dichas respuestas son conocimiento.

Con la finalidad de generar una actitud crítica en los diseñadores potenciales y, lejos de cuestionar opciones técnicas concretas para dar solución a los problemas detecta, se plantea primeramente que la metodología debe llevar a preguntar si los problemas han sido construidos adecuadamente, considerando los aspectos significativos pertinentes y relevantes del medio social y ambiental en que se actuará y, en caso de que lo sean, si se encuentran bien expuestos. Es necesario, por ello, plantear la factibilidad del producto tecnológico pues la inadecuación puede no radicar en éste, sino en el marco de pensamiento que lo gesta y le da sentido.

¹⁹ Morales, L. *Teoría del diseño*.

Uno de los principales problemas a que se enfrenta la creatividad del diseñador es que las soluciones parecen contener en sí mismas *limitantes* que no permiten la incorporación de propuestas novedosas. Será necesario aprender a diferenciarlas de las *condicionantes*; mientras que las primeras son impuestas por el grado de avance de los procesos tecnológicos, las segundas no limitan nunca al producto sino a los correspondientes esquemas de pensamiento de los usuarios.

1.4. Diseño, práctica académica y profesional.

Al plantear una formación inicial para el diseñador no se pretende alejar cada vez más de la imagen de la práctica profesional para fortalecer la idea de que un profesionista de este tipo pueda soñar con transformar totalmente su medio. Aunque lo cierto es que una proporción cada vez mayor de diseñadores se genera al margen de cualquier intervención profesional y que incluso en los ámbitos específicos en que el profesional del diseño interviene, su margen en el toma de decisiones se ha ido estrechando progresivamente.

Un profesor de diseño puede imaginar el control de la racionalidad del proceso de producción de su producto; sin embargo, solamente racionaliza segmentos de dicho proceso. La práctica académicas en el diseño, comienzan a sentir los efectos de una crisis social más aguda, que se manifiesta a su vez en una crisis de sus respectivos paradigmas. El modelo de profesión liberal, que en su momento dio forma a las actuales prácticas, se ha basado en la consideración de las necesidades de un núcleo social cada vez más restringido respecto a la población total y ha permanecido ajeno a la irrupción histórica de los problemas de las grandes mayorías.

En su estado actual, las practicas tanto académicas como profesionales se encuentran inermes frente al deterioro generalizado del medio ambiente, de la calidad de vida, de la realidad cultural, etc., La reconsideración de las actuales prácticas académicas y profesionales constituye un proceso inevitable que involucra profundos cambios en los paradigmas científicos y tecnológicos vigentes. En el plano específico de la didáctica, es cada vez más evidente que el diseñador potencial no pueda hacer frente a las nuevas necesidades exclusivamente sobre las bases de buena voluntad, sin replantear de raíz su instrumental teórico operativo. Esta acción de reciclaje, necesaria para implementar cualquier estrategia coherente de desarrollo presentará un costo social más reducido si se realiza en forma institucional o coordinada. El manejo de una perspectiva con una mayor racionalidad global constituye la meta en toda transformación de prácticas académicas y profesionales. Es difícil, sin embargo, precisar el concepto de racionalidad en la medida en que parecen existir distintas racionalidades inconmensurables entre sí.

1.4.1. Racionalidad y diseño.

La productividad entendida como la obtención del mayor producto con el mínimo recurso es, desde luego, un ingrediente fundamental de la racionalidad tecnológica contemporánea, pero no es el único ni puede concebirse en forma aislada. La obtención de la máxima productividad no puede constituir un fin en sí mismo, pues con frecuencia se paga por ello un precio social y ambiental demasiado alto, en detrimento de la racionalidad global del proceso. Existen pues unas metas sociales y unos riesgos ambientales que aún desbordando los límites del proceso técnico, deben tomarse en consideración para hablar en sentido amplio de una máxima productividad. Desde este punto de vista, no resulta factible evaluar la racionalidad de un proceso técnico si el análisis se limita al estrecho ámbito del proceso mismo.

La irracionalidad no constituye una característica inherente a los procesos tecnológicos. Se trata más bien de valores relativos que se miden en función de la inserción del proceso en un modelo explícito o implícito del desarrollo socioeconómico. En este sentido será más racional aquel proceso que mejor contribuya a optimizar el uso de todos los recursos disponibles para la consecución de los fines del desarrollo. Se insiste en la concepción integrada de la totalidad de los recursos, sin perjuicio de que se pueda distinguir entre recursos económicos, naturales, energéticos, humanos y ambientales.

La racionalidad tecnológica de un proceso técnico concreto se vincula estrechamente a los objetivos globales del desarrollo, entendido éste no como simple crecimiento, sino como replanteamiento del modelo cultural en que se actúa. En los países periféricos, el principal objetivo del desarrollo sólo puede consistir en garantizar a los usuarios la satisfacción de sus necesidades básicas. En cualquier país del mundo, el cambio en el modelo de desarrollo no aparece posible sin un cambio simultáneo en los procesos tecnológicos dominantes.

La consideración de la racionalidad global de un proceso técnico determina necesariamente una ampliación en el ámbito de análisis. En su estrecho contexto, todas las prácticas técnicas establecidas manifiestan una racionalidad necesaria para superar las barreras de difusión y consolidarse socialmente. Una técnica errática e irracional a cualquier nivel nunca hubiera conseguido implantarse y difundirse. Pero se necesita establecer con toda claridad los límites de esa racionalidad existente. La frontera entre lo racional y lo irracional de un proceso técnico aparece cuando se amplía el marco de análisis de un proceso técnico ya sea en el sentido socio territorial (contexto social o espacial más amplio que aquel en el que se desarrolla el proceso técnico) o en el sentido temporal (un lapso más largo que el que señala la estricta duración del proceso).

Las prácticas académicas establecidas suelen carecer de la motivación y de la capacitación suficientes para llevar a cabo la ampliación del análisis tecnológico. El diseñador tiende con frecuencia a identificar el medio ambiente con conjunto de exigencias del usuario; a la tecnología con el conjunto de medios instrumentales de

que se vale para cubrir aquellas exigencias; y al costo social con el conjunto de costos directos e indirectos del proceso de materialización de un objeto. Pero lo que resulta racional para el diseñador potencial puede no serlo para el profesional en un campo especializado.

Es evidente una vinculación determinista en las prácticas académicas y la profesionales; dichas consideraciones comienzan a imponerse en los medios educativos, en virtud del papel cada vez más decisivo que debe jugar un futuro profesionalista. Por ello se requiere de la transformación de las prácticas educativas conscientes de una realidad social emergente. Hasta ahora y de manera sustancial dichas prácticas siguen conservándose, en el caso de una formación básica con una marcada inercia de las prácticas académicas convencionales en las que la idea de desempeño profesional es remota.

Ante dichas condiciones es importante sustentar el planteamiento en un enfoque alternativo que se constituya en la instancia que suministre los instrumentos conceptuales de asimilación de la realidad del espíritu crítico, la reflexión y el control de la operatividad inmediata. No se trata, solamente, de un requisito formal, sino que el enfoque pretende actuar en un segundo nivel, explicitando y tematizando los aspectos conceptuales que están presentes a lo largo del trabajo de formación de profesionistas.

1.4.2. El papel del discurso científico y tecnológico en la formación de diseñadores.

La práctica académica que se realiza en las instituciones que forman diseñadores toma sus lineamientos y sus métodos de lo que suele denominarse la *ciencia moderna*.²⁰ Surgida hace alrededor de tres siglos, la ciencia moderna se ha desarrollado en forma exponencial en las últimas décadas, concentrándose en los países centrales y prestigiándose con base en su contribución al desarrollo económico y en su eficacia real, o aparente, para lograr el control de la naturaleza y la sociedad.

En los medios académicos se puede percibir una actitud contradictoria con respecto al rol de la ciencia moderna frente a los grandes problemas. Existe, por un

²⁰ El Renacimiento había determinado una actitud nueva ante la naturaleza y había exaltado en varios modos la apasionada indagación humana de los secretos naturales, pero en cambio no había dado más que pocas y contradictorias indicaciones sobre cómo proceder efectivamente en la investigación natural. Lo que hoy se denomina mentalidad científica entonces no existía ni siquiera en esbozo. No fue sino hasta la primera mitad del siglo XVII cuando el problema del método científico fue enfocado simultáneamente por varios pensadores y se llegó a soluciones que permitieron el rápido y extraordinario desarrollo sucesivo de la ciencia y la técnica modernas. De esa forma la idea de progreso se convertía en una realidad clara y verificable. A fines de ese siglo, Newton, hablando de sí mismo, dirá *Si he podido ver a mayor distancia que nadie, ello es porque me he subido sobre hombros gigantes. Se refería, desde luego a sus inmediatos predecesores en la investigación matemática de la naturaleza, sobre todo Kepler, Galileo y Descartes, en quienes se cimentará la llamada ciencia moderna. Cfr. Abbagnano, N. Diccionario de filosofía, p.163.*

lado, un respeto reverencial por la ciencia y las tecnologías que de ella deriva,²¹ a las cuales se les considera potencialmente capaces de proveer soluciones a todo tipo de problemas; pero se tiene, al mismo tiempo, la sensación apocalíptica de que el conocimiento científico de la naturaleza, por ser un conocimiento parcial, genera tecnologías que necesariamente contribuyen a generar catástrofes sumergiendo a la humanidad en estructuras caóticas e inestables, causando, entre otras cosas, que la mayor parte de la población del planeta viva en condiciones de miseria extrema y todo lo que ello implica: insalubridad, ignorancia, etc.

Se suele pensar que la ciencia, y más específicamente la tecnología moderna, juegan un papel instrumental del proceso ya que para resolver las necesidades de la humanidad se acude a la creencia de que la ciencia y la tecnología podrían resolver cualquier tipo de problemas, pero la incapacidad de los modelos económicos adoptados impide, según este punto de vista, que se apliquen adecuadamente. Aún en medios universitarios, cada vez más permeado por los medios masivos, tiende a aceptar este tipo de explicaciones y no son pocos los docentes que se adhieren a esta visión del mundo. La concepción que subyace en estas explicaciones simplistas gira en torno a una idea universalista de la ciencia como fuente de conocimiento y a la que se le han atribuido, al menos, dos cualidades esenciales y absolutas: *objetividad y neutralidad*.²²

La *objetividad*²³ atañe a la independencia de los resultados de una investigación científica con respecto a las condiciones de producción del conocimiento; mientras que la *neutralidad* está relacionada con la actitud del *verdadero hombre de ciencia* cuya sola motivación sería la búsqueda de la verdad

²¹ De la ciencia se ha derivado una constante que permite agilizar la innovación: la tecnología. El desarrollo de la tecnología se diferencia de la ciencia en la medida en que no es descubrimiento de nuevos elementos lo que predomina, sino la creación de mejoras adicionales a los productos en el sentido más amplio de su expresión, para facilitar su uso y difusión. Cfr. Gutiérrez, G. *Metodología de Investigación de las ciencias sociales*, p.106. La dimensión tecnológica no es atributo de las sociedades contemporáneas, sino que constituye una actividad inherente del proceso evolutivo de las sociedades humanas desde sus primeras manifestaciones. El objeto de estudio de la tecnología se centra en el cómo de los procesos de realización de las actividades que posibilitan en desarrollo histórico de la especie humana. La evolución de las técnicas implica la evolución de los instrumentos (concretos o abstractos) que intervienen en los procesos de transformación de las condiciones para la existencia humana; sin embargo, la existencia de instrumentos no explica por sí sola los procesos que la hacen posible. Cfr. Tudela, F. *Tecnología y sociedad*, p.1.

²² La doctrina que enuncia que la ciencia garantiza la propia validez demostrando sus afirmaciones, o sea estructurándolas en un sistema o en un organismo unitario en el cual cada una de ellas sea necesaria y ninguna pueda ser dejada de lado, agregada o cambiada, es el ideal clásico de ciencia. Cfr. Abbagnano, Nicola. *Diccionario de filosofía*, p.162. *La ciencia puede caracterizarse como conocimiento racional, sistemático, exacto, verificable y por consiguiente falible. Por medio de la investigación científica, el hombre ha alcanzado una reconstrucción conceptual del mundo que es cada vez más amplia, profunda y exacta... La ciencia como actividad, como investigación, pertenece a la vida social; en cuanto se la aplica al mejoramiento de nuestro medio natural y artificial.* Cfr. Bunge, Mario. *La ciencia su método y su filosofía*, p.9.

²³ Consideración que intenta ver el objeto tal como es, prescindiendo de las preferencias e intereses del que lo considera y basándose solamente en procedimientos de verificación y control. En este sentido, la objetividad es el ideal de la investigación científica, ideal al que se acerca en la medida en que dispone de procedimientos adecuados. Cfr. Abbagnano, N. op.cit., p.865.

objetiva. Las implicaciones de dicha concepción son obvias; pues, si se acepta que la ciencia es única, objetiva y neutral, el problema se reduce, entonces, a difundir sus descubrimientos a donde éstos sean requeridos; esto incluye, desde luego, obligados procesos de *transferencia tecnológica* a cualquier territorio del planeta.

Se ignora aquí que los países periféricos se enfrentan a situaciones muy diferentes de las que históricamente han enfrentado los países centrales; por ejemplo, el hecho de que los primeros no tengan a su disposición otras partes del mundo para explotar como lo hacen quienes preconizan su propio desarrollo como modelo a seguir. Se ignora, asimismo, que el desarrollo científico y tecnológico y el crecimiento económico están dialécticamente relacionados: el desarrollo tecnológico condiciona formas de crecimiento económico, pero a su vez éstas formas determinan la dirección que asume el primero.

La reacción *crítica* a los procesos mencionados provoca el surgimiento de planteamientos que consideran que la ciencia y la tecnología carece de la neutralidad, que el control de sus resultados escapan a sus creadores y son manejados por grupos de poder que los usan con fines de control social (económico, político, ideológico). Los movimientos de crítica se pueden encontrar principalmente en dos fuentes. La primera fuente se ha generado en ciertos grupos sociales que cuestionan cada vez más un desarrollo depredatorio del medio ambiente y dilapidador de los recursos naturales; un desarrollo que, por otra parte, es en buena medida responsable de la expansión universal de la sociedad de consumo, aniquiladora de formas culturales tradicionales.

La segunda fuente de reacción crítica proviene del campo de la filosofía²⁴ que cuestiona la objetividad del conocimiento científico sobre la base de dos tipos de argumentos. Por una parte se ha señalado que los estudios históricos muestran estrechas conexiones entre ciertos procesos socioeconómicos y las características que asume la producción del conocimiento científico en los mismos periodos; por otra, se considera que el conocimiento se genera por un proceso de interacción entre el sujeto que investiga y el objeto de conocimiento. Un conocimiento no representa, por consiguiente, propiedades absolutas del objeto al cual se refiere; también lleva involucrados, en forma inherente, características del sujeto cognoscente, las cuales incluyen tanto raíces culturales como condicionantes

²⁴ Conviene aquí resaltar algunas definiciones de filosofía; entre las que mejor se presta para definir sus significado es la que aparece en el Eutidemo platónico en donde la filosofía se plantea como el uso del saber para ventaja del hombre. Platón observa que de nada serviría la posesión de la ciencia de convertir las piedras en oro si nos supiéramos servir del oro; de nada serviría la ciencia que nos hiciera inmortales si no nos supiéramos servir de la inmortalidad, y así sucesivamente. En resumen, la ciencia filosófica implica la posesión o adquisición de un conocimiento (el más válido y extenso posible) para uso del hombre. Para Descartes significa el estudio de la sabiduría, y por sabiduría no se entiende solamente la prudencia en los negocios sino un perfecto conocimiento de todas las cosas que el hombre pueda conocer, ya sea para la conducta de su vida o para la conservación de la salud y la invención de todas las artes. Marx, aún cuando insiste en el empeño de transformación que debe caracterizar a la filosofía como tal, mantiene el mismo fundamento: la filosofía para conocer la realidad ... *transformable*.

sociales.

Ambas reacciones se convierten en fuentes de disidencia que rechazan como panacea el reinado absoluto de la ciencia moderna y de la tecnología que resulta de ella; la cuestionan como exponente de verdades absolutas, ponen en tela de juicio la pureza de sus orígenes, restan credibilidad a sus aciertos. Sin embargo, la legitimidad de las posiciones anunciadas no ha significado que se tengan consolidados, excepto en forma parcial y fragmentaria, nuevos marcos conceptuales y esquemas metodológicos que demuestren fecundidad en la práctica científica y un mejoramiento sustancial de los productos tecnológicos. Por ello, los planteamientos realmente *revolucionarios* reconocen la necesidad de partir de los progresos culturales de la humanidad, es decir, no rechazar lo precedente sino más bien, aprovechar la experiencia histórica para orientar la actividad científica y tecnológica de la sociedad humana.

Expuesto así el problema, el planteamiento central acerca de la didáctica del diseño básico se convierte en una reflexión acerca de la necesidad de acercar, con base en una propuesta didáctica, las prácticas académicas a la comprensión de la prácticas profesionales. La importancia del estudio del diseño enmarcado en los procesos de investigación científica y tecnológica que, en un marco de desarrollo constructivo, apoyen la consolidación de una tarea común a académicos y profesionistas. Cabe mencionar que ambos campos de acción -académico y profesional- se han ido divorciando, desperdiciando la oportunidad de estructurar y compartir la información, de encausar y verificar la consistencia de valores y deseos, de idear y construir tecnologías (incluyendo entre éstas al diseño) que tiendan a mejorar la calidad de vida de las sociedades contemporáneas.

CAPÍTULO 2.

DISEÑO Y DIDÁCTICA EN EL SIGLO XX.

- 2.1. Referentes históricos del sistema educativo nacional.**
- 2.2. La didáctica del diseño en el siglo XX, la influencia de la Bauhaus.**
- 2.3. Esquemas académicos y modelos alternativos.**

Síntesis.

El capítulo **DISEÑO Y DIDÁCTICA EN EL SIGLO XX** consta de tres títulos. En el primero, *Referentes históricos del sistema educativo nacional* se expone una caracterización general de la dinámica de las instituciones de educación superior en la etapa posrevolucionaria y la respuesta que tienen las universidades en lo que respecta a modelos de formación profesional. A continuación se rastrea en una de las principales influencias que tiene *La didáctica del diseño en el siglo XX, la influencia de la Bauhaus*; la influyente tendencia que tuvo su auge en Europa a principios del presente siglo, aunque es disuelta, su trascendencia sigue siendo incuestionable. Finalmente se estudian las características de diversos *Esquemas académicos y modelos alternativos* en la formación de diseñadores; la experiencia reciente a veces se circunscribe a la formación de arquitectos, sin embargo, en los modelos alternativos, se percibe una tendencia a tratar con especial interés los procesos académicos relacionados al diseño en general.

2.1. Referentes históricos del sistema educativo nacional.

Aunque constantemente se insiste, cuando se habla de la educación superior mexicana, que ésta surge de los modelos europeos, cuyos orígenes se sitúan en Italia alrededor del año 1088,²⁵ es evidente que dicho modelo es solamente referencial general de los objetivos de las instituciones de educación superior moderna, ya que dichos modelos se han originado en sociedades caracterizadas por ser las difusoras del progreso y la modernización, y nacen con el objetivo de forjar al hombre moderno, que pone a la naturaleza a su exclusivo servicio e ineludible beneficio.

Así como de la universidad europea surgen proyectos de dominación de la naturaleza que abarcan al hombre mismo en lo que éste tiene de naturaleza y a la sociedad como parte de ella; en las sociedades periféricas predominará un tipo diferente de instituciones en que predomine la idea de pasividad, asimilación y sumisión de los individuos. En apariencia, las instituciones de educación superior en México fueron ejemplo durante mucho tiempo de la asimilación pasiva de esta variante del modelo europeo, hasta que durante el siglo XIX aflorará el agudo campo de contradicciones que sabemos ha caracterizado a dicha institución. El discurso de Justo Sierra con motivo de la inauguración de la Universidad Nacional en 1910, es bastante ilustrativo de las ideas que en su momento se debatían.²⁶

El rastreo de los referentes históricos de la didáctica del diseño debe acompañarse de el rastreo de experiencias en lo que respecta a posturas pedagógicas; por ello, la historia conocida en lo que respecta al diseño y a las actividades artísticas es una crónica marginal e incompleta si no se analiza el papel de las instituciones educativas. En lo que respecta a los valores representativos de las mayorías, las formas convencionales utilizadas para explicarlos han situado a dichas expresiones en una valoración unilateral de las capacidades creativas del hombre; en la tradición profesional moderna es evidente que se limita severamente el papel protagónico de los modelos académicos para la formación de profesionistas en nuestro país.

Es necesario aclarar que anteriormente se ha mencionado la necesidad de un conocimiento más profundo de los procesos históricos que determinan las formas de enseñar-aprender-producir satisfactorios de las necesidades humanas. Por ello, un balance del desarrollo de la educación superior no sería objetivo si, aparte de las consideraciones teóricas, no se valora su papel en el proceso de evolución de la

²⁵ Zea, L. *Los retos de la Universidad Nacional*. Ponencia en el Foro preparativo para el Congreso Universitario de 1990.

²⁶ *Aquellos decían la verdad está definida, enseñadla; nosotros decimos: la verdad se va definiendo, buscadla. Aquellos decían: sois un grupo selecto encargado de imponer un ideal religioso y político resumido en estas palabras. Dios y el Rey; nosotros decimos: sois un grupo en perpetua selección, dentro de la substancia popular y tenéis encomendada la realización de un ideal político y social que se resume en democracia y libertad.* Sierra, J. Discurso pronunciado por Justo Sierra con motivo de la inauguración de la Universidad Nacional en 1910.

sociedades. Sin duda ello ayudará a superar la parcialización del balance crítico, previsto con anterioridad.

2.1.1. La etapa posrevolucionaria.

El primer episodio de las universidades mexicanas como instituciones contemporáneas se formalizarán a partir de 1910, una vez fundada la Universidad Nacional, poco antes de la caída de gobierno de Díaz, que en su naturaleza la caracterizará como ente conflictivo en el que las clausuras y restauraciones van a ser lo cotidiano. Los sectores que la promovieron no podrían representarla sino como una organización radicalmente diferente, sin liga alguna con el modelo real y pontificio de principio del siglo XIX, no sólo por su carácter liberal y laico, sino por su estructura jurídica y su concepción de institución moderna.²⁷

Juan Bozzano²⁸ ha explicado a la tradicional universidad mexicana a partir de una fase determinada de desarrollo del capitalismo,²⁹ ya que las primeras universidades feudales y teocráticas fueron también centros de preparación de la creciente burocracia del Estado absolutista y el lugar por excelencia del debate ideológico entre el teocratismo y la naciente burguesía, que se fortalece con el contenido profundamente revolucionario de los grandes descubrimientos científicos y los importantes perfeccionamientos tecnológicos de la época. Aunado al proceso de consolidación política de la burguesía, se extiende a toda Europa la primera Revolución Industrial.

Desde ese momento, y hasta la época actual, los egresados de dichas instituciones estarán formados para contribuir al desarrollo de la capacidad productiva. Junto con la explotación creciente, la incorporación consciente de la ciencia y la tecnología a la producción capitalista. Sin embargo este no será de ninguna manera el último cambio cualitativo y cuantitativo que va a padecer la universidad en el transcurso del capitalismo. El sistema educativo de la burguesía

²⁷ A la ceremonia de inauguración de la Universidad Nacional estuvieron para apadrinar el acto a nombre de otras invitados, las representaciones de tres universidades: la de Salamanca, la de París y la de California. La primera por haber ofrecido sus estatutos a la vieja universidad colonial que había iniciado en 1533, la segunda por ser reconocida como la maestra universal de cuatro siglos y es atención a su vitalidad contemporánea; y la tercera, aunque joven, los promotores la verían como ejemplo a seguir. Cfr. Wences Reza, R. *La universidad en la historia de México*.

²⁸ Esta universidad es la primera institución de educación superior verdaderamente burguesa y, aunque sigue actuando como formadora de los cuadros de la clase dirigente, se han producido dos variantes esenciales: por un lado se trata de una nueva clase dominante que implanta hegemónicamente su ideología innovadora y audaz para la época: el liberalismo, por otro, se va a iniciar un proceso de vinculación entre la universidad nueva y el mercado de trabajo del naciente aparato productivo industrial. Bozzano, *Universidad y cambio social*.

²⁹ Dichas universidades, penetradas por la burguesía en ascenso, son recuperadas por el clero después de las contrarrevoluciones feudales que azotan Europa durante el siglo XVI. Dicho proceso explica por que la llamada revolución científica que tiene su auge sobre todo en el siglo XVII, se diera principalmente fuera de las universidades. No será sino hasta la Revolución Francesa, con la creación de Escuela Politécnica, directamente vinculada a la producción capitalista, y posteriormente con la Reforma Napoleónica, que la burguesía logró arrebatarle definitivamente al clero y a las clases feudales el sistema educativo en su conjunto, produciéndose con ello el primer cambio trascendente que le imprimirá al burguesía a sus sistemas educativos. Bozzano, J. op.cit., p.76.

ha padecido desde los albores del capitalismo hasta hoy, de un incremento constante; dicho incremento se ve potenciado por el acelerado avance tecnológico: la industria eléctrica, medios de transporte, nuevos sistemas de organización y producción, etc. Durante este periodo florece la universidad debido principalmente al gran desarrollo de la investigación y de una fuerte vinculación entre dicho proceso de investigación y el aparato productivo de la industria capitalista. Se crea así, lo que se ha dado a llamar la modernización educativa que, en esencia, sigue siendo una presión ideológica para regresar a una institución clasista por su composición, y elitista por las cada vez mayores restricciones para el ingreso.

La llegada del siglo XX marca un viraje en el campo educativo; la industrialización hace crecer en la sociedad, la conciencia de que el país requiere gente preparada. No se discute si la industrialización es la vía para resolver los problemas económicos de México, por el contrario hay un consenso. La dificultad radica en los medios para llevarla, y entre esto está la discusión sobre el tipo de educación que permita este desarrollo.

La etapa posrevolucionaria inaugurará las primeras discusiones acerca del nacionalismo de la educación, lo que va a llevar a una lucha y definición de alianzas entre los liberales moderados que, en alianza con al burguesía nacional e internacional, van a plantear modificaciones al sistema educativo mexicano en un franco enfrentamiento con los defensores de la enseñanza socialista. La mayor precisión se da a partir del proceso de descapitalización, so pretexto de la inseguridad y falta de técnicos preparados. Lanzando una campaña de difamación en contra del joven Instituto Politécnico Nacional (IPN) y la enseñanza socialista; acusando a los estudiantes de comunistas, agitadores y subversivos.

Las presiones llevan a que en 1938 se cancelen las misiones culturales y que las presiones a las escuelas católicas ya no sean severas. Con el ascenso de Ávila Camacho a la presidencia, la política mexicana en materia educativa va a ser contraria a la enseñanza socialista y se va a someter a los parámetros de la burguesía nacional, el clero y el imperialismo norteamericano.

Las modificaciones a la Constitución Mexicana,³⁰ que establecían la educación socialista plantearían claramente que "*... la educación que imparte el Estado, tenderá a desarrollar armónicamente todas las facultades del ser humano y fomentará en él ... el amor a la patria y a la conciencia de la solidaridad internacional en la independencia y la justicia*".³¹ La concepción de la enseñanza técnica había cambiado significativamente, dicha enseñanza ya no se concebía

³⁰ Pérez Rocha, M. *Educación y desarrollo, la ideología del Estado mexicano*, p.116.

³¹. En la modificación de esta propuesta participa el P.C.M., Lombardo Toledano y la C.T.M., en oposición a la modificación esta Brito Foucher y Narciso Bassols: *...de los pocos intelectuales...que señaló la trampa en que se hacía caer a las clases trabajadoras...quién desde las páginas "Combate", criticaba duramente la política de Ávila Camacho*, Cfr. Josefina Zavala. *Nacionalismo y Educación en México*, p.244

como instrumento para elevar el nivel económico de la población y posibilitar así su emancipación o para dar a los trabajadores armas ideológicas y culturales para luchar contra la dominación del capital. Contrariamente a estas ideas, en 1945, el entonces presidente de la República Rafael Ávila Camacho planteaba una educación al servicio del *progreso nacional*.³²

Se dieron nuevos contenidos a los planes de estudio y una orientación distinta. De tal forma que no interviniera en los planes de expansión económica. La burguesía nacional se quejaba de que los educadores del Gobierno que propugnaban por una educación técnica con un enfoque socialista, no hayan logrado resolver los problemas de la integración de los programas a las necesidades del sector privado de la economía.³³

Durante el cardenismo, la Secretaría de Educación Pública aspiraría a formar hombres capacitados técnicamente y de extracción popular. Esta orientación ideológica se convierte en el punto de fricción con la iniciativa privada quien sale a la defensa de las élites y los intereses particulares de los profesionales. Entre otros organismos gremiales, la Asociación de Arquitectos Mexicanos y el Centro Nacional de Ingenieros, se oponen enérgicamente al plan académico del Politécnico, con el argumento de defender su mercado de trabajo. Aducen que esas áreas técnicas están sobre pobladas y que la economía no será capaz de absorber el incremento futuro de ingenieros.³⁴

Ávila Camacho en su segundo informe ante el Congreso de la Unión, afirmaba que para lograr la eficacia en la tarea educativa es indispensable la colaboración de la iniciativa privada y que ésta se garantizaba con el Comité Nacional de Iniciativa Privada. En el segundo plan sexenal se proponía:³⁵

- La elevación del nivel de productividad de las instituciones educativas estableciendo el control sobre la preparación de los profesionistas y técnicos egresados de la Educación Superior;
- La adaptación de los planes, programas y métodos de enseñanza a las condiciones económico-sociales de cada región y a las características psicofísicas de sus habitantes;
- La adaptación de calendarios y horarios escolares a los diversos ciclos de producción;
- El control de los profesionistas y técnicos existentes en el país, para determinar su cuantía por especialidades y su distribución geográfica;

³² De Leonardo, Patricia. *La nueva sociología de la educación*, p.129

³³ Una coordinación entre las escuelas y las negocios para dar al sector privado, el tipo de técnicos que necesitaban en el momento. Además, las escuelas técnicas debían regular su población escolar, para evitar el exceso de trabajadores adiestrados. Cfr. *Ibidem*.

³⁴ Memoria de la SEP, 1934, en Britton, J.A. *Educación y Radicalismo en México*. p.72.

³⁵ Pérez Rocha. *op.cit.*. p.123.

- El control de la demanda de profesionistas y técnicos.

Estas ideas provenían de la convención para el fomento de las relaciones culturales interamericanas, y consistían en una política de asesoría técnica de parte del Gobierno de los Estados Unidos de Norteamérica hacia los países latinoamericanos que en México se conoce como Plan Columbia (por proceder de esa Universidad). Es un intento de los norteamericanos por adecuar la educación técnica en México para que no interfiriera en sus planes de expansión económica. Acabar con lo internados, con el sistema de comedores y becas para los sectores populares, acabar con el comunismo, en síntesis: acabar con cualquier concepción de educación nacionalista y popular.³⁶

Se adopta como prototipo o modelo de Universidad, a la Universidad Nacional, la Universidad Nacional se coloca al lado del clero y la oposición, como opositora a la educación socialista, se fortalece el modelo liberal napoleónico en su estructura y en la orientación de sus profesiones, dándose una mayor desvinculación entre enseñanza e investigación. Este modelo se implanta en provincia y en el IPN; dándole un enfoque humanista similar al confeccionado para las universidades europeas y norteamericanas, en cuanto a su enseñanza libresco y de acumulación de conocimientos.

Se establece una represión para los grupos opositores, principalmente estudiantiles y magisteriales, logrando un repliegue del modelo de educación popular. La táctica que seguiría el Gobierno para enfrentar a la enseñanza socialista se caracterizaría por:³⁷

- La creación de conflictos ideológicos al señalar que la enseñanza socialista es contraria a las costumbres culturales del Pueblo de México; que deviene de ideas extranjerizantes y que son contrarias a las aspiraciones de libertad y democracia;
- El ataque y división de los grupos que defienden los postulados socialistas;
- El apoyo a los grupos que se apegan a los postulados gubernamentales;
- La campaña de desprestigio en contra de quienes estuvieron en contra de sus posiciones, utilizando los medios de comunicación a su alcance; evitando que se gane la opinión pública y se prepare, de ésta forma, una efectiva acción represiva;
- El desgaste al movimiento estudiantil, sabedor que éste es un sector en una posición transitoria y no permanente;
- El encasillamiento al grupo opositor, permitiendo agresiones y descalificaciones entre los grupos opositores;

³⁶ Martínez de la Rocca. *Volveremos y seremos miles*. En Cuadernos del Congreso Universitario No. 20. p.19.

³⁷ Martínez de la Rocca. *Estado, Educación y Hegemonía en México*.

- La utilización de la supuesta deficiencia académica y el cuestionamiento de los contenidos curriculares en los planes de estudios.
- El logro el consenso de la ciudadanía y desubicando al grupo opositor de los objetivos causales, utilizando el lema de *orden, disciplina y unidad* para presentarse ante la sociedad como un grupo salvador del proceso de la misma;
- La apropiación de los logros alcanzados en otras luchas y usándolos como banderas políticas;
- Solicitar la intervención del Ejército Nacional, bajo la supervisión del propio Secretario de la Defensa, entre otras acciones estratégicas.

2.1.2. La modernidad en los modelos educativos.

Con marcada insistencia desde mediados de la década de los cuarenta, y en forma ininterrumpida, el Estado mexicano ha planteado iniciativas formales que en conjunto configuran las políticas modernizadoras de las instituciones educativas de nivel superior. Es a partir del gobierno de Manuel Ávila Camacho, que la educación superior adquiere tendencias centralistas que la conducen a su actual situación; pese a las duraderas influencias de una tradición más antigua, la educación superior adquiere el elemento esencial que la va a caracterizar en el fin de siglo: su integración funcional a los proyectos del Estado y a los procesos de transformación de la sociedad mexicana.³⁸

La sólida correspondencia entre el desarrollo de la educación superior y las demandas de la sociedad y del Estado mexicano, aunque con particularidades, se podrán considerar, durante el último tercio de siglo como armoniosas, de sólido prestigio y de una productividad sin precedentes; la educación se habría insertado sistemáticamente en la dinámica de la transformación de la formación social mexicana, cuestión que se había intentado desde finales del siglo pasado.

El desarrollo del sistema educativo va adquiriendo un ritmo de masificación sin precedentes, primero en los países desarrollados y posteriormente en los dependientes. A partir de la revolución tecnológica contemporánea, es necesario que sectores amplios de la fuerza de trabajo se incorporen al aparato productivo con una preparación tecnológica y científica adecuada a las nuevas necesidades y es por ello que los economías centrales se proponen infundirle a su vieja estructura una profunda reforma tecnocrática.³⁹ Sin embargo, el intento por crear una institución de educación superior eminentemente tecnocrática se ha visto extraordinariamente entorpecido por el estallido, en el caso de los países periféricos, de un movimiento universitario cada vez más radicalizado, que trata de imponer sus propias alternativas a la crisis académicas burguesas.

³⁸ Fuentes Molinar, O. *Critica a la escuela, el reformismo radical en Estado Unidos.*

³⁹ Castrejón Diez. *Universidad del futuro.*

Dos aspectos influyen para que los procesos de reforma universitaria democrática tomen fuerza, ambos se relacionan con la creciente masificación de las instituciones de educación superior; primeramente se tendrá que la masificación se empieza a dar en un contexto desfavorable por la burguesía nacional, ya que se da antes de que el modelo educativo concluya su proceso modernizador, vinculándose estrechamente con el aparato productivo;⁴⁰ y además de que la masificación coincide con el agravamiento de los conflictos sociales, rurales y urbanos, que influyen fuertemente en la insurgencia estudiantil pasando, de demandar solamente reformas democrática, a luchar por cambios estructurales de carácter verdaderamente revolucionarios.⁴¹

El análisis de la incidencia de la dependencia económica de los grandes capitales en el seno del aparato productivo mexicano constituye un elemento importante para la comprensión de la naturaleza de los objetivos de desarrollo científico-tecnológico de la actual reforma educativa. El adoptar una política educativa para el desarrollo de una formación más vinculada a la producción, y de una tecnología encaminadas a desplazar las patentes masivamente importadas de los países centrales, puede lograr un verdadero desarrollo científico-tecnológico autónomo y constituye, sin duda, un elemento de singular importancia para el mejoramiento de proyectos educativos alternativos.

La industrialización y urbanización acelerada que caracteriza la país de mediados de siglo tendió hacia la diversificación, surgiendo y desarrollando nuevas ramas orientadas a la producción; ello provoca que la institución universitaria representada en la UNAM, se viera incapacitada para formar cuadro técnicos y sociales vinculados con el módulo de acumulación económica acelerada. Por lo que el proyecto liberal implementado desde 1940 que aspiraba a formar las élites dirigentes del país, empieza a ser cuestionados y hace crisis a finales de la década de los setenta.

2.1.3. El movimiento de 1968 y la educación liberal.

A medida que el crecimiento urbano e industrial tiende a presentar problemas sociales, económicos, culturales, técnicos, etc., el proyecto educativo nacional tiende a debilitarse al no ser atendidas las demandas de la población escolar. Se entiende, por la supuesta neutralidad ideológica que se imprimía a la formación profesional, que estaba enfocada a atender las demandas de los sectores que pudieran pagar sus servicios (profesionista liberal); pero además, por el hecho de que esas profesiones liberales no podían atender las demandas de la industria que requería nuevas profesiones, se preveía un grave conflicto de alcances impredecibles.

⁴⁰ Bozzano, J. *op.cit.*

⁴¹ Vélez Pliego, A. *La sucesión rectoral, lecciones de historia y tareas actuales del movimiento universitario.*

Fue a finales de los sesenta que se empieza a manejar la idea de que las universidades y el sistema educativo en general habían fracasado, la rebeldía estudiantil se convirtió en el testimonio de la incapacidad de las instituciones de educación superior para formar nuevas generaciones. Con una sociedad convulsionada por el deterioro de la estructura social,⁴² la esperanza de un mejoramiento de la calidad educativa se esfumaría en poco tiempo.

En la década de los sesenta, el hecho de que la enseñanza superior se viera desatendida en sus demandas económicas, permite la consolidación de nuevas formas de gestión que permiten la participación del gobierno universitario democrático que intentará romper el cerco derechista que le dio la universidad liberal. Inicia una etapa de reconquista sobre algunos derechos que le habían sido vetados, sobre todo en lo que se refiere a la participación estudiantil y magisterial; por ello, las banderas enarboladas tienden a ser:

- ⇒ la democratización de la enseñanza,
- ⇒ la profundización de la democratización de la estructura político académica
- ⇒ la legislación definitiva de la autonomía universitaria, y
- ⇒ el desarrollo de un modelo de universidad popular.

De hecho estos planteamientos son retomados directa o indirectamente de los foros y congresos realizados con cierta frecuencia desde los años veinte, el movimiento de 1929, las conquistas alcanzadas por el IPN y de educación socialista proclamado antes de la represión de 1956, etc. Se puede decir que la lucha estudiantil es una lucha institucional e impugnadora del sistema impuesto, mismo que es cuestionado por autoritario y despótico. La forma de lucha estudiantil consistió en un activismo político donde los estudiantes salieron a la calle a denunciar el autoritarismo de las autoridades, las formas despóticas del poder y el tamiz *selectivo* de ingreso.

Al alcanzar una dimensión social considerable, el movimiento estudiantil encontró alianzas estratégicas con diversos grupos de la sociedad civil; al llamar a la población en solidaridad con los estudiantes⁴³ se desarrollaban acciones que aglutinarán sectores de la población con demandas propias; se conformará, en palabras de Gramsci, un *bloque histórico emergente*. Los estudiosos más serios de dicho momento histórico coinciden en que entre las principales limitaciones de los grupos democráticos del México de finales de los setenta destacan las siguientes:⁴⁴

- Carencia de un modelo acabado en cuanto a propuestas político-

⁴² Cordera, Rolando, *México, Industrialización Subordinada, revolución, planeación y desarrollo*.

⁴³ Guevara, Niebla, *La Crisis de la Educación Superior en México*, p.33.

⁴⁴ De los documentos históricos más importantes, a riesgo de entrar en polémica, se encuentra la obra de José Revueltas compilada en *México 68, juventud y revolución*.

pedagógicas. Recuérdese que la universidad carecía de un proyecto político académico acabado ya que los planteamientos del movimiento de 1929 no fueron concretados. La intervención de los grupos conservadores fue muy significativa mientras que las tendencias de vanguardia eran considerablemente minoritarias; por ello, la Universidad Nacional se convertiría en foco de la reacción y confrontación con el IPN.

- La crítica actividad intelectual centró en la impugnación a las instituciones gubernamentales, tratando con ello de abrir espacios mediante la actividad de denuncia; ello llevó a olvidar el cuestionamiento mismo de la universidad y su responsabilidad con la sociedad. En el desarrollo del movimiento no se constituyó un proyecto para definir la adecuación de la institución universitaria en el marco de desarrollo nacional.

El discurso de los setentas tomó la forma típica del discurso de los sectores medios, en los momentos en que son golpeados por el estado burgués, con el uso de un lenguaje recubierto de alusiones a las necesidades populares.⁴⁵ Dentro de los alcances del movimiento de 1968 se pueden enumerar los siguientes:

- Modificación de la atmósfera interna de las instituciones de educación superior;
- Cuestionamiento a la relación tradicional maestro-alumno;
- Modificación de la cátedra en razón a los contenidos;
- Generación de una conciencia participativa de las masas estudiantiles en un renovado interés por los problemas nacionales;
- Apertura al debate sobre la reforma universitaria y su función social;
- Consolidación de movimiento sindical universitario;
- Politización de los procesos de formación profesional y resurgimiento de una efervescencia política hacia la izquierda.⁴⁶

La debilidad del sistema político mexicano, para contener la protesta obrera por el deterioro de las condiciones de vida, para canalizar todo germen de conciencia revolucionaria y para incluir las interpelaciones populares subordinándolas la proyecto dominante, incidieron en el fortalecimiento temporal de la organización política e ideológica de los trabajadores y los sectores medios que se manifestaban en su contra.⁴⁷ El discurso ideológico gubernamental le permite contener protestas y dar sus propias versiones hasta lograr un permisible consenso nacional. El hecho de desprestigiar a la universidad pública, se puede decir, tiene como fin seguir impulsando a las instituciones privadas, pero además

⁴⁵ Labastida Zavala, Guadalupe. *Análisis y Evaluación Crítica del Modelo de Enseñanza- Aprendizaje del Autogobierno, Arquitectura UNAM*, pp.11-12.

⁴⁶ Fuentes M. Olac, *La universidad mexicana, una mirada a la izquierda*.

⁴⁷ Puigross, Lapaco Adriana, *Las Corrientes pedagógicas de la enseñanza de la arquitectura y el urbanismo*, p.19.

justificar la creación institución alternativas de educación superior que permita la formación de cuadros acordes a los requerimientos productivos.

El planteamiento se fortalece cuando la burocracia universitaria, fundamentalmente en voz de la Universidad Nacional Autónoma de México por parte de su rector Soberón, cuestiona que la universidad está viviendo una crisis, porque está amenazada en su estabilidad u ordenes de funcionamiento por fuerzas extrañas a la vida académica, como son el sindicato de trabajadores de la UNAM y otros grupos *infiltrados*. Al presentar de esta manera la crisis de la universidad logra dos fines: primero desprestigiar al movimiento sindical, y el segundo encubrir las causas verdaderas de la crisis, ya que desde esta perspectiva particular de la burocracia política, esa idea podía interpretarse como que las universidades no estaban produciendo el tipo de cuadro requerido de las distintas especializaciones profesionales.

Quizá uno de los motivos para desprestigiar a la universidad pública es el querer justificar la creación de nuevas instituciones universitarias que satisfagan las exigencias de cuadros altamente calificados y, también para satisfacer el mercado educativo no cubierto por el sector privado. Muchos de estas acciones van dando claridad sobre la forma en cómo el sistema político mexicano utiliza el discurso ideológico para lograr contener la crítica de la sociedad civil, pero a su vez, encuadrar conflictos sociales, como el del 68, en un planteo de manipulación y subversión, con ideas contrarias a las de la Revolución Mexicana, con objetivos desestabilizadores.

Se puede concluir que el movimiento estudiantil, pese a todas las campañas desprestigio, tuvo por ello implicaciones que llevaron a segregaciones y polarizaciones de amplios sectores de la clase media y proletariado, llevando a una polémica teórica a los intelectuales con el bloque dominante. Representó, además, la manifestación culminante de la crisis del capitalismo dependiente mexicano, que afectó a todos los estamentos de las clases sociales a nivel social, político, económico e ideológico.

La nueva crisis del modelo liberal, herencia de la cultura occidental, significó la ruptura más grave en la historia de las relaciones entre el Estado y la Universidad, permitiendo que emergieran un conjunto de demandas educativas y sociales y que se estableciera una alianza aunque temporal, entre la pequeña burguesía y grupos populares, ya que no sólo transformó la vida interna de las universidades, sino generó profundos cambios en las políticas del Estado, el cuál tendió a modificar su política hacia la propia sociedad y a las universidades; a su vez permitió que se retomaran los planteamientos del modelo alternativo quebrantado nuevamente por el viejo modelo.

Se concluye que el modelo liberal, desde mediados de los cincuenta hasta la

fecha, enfrenta retos históricos diversos, motivados por los cambios estructurales, el avance tecnológico, la explosión demográfica, etc., que hace más notables las deficiencias e impedimentos del susodicho modelo, mostrando ante tales retos obsolescencia e insuficiencia en cuanto a que queda retrasado respecto a la demanda de la sociedad. Los nuevos patrones internacionales de producción y consumo, crisis ecológicas, los avances de la cibernética y la informática y todo aquello que represente el avance vertiginoso de la producción es lo que ha generado, en poco tiempo, las exigencias de renovación y cambio de las instituciones de educación superior contemporáneas.

El modelo educativo liberal que encuentra su expresión pedagógica en el denominado *modelo napoleónico* constituye una amalgama de tendencias ideológicas, políticas, económicas y culturales de las diferentes corrientes de pensamiento que con el tiempo han ido perfilando lo que se conoce como un sistema educativo mexicano. En dicho modelo se consolidan los postulados tendientes a legitimar y justificar el poder de la burguesía y subordinar las clases explotadas a los requerimientos del estado; con el fin de generar mayor riqueza a la burguesía nacional e internacional, dedicada a la producción industrial y agraria.

Entre las influencias históricas más importantes destacan: las cuestiones pedagógicas provenientes de los postulados positivistas en términos de tener un fondo común de verdad, basado en conocimientos universales para la explicación e interpretación del mundo. De la ilustración fue el incorporar los principios de la ciencia mecánica, pero en razón al conocimiento constituido.

La distorsión de las corrientes enciclopedistas y de la ilustración, proviene de las academias en cuanto a que propone que la enseñanza sea dirigida y conductista, sometida a la política del gobierno en turno; una enseñanza que cumpla una función utilitaria, basada en el conocimiento constituido, reducido y atomizado en una serie de normas y reglas que se le van dando al estudiante, en parte y fragmentariamente; aislado de los demás conocimientos y ciencias y aplicado mecánicamente. En las academias se refuerza el individualismo en cuanto se acredita y obtiene el reconocimiento, aquel que mejor memorice repita o cite los planteamientos hechos en los libros o dados por el profesor; reproduzca, emita y copie objetos-obra como principio de su formación, que en arquitectura lo vemos expresado con las tipologías basadas en estilos.

También en las academias se reivindican las formas de control ejercidas por el profesor, en razón a los conocimientos que poseen, que lo convierte en juez portador de la verdad y el buen gusto, y lo ubica en el círculo de los escogidos que pueden ejercer su profesión, controlar los espacios de empleo y determinar la muerte o continuidad de los estilos, modas y costumbres, haciendo del conocimiento y las cosas un producto mercable, sujeto a sus designios.

De las influencias políticas destacan las propuestas hechas por los liberales positivistas; su modelo de educación se apoya en las corrientes filosóficas e ideológicas del darwinismo y positivismo que legitiman la función de mando de la burguesía sobre la iglesia y el propio gobierno. Con los postulados de obediencia, trabajo, patriotismo, se impulsa a la política de selección natural de los más capacitados, se plantea la libertad como medio, el orden como base de progreso y como fin. La libertad sometida a las leyes de la sociedad, pero regidas por los intereses del capital; el progreso como fin, en cuanto este represente mayor riqueza para la burguesía, el orden en cuanto no se altere el estado de riqueza o pobreza, pretender alterarlo es el desorden.

En lo que refiere al modelo napoleónico, en él se reivindica la concepción pedagógica de las academias y se profundizan en lo referente a la estructura organizativa y del conocimiento, en él se separa la investigación para formar institutos y se le designa el papel de la enseñanza a la universidad, con el fin de lograr el perfeccionamiento, especificidad y especialidad profesional. En el modelo napoleónico se propicia el excesivo profesionalismo, en la medida que se desarticulan la unidad institucional del conocimiento, convirtiendo a la universidad en un conglomerado de escuelas, que actúan con independencia, haciendo de cada profesión un universo, con una visión que pretende abarcar la totalidad del conocimiento.

El modelo napoleónico plantea una liga entre educación y producción determinado por el sector privado, en razón al supuesto desarrollo industrial o comercial, esta propuesta de hecho les ha permitido incidir en el sistema educativo regulando a la población escolar y al número de sus egresados, adaptando el horario y calendario escolar a los diversos ciclos de producción y determinando su ubicación geográfica. Este modelo ha tenido su mayor desarrollo en las etapas denominadas de consolidación (la independencia, la reforma, el porfiriato y de la década de los treinta a los sesenta), etapas en que la burguesía local, nacional e internacional, así como el clero y gobierno a fines han minado los avances educativos realizados en la etapa previa a la independencia, pos-independencia, pre y pos revolucionaria.

La industrialización, la urbanización acelerada, la tecnología más complicada, la política proteccionista para la producción de bienes de consumo duradero, implementada de los 30 a los 60, hace que las instituciones de educación superior basadas en el modelo napoleónico, se vean relegadas e incapacitadas para formar cuadros técnicos y sociales, vinculados con el modelo de acumulación económica acelerado; esto y las aspiraciones de democracia y justicia social se vuelve inoperante, tanto para la propia burguesía como para los administradores de la educación superior.

2.2. La didáctica del diseño en el siglo XX, la influencia de la Bauhaus.

El siglo XX se caracteriza por las aceleradas transformaciones de las estructuras productivas que, como sabemos, repercuten en los modos de vida de las sociedades humanas. Se generan cambios vertiginosos en las formas de producir la cultura material e intelectual, perfeccionando los modos de permanecer y dejar constancia de la existencia humana. Cualquier aproximación crítica a los códigos que han regido la producción artística contemporánea, y a las distintas tendencias que modificaron radicalmente las pautas del quehacer de los diseñadores, se encuentran históricamente radicadas en este período. La Escuela Alemana de la Bauhaus no es de manera alguna una excepción a esta situación.

En la cultura accidental, el final del segundo milenio señala la agonía del Movimiento Moderno, aquella tendencia que había significado la más progresista postura didáctico-pedagógica del diseño desarrollada y difundida ampliamente por todo el mundo. La trascendencia de dicha postura radicó en haber construido y manifestado una crítica lógica-racional; pero al mismo tiempo, radical, coherente y sistemática al eclecticismo, ya decadente, de finales del siglo XIX.

La influencia que dicha tendencia ha tenido en la formación de diseñadores en México y el mundo entero, es más comprensible si se reinterpreta el Movimiento Moderno; no solamente estudiando sus orígenes sino confrontándolo con las tendencias que lo han hecho entrar en crisis.⁴⁸ Cualquier referencia histórica al capítulo que tuvo definitiva incidencia en la consolidación de tal escuela y en las pautas de enseñanza del diseño en casi todo el mundo, como es el caso de la Bauhaus, solo es posible entenderla a través del conocimiento de las condiciones sociales, económicas y culturales que contextualizaron las posiciones disidentes al interior de las vanguardias culturales al inicio del presente siglo.

Se pretende, si bien, contextualizar el proceso de desarrollo de la tendencia cultural aludida con los estudios recogidos por la tradición histórica, ésta debe ser entendida como parcialidades intelectuales y materiales históricamente significantes. Se puede hablar, entonces, de una profunda permeación de los sistemas culturales a partir de modelos desarrollados en los países centrales, dentro de un conjunto de producciones sociales de las cuales, en muchas ocasiones, no se tiene suficiente información.

La Bauhaus es un lugar recurrido sucesivamente por historiadores y críticos del arte, del diseño, del urbanismo y de la Arquitectura. Si bien su importancia es indudable dentro del proceso de desarrollo de la Arquitectura del siglo XX, existe

⁴⁸ Un de los más importantes pilares de la teorización del movimiento posmoderno es Charles Jencks quien dictaminará la defunción del movimiento moderno al existir un reconocimiento explícito del no funcionamiento de sus productos. La anécdota, que se haría clásico en las aulas, sería la que describe la demolición, en 1972, de varios bloques de edificios para viviendas en St. Loáis, Misouri, EEUU luego de haber sido objeto de actos vandálicos; se dice que, *sus funciones reales y los códigos que delineaba, sugerían imprecaciones para los habitantes negros*. Cfr. Jencks, Ch., y otros. *El lenguaje de la arquitectura posmoderna*, p.95.

un factor que cronológicamente situó a la Escuela en una peligrosa posición de mistificación: el ascenso, la gloria y la caída del III Reich. Se debe insistir en que la Bauhaus no es un fenómeno aislado, sino el vértice de confluencia de un complejo desarrollo de la actividad creativa; la encarnación de un vasto patrimonio de ideas cuya referencia más inmediata se sitúa dentro de la línea de continuidad evolutiva que ha revolucionado el campo del diseño desde los años que dan transición al siglo XX.

Gropius, y sus más próximos colaboradores, están afectados por el controvertido clima cultural de entonces; la escuela se constituye así en el escenario donde confluyen las diversas corrientes artísticas, y donde tensiones políticas, característico de la Alemania de entreguerras, alcanzan en su interior un alto grado de desarrollo. La Bauhaus representa la más importante propuesta cultural desde la mitad de los ochocientos dirigida a restablecer el contacto entre el mundo del arte y el mundo de la producción; esto es, la necesidad de que el arte pueda ser absorbido en la vida cotidiana, al restablecer la finalidad *lo útil* del arte en sí mismo.⁴⁹

Significa, asimismo, el recuperar la integridad entre el artífice material del objeto y del ideador de las formas, partiendo de la herencia del movimiento *Arts and Crafts* de Morris, la idea del arte como producto cooperativo, y del legado aún más inmediato del Werkbund la obtención de calidad en el trabajo industrial. Es indudable el último acto de la lucha romántica contra la dictadura del clasicismo, pero también la primera posición concreta de una teoría del arte como ciencia de un particular hacer humano, en oposición a la estética idealista.

2.2.1. El programa escolar de Weimar.

En el primer programa de la Bauhaus de Weimar, un folleto de cuatro caras encabezados por un grabado en madera de Lyonel Feininger, Gropius empieza a esbozar su nuevo planteamiento académico, cuyo contenido expresionista es evidente y aunque su discurso visionario no era muy diferente de los usados en aquellos años, el programa no concluye con el manifiesto de una nueva tendencia, sino afirmando la necesidad de una metodología general fundada sobre leyes naturales y de la mente humana, donde encuentren equilibrio el pensamiento y la acción, las exigencias materiales y las espirituales, superando las contraposiciones abstractas: "... *La construcción total es el objetivo final de las artes visuales. Su función más noble fue, en otro tiempo, la decoración de los edificios; actualmente sobrevive en un aislamiento del que sólo puede ser sacada con el esfuerzo de todos*

⁴⁹ En el primer programa de la Bauhaus se afirma que *el fin de toda actividad creadora es la materialización (construcción); todos, arquitectos, escultores, pintores, tenemos que volver al artesanado ... no existe diferencia sustancial entre artista y artesano* Cfr. Salinas. *Historia del diseño industrial*, p.98.

los artífices".⁵⁰

Se advierte ya en Gropius su política integrativa respecto a las artes aplicadas, así como el primordial papel que juega el diseño dentro de contexto creativo global. Al afirmar que los viejos institutos no podían lograr esta unidad en razón de que el arte no se puede enseñar, y es por tanto necesario el regreso a los talleres manuales, a las actividades artesanas confirmará que según su concepción, no existe ninguna diferencia sustancial entre el artista y el artesano. Finaliza este trascendental documento con una frase muy significativa, que resume la ideología que alentará a la escuela en este primer momento, y que era común a los grupos líricos de un expresionismo mesiánico y humanista.

En resumen, el programa desarrollado para la Bauhaus definirá su carácter pese a sensibles modificaciones posteriores; propone, ante todo, la integración de todas las formas de creación artística (escultura, pintura, artes aplicadas y artesanado), con el fin de alcanzar la obra de arte unitaria; sin división alguna entre arte monumental y arte decorativo, y llevado a cabo por una comunidad de trabajo de artistas-artesanos. Entre los principios elaborados en tal programa, cabe resaltar la argumentación de que, ya que el arte surge independientemente de cualquier método y es pedagógicamente inoperante, es necesario el regreso al artesanado, el cual sí es susceptible de aprenderse, garantizando así el desarrollo de un programa dirigido a *buscar la síntesis entre arte y artesanado*; ⁵¹ por ello se plantea obligatorio al estudiante una preparación artesana básica en los talleres.

La forma no será entonces una experiencia aislada, sino que estará enraizada en la actividad productiva, afectando directamente la vida cotidiana escolar. Conlleva esta premisa el paralelismo teoría-práctica en donde para la instrucción teórica es necesario un maestro de diseño o de la forma, y para el aprendizaje práctico un maestro artesano que preserve la iniciativa personal, la experiencia directa y manual propia del artesano, y la dirija hacia el trabajo colectivo de la industria. Se pretende en general, alcanzar un nivel de calidad artística acorde a un nivel técnico cuantitativamente acelerado por la coyuntura económica desde la Revolución Industrial.

El contacto constante de la escuela con el artesano y la industria, a través de encargos exteriores de los cuales sea posible extrapolar prácticas académicas desarrolladas en común por maestros y estudiantes de disciplinas variadas, se plantea como el principio operativo básico. La relación permanente con la población, a través de la promoción de actividades complementarias tales como exposiciones, conferencias, publicaciones y fiestas, se consideran también

⁵⁰ Gropius, et.al. *Bauhaus 1919-1928*, p. 16

⁵¹ Se asume que como la escuela está al servicio del taller, y deberá en el futuro integrarse a él, en la Bauhaus no habrá Profesores y Alumnos, sino maestros, oficiales y aprendices. Una franca reminiscencia medioeval, cargada de un fuerte espíritu Expresionista. Cfr. Benévolo, L. *Historia de la arquitectura moderna*, p.866.

definitivas para garantizar el éxito del programa didáctico.

La intuición pura, como método creativo, con asesoría didáctica proveniente de la pedagogía moderna, los ejercicios prácticos de Montessori⁵² como premisa pedagógica, y las teorías románticas de la forma y el color de Goethe, conformaron, junto con una asesoría de dibujo al desnudo de Klee, este taller o curso preliminar. Itten concebía la Bauhaus como un modo de vida; los ejercicios físicos y rituales, el diseño de trajes especiales para los estudiantes y las dietas vegetarianas, no eran sino las consecuencias de una particular visión integrada de la vida escolar, de su convicción en que la personalidad entera debía estar involucrada en la actividad artística y proyectiva, impregnando la mente, el cuerpo, los sentidos, como planteaba Itten "... quien no esté dispuesto a sacrificar su cuerpo por amor del espíritu, no es un hombre espiritual; quien no esté dispuesto a sacrificarlo por amor al arte, no es un artista".⁵³

La capacidad de vivir un objeto es una facultad espiritual. Si se refiere a fenómenos de tipo eminentemente material, la experiencia es vivida por los sentidos físicos; en cambio si se refiere a aspectos conceptuales, no palpables, los que viven son los sentidos espirituales.

2.2.2. El enfoque en la formación de diseñadores.

Entre 1922 y 1923 se generó un decidido viraje con el objetivo de encaminar la producción de los talleres a las exigencias del mercado; por medio de una producción sistematizadas de objetos prácticos que fueran ampliamente consumidos por el público. Todos los talleres se orientaron a adquirir una posición lo más ventajosa posible en este sentido. La experimentación con materiales diversos, buscando el equilibrio (espacialidad y desplazamiento de elementos), y las enseñanzas técnicas sobre la variación de resistencia con base en una adopción de formas en el material (como el papel en plegadura). Se buscaba, adquirir en aprendizaje que vinculara estrechamente la necesidades de mercado

El giro de los talleres hacia el diseño de prototipos de consumo amplio, perseguía también lograr un autofinanciamiento que le ayudara a la Institución en su exiguo presupuesto; ello va a poner en tela de juicio a los Talleres menos lucrativos como eran los de pintura sobre vidrio, fresco, escultura y el taller de teatro. Si bien, una medida dirigida hacia la solidificación económica pretende

⁵² En Dewey, como es natural, el concepto de actividades manuales y su función se relaciona con su concepto sobre el modo como procede la actividad mental; a diferencia, el método planteamiento de Montessori no suministra material ya procesado (intelectualizado), sino materiales brutos (naturales) para garantizar el desarrollo de ideas que inicialmente surgen de la casualidad. Cfr. Abbagnano. *Historia de la filosofía*, p.142.

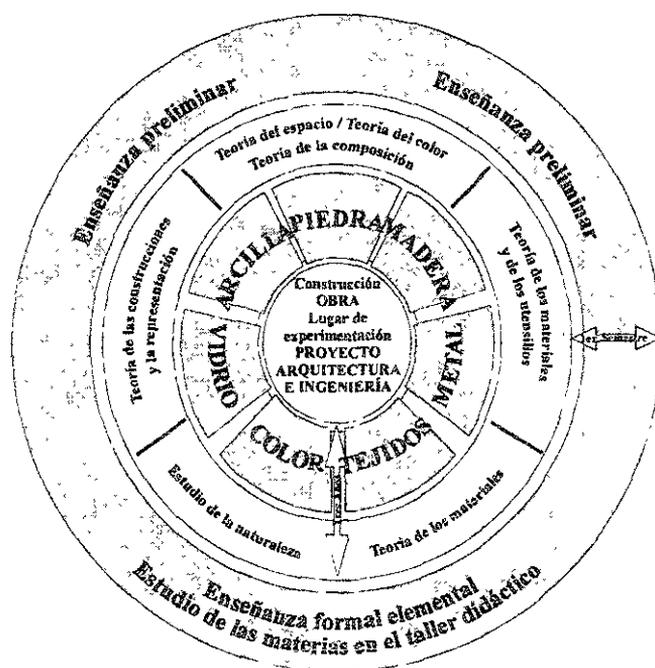
⁵³ Los planteamientos de la Escuela se enriquecieron con la inclusión del Vorkus, curso preliminar impartido por Johannes Itten, que tenía como objetivo aumentar al fuerza de expresión creativa del alumno. Cfr. Salinas, O. *Historia del Diseño Industrial*, pp.97-124.

estabilizar la autonomía de la escuela y subvencionar tareas experimentales en áreas no rentables, es a la vez motivo para que la extrema derecha *popular* lance violentos ataques contra la Bauhaus con la finalidad de privarle de su presupuesto estatal.⁵⁴

Esta política es impulsada por los gremios de artesanos que ven peligrar su situación económica ante el decidido viraje de la institución hacia la producción industrial masiva; también logrará la simpatía de aquél viejo personal docente que Gropius se vio obligado a incorporar de la escuela de Van de Velde y que había salido en razón de múltiples conflictos políticos y artísticos.

Además de la oposición del artesanado y de las intrigas del grupo académico ortodoxo, se suma la desconfianza general con que la ciudadanía conservadora de Weimar observa sospechosa y prejuiciadamente a la Bauhaus, ya sea por sus concepciones políticas y artísticas, consideradas anárquicas, o por el comportamiento un tanto bohemio y algo escandaloso de los estudiantes durante los primeros años. Todos estos factores se aunarán en poco tiempo hasta producir la salida de la Escuela de la ciudad de Weimar.

Organización de la enseñanza en la Bauhaus, 1923.⁵⁵



⁵⁴ El Deutsche Volks es el grupo que a partir de 1924 se apodera del poder político en Turingia. Cfr. Trujillo Jaramillo, S. *La Bauhaus*, p.38.

⁵⁵ Bürdek, E. Bernhard. *Diseño, historia, teoría y práctica del diseño industrial*, p.28.

La última iniciativa, como todas las demás, no pudieron madurar en Weimar. A fines de 1924, arrecian los ataques y calumnias desde la derecha, hasta que en septiembre de tal año el gobierno despide a todos los maestros bajo pretextos económicos. Para nadie era incierto que tal medida albergaba motivos ideológicos. La Turingia se ha constituido en una fortaleza de las fuerzas nacionalistas alemanas que darán cuna cultural al naciente nazismo. La intolerable asfixia económica, hace imposible proseguir las tareas de la escuela; la industria no se da plena cuenta todavía de la posibilidad que encerraba el trabajo de proyectación de la Bauhaus, y de que el autofinanciamiento no es una política que en Weimar pueda concretarse. Los maestros declaran así disuelta la Institución a partir de marzo de 1925.

Dentro del plan de estudios de la Bauhaus de Dessau, vigente desde 1925, el curso preliminar tenía una duración de dos semestres, al cabo de los cuales se ponía a consideración el ingreso definitivo del estudiante; seguiría el curso general que ofrecía una formación profesional en un taller específico con una duración de seis semestres, otorgando en su culminación un diploma de "*Operario de la Cámara de Artesanos*". Este grado habilitaría para pasar a los cursos de Arquitectura o sección de experimentación práctica a quienes se consideraba apto; es dicha sección se desarrollaban modelos y trabajos para la industria en los campos de la construcción y decoración.

2.2.3. Nuevas perspectivas para la didáctica del diseño.

L. Mies Van Der Rohe dirigirá la tercera y última etapa de vida institucional. Mies, antiguo simpatizante de los movimientos progresistas durante el período de la Comuna de Berlín (1918-1919),⁵⁶ representaba en este momento no sólo un brillante y prestigioso proyectista europeo, sino el eslabón regresivo hacia el orden perdido durante la era Meyer. Al máximo sentido práctico utilitario sostenido por Meyer, se opondrá la producción según la exigencia única de calidad.

El plan de Mies caracterizaría una acentuación en la estética de la forma producida, la predilección y el conocimiento de los materiales nobles, la incorporación firme del diseño interior y el mobiliario. Estas premisas orientaron a la escuela dentro de un esquema firme, propio de una particular academia de Arquitectura.⁵⁷ Mies sostendrá ahora el carácter particular y no extensible a otras condiciones en las propuestas proyectuales. La oposición de este principio con las tesis promulgadas por Meyer es evidente si se recuerda la normalización y estandarización tipológica que planteó su programa operativo.

⁵⁶ Testimonio de lo cual es su monumento a los jefes espartaquistas asesinados durante el *Enero Rojo* de Berlín, Liebnick y Rosa Luxemburgo, erigido en 1926.

⁵⁷ La sección de Arquitectura, junto con los otros Talleres, fueron reagrupados en cuatro sentidos: Tejidos, fotografía, publicidad y Arquitectura y Decoración. Los viejos vestigios artesanales en los laboratorios se suprimen, y el acento se asigna en la unidad entre espacio mobiliario, material y color. Cfr. Trujillo, S, *op.cit.*, p.18.

Los estudiantes comenzaron así a producir modelos únicos con materiales seleccionados en una actitud típicamente excluyente. Coincide la etapa con el fin acto de presencia de las primeras organizaciones nazis de la Bauhaus. Pero a pesar de la despolitización lograda por Mies, ésta no podía estar ajena al proceso de consolidación derechista que se operaba en toda Alemania que iría definitivamente a cerrar el período 1918-1933 con la ascensión definitiva de los nazis al control del Gobierno. Hacia 1931 los nacionalsocialistas serían mayoría en el parlamento de Dessau.

La Bauhaus desaparecerá pero su influencia se extenderá al ámbito mundial pese a diplomar tan solo un poco más de mil estudiantes en sus catorce años de existencia. El proyecto Bauhaus, su interdisciplinariedad, métodos y productos se difunden sobre todo en Estados Unidos: Gropius y Breuer en Harvard, Albers en el Black Mountain College y Yale; Moholy Nagy promueve la fundación de la Nueva Bauhaus en Chicago, en la Escuela de Diseño del Instituto de Diseño y luego Departamento de Arquitectura del Instituto de Tecnología de Illinois.

En 1950 se crea la *Hochschule Fur Gestaltung* de Ulm, con el propósito de revivir el proyecto Bauhaus; Max Bill su primer director, define la escuela como la *continuación lineal de la Bauhaus de Weimar*. Bill y Thomas Maldonado opinan así, que el valor de la escuela estriba en su fundación y época weimariana, ignorando casi totalmente los períodos de Meyer y Mies.⁵⁸

La escuela no solo estuvo sujeta a influencias culturales externas, sino también y fundamentalmente, su desarrollo teórico y su iniciativa práctica estuvieron muy condicionada por el cuadro político social existente; solo así es factible comprender todos los sucesos de importancia que acontecen en su interior como Escuela de pensamiento. Muestra de ellos es que si los años 1924-1929 representan los años de oro para la República Weimariana bajo el aspecto económico, este período coincide, no por casualidad, con los años de mayor producción exterior de la Institución, luego del viraje hacia la productividad lanzado por Gropius. Es claro también que, si bien se mantuvo bajo un régimen de producción subordinada, en lo esencial, ésta supo garantizar cierta autonomía relativa que le permitía desarrollar labores experimentales y trabajos críticos, sobre todo en sus primeros años y al amparo de la política reformista de algunas administraciones locales.

Por cuanto al desgaste de la vitalidad productiva de la institución era latente, y sus tareas distanciaban no obstante, de las concepciones políticas y culturales del nacionalsocialismo. Es posible mirar a La Bauhaus como un proceso que influyó de forma determinante, desde el punto de vista histórico y crítico en concebir de manera diferente el conjunto de transformaciones que tienen lugar en el campo del

⁵⁸ Maldonado, T. *El diseño industrial reconsiderado*. p.45.

Diseño.

Sin duda, la Bauhaus, continúa influyendo la actividad ética, docente y profesional del diseño, las artes y la arquitectura. Su vitalidad radicado en el inmenso debate que sigue generando la aplicación de sus métodos y la influencia de su estructura formativa. Los dirigentes más significativos, principalmente Gropius y Mies, juegan un papel definitivo en el desarrollo de los nuevos repertorios formales.⁵⁹ La presencia de arquitectos de gran prestigio, quizá haya influido demasiado sobre los tipos de producción, en cuanto la escuela logra afirmar una semántica del diseño propia en casi todas las disciplinas.⁶⁰

Es innegable el conjunto de aportaciones desarrolladas por la escuela, ya sea en el campo de la habitación y el diseño industrial, en el campo pictórico como continuidad de la mutación estilística iniciada con el nacimiento de la pintura moderna, en el repertorio de prototipos industriales, muchos de los cuales han persistido hasta la actualidad, y en las áreas pedagógicas y curriculares, ante todo los métodos de aprendizaje de su curso preliminar, que llegaron a transformar la enseñanza del artista y el diseñador en todo el mundo. Pero su importancia no radica en la suma de todo esto: un balance objetivo de la obra Bauhaus, es necesario ejecutarlo a la luz de las reales contradicciones históricas que vivía la Alemania de entreguerras, y a la encarnación de tales contradicciones dentro de los programas académicos y al interior de la producción concreta de los diversos talleres.

No es posible, entonces, llegar a un juicio preciso de la Bauhaus aislando los modelos de su contexto productivo, error tan común como el de analizar la escuela al margen de los contradictorios intercambios culturales que tienen lugar en la Europa de tales años. Este caso demuestra la imperiosa necesidad de la reconstrucción histórica de la escuela, a partir de desmistificar el nacimiento y consolidación de la Bauhaus con el fin de reconocer la complejidad de las

⁵⁹ La elogiosa crítica mundial con que se recibe la obra de Gropius, para la sede en Dessau, es razonable si se considera que allí se plasman los principios clásicos del Movimiento Moderno: el alejamiento ahistoricista de la simetría, a cambio de un equilibrio asimétrico; la definición precisa de cada función en el conjunto volumétrico; el componente topológico de la cuarta dimensión como partida hacia una integral percepción espacial por parte del observador, y el recurso de los nuevos materiales como el esqueleto de hormigón armado y los cerramientos acristalados -como empleados en el ala de talleres-. Resulta así también significativo, el interés por intervenir íntegramente todas las escalas de diseño -hasta el diseño interior y mobiliario-, con la activa participación de todos los talleres de la Bauhaus. Cfr. Trujillo, S., op cit., p 42.

⁶⁰ Tal vez la obra más destacada en la época del período Bauhaus, haya sido el edificio para la sede de la institución en Dessau, que ha evidenciado una maduración de los conceptos esenciales que regirán el período *Heroico* del Movimiento Moderno. Ya desde 1923, las obras de su proyectista, Gropius, en compañía de Meyer, han evolucionado súbitamente hacia la disposición racional de los elementos con base en una geometría cúbica -ver casa Auerbach y Teatro Municipal, Jena, 1923-1924-; la precisión y consistencia propias de la expresión purista, dista diametralmente de la intuitiva posición expresionista que hasta hacía poco regía la obra de Gropius -ver casa Sommerfeld, Berlín, 1921-, y que han formado parte del repentino salto al racionalismo del grueso del expresionismo alemán, aproximándose a la obra de Loos, a la Secesión Vienesa y a sus contemporáneos holandeses Neoplásticos. Ibid, p.43.

influencias que contribuyen a la conformación de la didáctica contemporánea del diseño.

Fue su aporte principal la creación de una comunidad de educadores, labor tal vez más importantes que la creación de nuevos modelos formales o la formulación de ideas innovadoras. Porque, el programa general de la escuela, y ante todo las elaboraciones teóricas de Gropius, pecó desde un principio por ser ambiguas en su contenido, utópicas, en el sentido de no llegar a aceptar que para una intervención real del artista en la industria, es necesario el control efectivo de los medios de producción.

La búsqueda constante de Gropius por alcanzar una autonomía semántica propia de la época a partir de asumir los valores de la sociedad industrial (el introducirse dentro de la máquina para liberarse de ella) implicó la excesiva importancia de lo empírico, el presente y la nueva tecnología en toda la línea pedagógica de la Bauhaus. Por ello es que Gropius se presentará, con una posición compartida con todo el Movimiento Moderno, abiertamente ahistórico.

La historia no se enseña en la Bauhaus, por considerarse perjudicadora e inconveniente para garantizar una insustituible autonomía cultural. El racionalismo del que siempre se pretende adornar toda idea Bauhaus, no estaba exento de generalidades ahistóricas que encubrían en ocasiones poderosos intereses productivos para realizar sus mercancías. Ello es claro, cuando la Bauhaus había creído construir una alternativa reaccionalista, dirigida a la *humanización* de la tecnología industrial, por medio de un lenguaje visual objetivo, universal y genérico, con que la escuela proponía redimir la sociedad. La Bauhaus, más que aplastada por los nacionalsocialistas, fue estrangulada por la historia en razón de su esquematismo genérico y su utopismo idealista; sin embargo su valor persiste, en palabras de Reynar Banham, por su contribución a la creación de una *comunidad de educadores*.

2.2.4. La Bauhaus y la sociedad contemporánea.

A la sociedad del siglo XX la anima una visión totalizadora que integra muy diversas escalas de diseño, pero no logran introducir alteraciones substanciales de la concepción espacial, por detenerse en acentuar lo superfluo en la minuciosa repetición de motivos orgánicos; tal exceso de formas vegetales, por demás complejas a la producción industrial, penetran en el ciclo natural de desgaste semántico hasta terminar por constituir una variante más del repertorio ecléctico, en palabras de Benévolo.⁶¹

No obstante los sucesivos *revivals*, el movimiento tiene una efímera

⁶¹ Benévolo, L. *Historia de la arquitectura moderna*, p. 701.

existencia y se considerará superado para la segunda década del siglo XX. La experiencia *Art Nouveau* coincide con el período de prosperidad económica capitalista de la Europa desarrollada, lapso conocido como la *Belle Époque*, durante la transición del siglo; esto permite explicar la naturaleza de casi todas las actividades creativas durante este período, que si bien relativamente autónomas, han intercambiado resultados y logran expresar en el conjunto de la cultura dominante, una visión alegre, superficial y estetizante.

En su interés común por recoger la tradición artesanal alemana y las experiencias de las escuelas de artes y oficios Van de Velde y Peter Behrens se constituirán en las referencias más inmediata que recoge la Bauhaus, circunstancia que permite esclarecer la necesidad histórica de continuidad en la aparición de la escuela. Se establecen las pautas para el desarrollo moderno europeo que resulta importante por su intento de vitalizar y reinterpretar la larga tradición tipológica vernácula inglesa, que lo conduce a una depuración morfológica en sus diseños caracterizados por la sencillez propia de formas geométricas básicas, los amplios ventanales y los paneles lisos.

El paso radical en el cuestionamiento al ornamento, es la obra del austríaco Loos,⁶² quien afirmaría los nuevos absolutos de la superficie lisa y los volúmenes geoméricamente puros y elementales; la crítica moral que Loos opone al *modernismo* es la valoración del componente funcional como eje de partida y la desnuda expresión plástica, serán los principios que rápidamente se propagan y sirven de premisas incuestionables a las nuevas vanguardias artísticas que se empiezan a conformar en Europa.⁶³

En tal sentido, los sucesos que acontecen en Europa y Norteamérica a partir de 1918 en los campos de la literatura, la tipografía, el teatro y en el cine, las artes visuales, la arquitectura, el diseño de la ciudad, y toda manifestación de la cultura humana, significarán el desahogo de las experiencias previas, en un marco de continuidad que las contradicciones políticas de la preguerra habían detenido. Si bien, la guerra ha traído consigo las consabidas crisis económicas en varias naciones europeas y se presencian cambios importantes en el equilibrio mundial afectan o, en ocasiones, dan sentido notable a la producción cultural de la sociedad

⁶² En 1908, en su exposición *ornamento y delito*, Adolf Loos mantiene que la arquitectura y las artes aplicadas deben prescindir de cualquier ornamento, considerado un residuo de costumbres bárbaras. Cfr. Loos. *Ornamento y delito y otros escritos*. p.26.

⁶³ No podría finalizarse el panorama que antecede al primer conflicto mundial del año catorce, sin hacer mención de las contribuciones francesas en el campo del urbanismo y el diseño arquitectónico. Las categorías tradicionalmente recurridas por la moderna urbanística, tienen su origen en las teorías e instrumentos de planificación desarrollados por Tony Garnier en su *Proyecto para la ciudad industrial*: los conceptos de territorio, zonificación, usos de suelo, vialidad, desarrollo urbano regulado, etc.; representan ya la necesidad de la ciencia la ciudad, y la exigencia de planificar el *desorden* urbano capitalista, adecuando el-espacio a las nuevas necesidades e intereses de la producción. Garnier plantea una alternativa capaz de ordenar racionalmente la segregación socio-espacial urbana, y en tal sentido su aporte es definitivo para las ulteriores experiencias y teorías sobre planeación física.

moderna.⁶⁴

Parece acertado afirmar que el *movimiento moderno* se desarrolla con madurez a partir de 1920, en cuanto logra afirmar un lenguaje totalmente despojado de cualquier reminiscencia historicista; una expresión del diseño donde la sencillez y la fidelidad a las necesidades funcionales serán consagradas hasta dogmatizarse. El racionalismo en el diseño, se convertirá en una postura que no tolerará de antemano prejuicio alguno en el acto creativo autónomo, renegará de la historia pasada -para empezar todo de nuevo- y se propondrá el uso de las formas simples, funcionales y eficientes. El auge del movimiento es explicable en razón de que ofrece una alternativa superior a la crisis del repertorio tradicional, en cuanto tipológicamente incapaz de responder a las nuevas y complejas necesidades de la vida social; pero aún más importante, su difusión es debida a que representará un estilo muy favorable a la reproducción de capitales en el marco de la especulación que caracterizará la sociedad capitalista.

En la esencia misma de la evolución formal que se ha fermentado, si bien ha jugado sin lugar a dudas un papel muy importante el aporte individual de los diseñadores-arquitectos, el papel estructural ha sido cumplido por las exigencias productivas que generan, asimismo actitudes morales modernas que determinan una simplificación de los lenguajes para garantizar mayor eficiencia en la producción de soportes de consumo masivo. Las posiciones de alguna manera progresistas en las obras *clásicas* de los primeros momentos del movimiento irán siendo desvirtuadas ante la presión continuada de las exigencias económicas. La obra de Le Corbusier y la fundación de La Bauhaus en Weimar, Alemania, constituyen los dos hechos predominantes que darán inicio al Movimiento Moderno hacia 1920.

Todas las prefiguraciones que han redimensionado el panorama cultural Europeo, y las mismas experiencias Alemanas, no están sin embargo exentas de una fuerte dosis de conflicto y ambigüedad acerca de los términos definitivos que deben regir la producción artística y la cultura de diseño, en el período inmediato al inicio del conflicto armado. La superposición, en ocasiones confusa, de diversas tendencias y posiciones político culturales, son consecuencia del choque cada vez más radical de las fuerzas sociales enfrentadas al interior de la sociedad germana, cuyas instituciones, retrasadas en razón de un estado prusiano (militarista), impiden la evolución de todas las nuevas experiencias culturales, que se ven detenidas por la crisis de inseguridad e incertidumbre que invade todos los órdenes de la vida social.

Es por tal razón que las corrientes dominantes (expresionistas, racionalistas, cubistas, etc.), se funden en una amalgama antes de la guerra, misma que una vez terminada permitirá su desarrollo con mayor libertad en virtud de las condiciones

⁶⁴ La obra de Goya en México sirve como una excelente ejemplificación del caso.

de amplitud que ofrece Weimar. La imagen positiva que ofrece la República Weimariana, está unida en buena parte al desarrollo de la actividad artística y literaria que coincidió con el advenimiento de la República. La guerra ha puesto en crisis todo el sistema de valores: las corrientes progresistas y de vanguardia cultural saludan con entusiasmo el nuevo Estado, revalorizando el antimilitarismo, el pacifismo y la fraternidad universal en medio de un humanismo genérico.⁶⁵

2.3. Esquemas académicos y modelos alternativos.

El surgimiento y desarrollo de alternativas didáctico-pedagógicas, que en diversas instituciones relacionadas con la formación de diseñadores se implementan, se enmarcan en el modelo hegemónico dominante ya que la posibilidad de su permanencia y consolidación, está condicionada por la capacidad de respuesta y puesta en práctica de sus planteamientos. Si no respondieran a éstos se habrán de generar las condiciones para desestabilizarlas y dejarlas como experiencia histórica aún cuando hayan representado importantes avances para la cultura universal.

Sin duda existen muchos y muy variados ejemplos a nivel nacional y no se diga latinoamericano; sin embargo para enmarcar la evolución y desarrollo de los modelos educativos de nivel superior en Puebla se hará referencia a dos modelos históricamente significativos. El caso de la carrera de arquitectura impartida en la Facultad de Arquitectura-Autogobierno de la UNAM que desde principios de los setenta busca alternativa didáctico-pedagógicas en la enseñanza; y el ejemplo de la División de Ciencias y Artes para el Diseño de la UAM-Xochimilco que, aunque nace bajo los parámetros que marca el Gobierno Federal, lucha por lograr una *propuesta alternativa*. Las experiencias escogidas no han tenido un desarrollo lineal y se pueden observar en ellas varios procesos de transformación en su contenido curricular, en su estructura de gobierno y en su orientación filosófica y pedagógica.

En el proceso experimentado en la carrera de arquitectura impartida en la Facultad de Arquitectura-Autogobierno de la UNAM cristaliza el enfrentamiento con la estructura de la universidad defensora de los planteamientos positivistas y liberales. Los ataques de los que ha sido objeto su propuesta pasarán del nivel pedagógico al político y viceversa; tanto en el ejercicio de la democracia como en la interpretación conceptual que se le darán a los procesos didácticos y pedagógicos fortalecerán la postura progresista en el seno universitario y lo difundirá como uno de los planteamientos más acabados de América Latina. El planteamiento de taller auogestivo es acuciosamente analizado en congresos y reuniones nacionales e

⁶⁵ Ejemplo de ello es la propuesta de Bruno Taut, de fundir y vender los monumentos a reyes, guerras y generales, el monumento de Gropius a los caídos en la represión de Marzo de 1921, y la gran escultura a Karl Liebeneck y Rosa Luxemburgo de Mies Van Der Rohe en el año 1926. Cfr. Trujillo. *op.cit.* p. 65.

internacionales aún a principios de los ochenta.⁶⁶

Las carreras de la División de Ciencias y Artes para el Diseño relacionadas con el diseño surgen en un contexto político que pretende mediatizar la efervescencia del movimiento estudiantil; se analizan las formas de control basado en las disposiciones legales y la manera como el proyecto de la Universidad Autónoma Metropolitana pueda tomar parte en el proyecto educativo funcional promovido por el Gobierno de la República. En los casos a que se hace referencia no dejan de sorprender los logros académicos que en materia de enseñanza del diseño se obtuvieron; los aspectos coincidentes y los problemas a los que se enfrentan con relación a la implementación de sus propuestas, se resumen el conjunto de objetivos y directrices sobre lo que se entiende por modelo *alternativo*, de *vanguardia* o *emergente*.

Es innegable el que las instituciones educativas respondan a un proyecto político y por lo tanto están sometidas a una presión de grupos de poder; en una relación dialéctica. La transformación intelectual y moral se da, no sólo cuando se establece el nuevo modelo de enseñanza sino cuando éste, dentro de los marcos establecidos logra beneficios sociales para el mejoramiento de la calidad de vida de la población en general.

Las instituciones educativas que forman diseñadores que han buscado implementar modelos de enseñanza vanguardista, comparten intereses y objetivos del modelo antagónico, de tal forma que no se puede afirmar que, aunque no se a logrado un predominio hegemónico duradero, se está contribuyendo a crear las condiciones de acceso de un modelo de educativo alternativo que reconozca su carácter político y que responda, en su conjunto, a la sociedad en la que se encuentran inmersas. Conceptos como el de la autogestión académica⁶⁷ como una toma de conciencia adquieren valor en un modelo social claramente conservador y reaccionario.

El identificar los métodos de la enseñanza liberal permitirá conocer sus divergencias que tienen con las respuestas alternativas para así poder precisar las repercusiones de este último en la formación de diseñadores. El modelo alternativo de enseñanza que se ha formulando en las diferentes etapas de la historia de la educación en México nutre sus planteamientos. La búsqueda de proyectos alternativos ha estado en razón de la integración de los conocimientos con una

⁶⁶ Es sorprendente la cantidad de material que respecto al mencionado proceso se ha producido. Rafael Reygadas Robles Gil citará mucho de esta basta documentación en su estudio sobre la universidad la autogestión, destacando el desarrollado en 1983 con motivo del IV Congreso de la Facultad de Arquitectura-Autogobierno. Cfr. Reygadas, R. *Universidad Gestión y Modernidad*, estudio comparado de la formación de arquitectos 1968-1983. pp.159-168.

⁶⁷ La autogestión académica es ante todo una toma de conciencia...conciencia de lo que es el estudiar y el conocer, no como un ejercicio abstracto y al margen del tiempo y la sociedad que los rodean, sino como algo que se produce dentro de ellos y como parte de ellos, en relación y condicionamiento recíprocos. Cfr. Revueltas, J. *México 68. juventud y revolución*, p.107.

visión de complejidad en la adquisición del conocimiento que rompe con los esquemas de la enseñanza parcializada, esta idea es la que a sido retomada en las instituciones que forman diseñadores en lo que se conoce como *talleres* (integrales, de integración, de convergencia, etc.).

La enseñanza del diseño y sus estrategias didácticas se basa en métodos y procedimientos autogestivos, en contraposición a la enseñanza liberal de procedimientos controlados y de conocimientos constituidos. En resumen, los principales cuestionamientos que se han encontrado para el modelo tradicional son los que a continuación se mencionan:

- Sustentarse en un saber constituido y un cientifismo dogmático;
- Exaltar la interpretación del *naturalismo darwiniano* o de *selección natural* en los procesos educativos;
- Dependencia cultural eurocentrista y norteamericana;
- Aislamiento de la problemática social;
- Utilización como forma de dominación organizada;
- Presentarse como apocalíptica y neutra;
- Estructurarse conforme a una forma de organización federativa;
- Aislarse de la investigación y consolidar la figura de docente erudito;
- Control partidario o religioso (muy frecuente, por cierto).

Entre los planteamientos que enfrenta la propuesta liberal positivistas destacan:

- Concebir la enseñanza como el instrumento de cambio a una sociedad más justa e igualitaria;
- Democracia y autogestión tanto en los aspectos organizativos como en los académicos, en donde la participación de estudiantes, profesores y trabajadores conviven en un equilibrio de poder y autoridad.
- Autonomía académica y política, tanto del gobierno como de toda institución que tiende a anteponer intereses diferentes a los académicos.
- Enseñanza teórico-práctica confrontada con la realidad y enfocada a conformar una conciencia política sólida en el alumnado.
- Enseñanza basada en la reflexión científica y no en dogmas.

Las tendencias a consolidar los modelos educativos hegemónicos también se pueden apreciar en las políticas gubernamentales que se ha materializado sobre todo en el impulso a tres líneas a nivel educativo. En primer lugar, al abrir espacios controlados en los cuáles las distintas propuestas académicas podrán dar respuesta a ciertas demandas sociales pero sin *extralimitarse*. Por ejemplo, se permitió la masificación de la universidad mexicana, atendiendo una de las demandas estudiantiles de los setenta; ello no modificó el sistema educativo federal ni delegó, durante mucho tiempo, el control organizativo de las mismas a pesar del carácter

autónomo de las mismas.

Asimismo, en segundo lugar, el modelo educativo se encaminará a satisfacer las demandas del sector productivo mediante la formación de técnicos medios; Los Colegios Nacionales de Educación Técnica Profesional (sistema CONALEP) experimentaron una estructura educativa basada en la departamentalización pero con mayor injerencia de los sectores productivos, que exigirían, desde la inauguración del modelo, matrícula controlada para garantizar la formación de *excelencia*.

Una tercera línea fortalecida se relaciona con el apoyo a las instituciones privadas dedicadas a la formación de cuadros profesionales en todas las áreas, tanto a nivel científico como técnico y humanístico; por ejemplo, la creación del Instituto Tecnológico de Monterrey, La Universidades Iberoamericanas y otras de gran importancia.

Tal vez el movimiento que significó la ruptura más grave en la historia de México entre las instituciones de educación superior e el sector gubernamental ha sido el de 1968. A un costo social, se permitirá la masificación pero no se darán los medios económicos para evolucionar los procedimientos de enseñanza hasta entonces fuertemente individualizados. Al permitir el esquema ligar las luchas estudiantiles con las organizaciones sociales para experimentar una formación teórico-práctica, se condiciona toda respuesta a determinaciones políticas y electorales, descalificando las propuestas universitarias aun cuando éstas contaran con el nivel técnico requerido para su implementación.

2.3.1. Modelos alternativos y autogestión en los procesos educativos.

Los intentos por retomar los planteamientos de la autogestión del conocimiento crítico y de ligar la educación con la reflexión sobre la realidad social enfrentan al modelo educativo impulsado por el Estado. El gobierno, representante de los grupos de poder, ha utilizado diversas formas para mediatizar los esquemas educativos *críticos* que se han logrado consolidar históricamente en el país. Uno de los más importantes es el de la desacreditación al descalificar las demandas de los universitarios ante la opinión pública; para ello encontrará eco en los medios de difusión, los foros, los congresos e incluso los púlpitos.

Otra forma es la de aceptar a medias lo inoperante del modelo educativo impuesto con el manejo de un discurso ideológico encaminado a justificar las acciones represivas y no a modificar el modelo de enseñanza. Se plantea una reforma educacional que responda a ciertas necesidades sociales, sin embargo las organizaciones progresistas serán consideradas como fuerzas extrañas que pretenden desestabilizar el país; orden y progreso parece seguir siendo la consigna que permitirá a la educación salir del rezago histórico en que se encuentra.

El modelo alternativo en educación es opuesto al tradicional fundamentalmente por sus planteamientos ideológico-políticos que repercuten en sus aspectos didáctico-pedagógicos que están encaminados para lograr una educación y cultura no elitista, pero tampoco, bajo el planteamiento liberal positivista de la libre competencia y el favoritismo. El planteamiento de lograr una educación democrática implica luchar por el mejoramiento de la calidad de la población en general cuyos principios se basan en democratizar la accesibilidad al saber y el pensar.

Un modelo académico es alternativo en cuanto se plantea una educación libre de creencias, supersticiones, prejuicios religiosos, filosóficos o partidistas dogmatizados. El método que se propone es reflexivo y crítico por que todo conocimiento puede ser puesto en duda y sujeto a la comprobación, verificación, mediante la confrontación teórico-práctica con la realidad local nacional, regional mundial, para que en la acción académica de docencia, investigación, y extensión se vaya creando, recreando, o desechando el conocimiento; es decir, se plantea una educación basada en el conocimiento crítico, y no en el conocimiento de la verdad revelada o el conocimiento constituido, como los modelos anteriormente señalados.

Un modelo se instituye como alternativo en cuanto reivindica a la juventud universitaria como parte de la sociedad, al integrarse e incorporarse a los movimientos más generales de la sociedad, dentro de una unidad política, ideológica, económica y cultural encaminada a lograr justicia social, y reivindicaciones físicas a corto plazo de mejoramiento material, laboral y cultural. Adquiere dicho carácter por identificarse con los intereses y aspiraciones históricas de los sectores mayoritarios de la población, sean esta rurales o urbanas. Toda acción está encaminada a la cooperación y solidaridad, tanto a nivel técnico-científico, artístico-cultural como de desmistificación denuncia o impugnación a aquello que atenta u obstaculiza los intereses de la sociedad civil en su proceso de liberación y transformación social. El modelo reivindica a la educación como instrumento para elevar el nivel económico de la población y para dar a los trabajadores armas ideológicas y culturales que enfrenten la dominación del capital.

El modelo propuesto reivindica la justicia social que debe traducirse en el logro de la libertad absoluta en materia educativa; libertad y autodeterminación en las estructuras de gobierno de las instituciones educativas en las que los integrantes de la comunidad académica, incluyendo a los alumnos puedan ser los que determinen la finalidad política, económica, social y filosófica del modelo educativo construido para garantizar la formación de profesionistas con capacidad para gozar y disfrutar junto con toda la sociedad de la riqueza cultural en todas sus formas.

Esta interpretación del modelo educativo ha conducido, en su implementación, a la masificación de la enseñanza en las universidades mexicanas.

La consigna de la democratización de la enseñanza en lo referente al acceso para todos en su implementación ha modificado la política de admisión. Ello, a su vez, ha traído una serie de problemas que ni la estructura académica tradicional ni aun la alternativa le han dado la respuesta adecuada; entre los problemas suscitados destaca la falta de profesores capacitados, la falta de espacios físicos, esquemas organizativos inadecuados, equipo y mobiliario deficiente, etc.

Otra interpretación de modelo alternativo es el que pretende colectivizar y democratizar las instancias de organización académica y política a través de órganos paritarios, autogestivos y de representación directa, vía delegados etc. En la experiencia de Puebla, la estructura organizativa durante el modelo progresista, estaría estrechamente relacionada con la estructura académica, en lo que en la UNAM se le conoció como *autogobierno* en Puebla se le denomina *gobierno colectivo*. Estas formas de organización se constituyen en espacios para deliberar, resolver, o ejecutar, dependiendo del nivel que ocupen dentro del órgano del gobierno.

En Universidades como Guerrero, Oaxaca, Guadalajara, Coahuila, Sinaloa, y muchas otras más se ha experimentado lo que se conoce como autogestión académica, basada en el pluralismo en donde la participación estudiantil se encuentra ampliamente reconocida. No sucederá así en estructuras de gobierno de otro tipo que están dirigidas organizada para delegar decisiones en la figura central de un director, o coordinador según sea el caso, en esta se subordinan las necesidades académicas a las funciones administrativas, desarticulando de manera institucionalizada la posibilidad de participación en la planeación académica y órganos de gobierno de manera colectiva de democrática, para deliberar resolver, y ejecutar.

Sin embargo ese no es el problema sino el cómo se entienda la democracia educativa. Las cualidades de lo académico en las instituciones educativas, las estructuras formales universitarias que representan una barrera difícil de superar, en cuanto a que éstas, el Gobierno y los defensores del modelo tradicional dan su apoyo y reconocimiento⁶⁸ son, hasta ahora, las condiciones subjetivas de los grupos que tienen el poder, las que hacen que en las instituciones actúen en un estado de hecho y no de derecho como se haría en un marco de pluralidad y respeto.

Es el caso de la División de Ciencias y Artes para el Diseño de la UAM-Xochimilco en cuyo modelo supuestamente se actúa en una democracia académica concesionada, que se impide la participación colectiva mediante acciones centralistas encaminadas a controlar toda instancia de organización universitaria

⁶⁸ El movimiento de Reforma Universitaria fue un componente muy importante en los cambios habidos en Puebla...quizá fue su columna vertebral. Cfr. Condes Lara, E. *Los últimos años del Partido Comunista Mexicano (1969-1981)*, p.122.

que se niega la autogestión y el pluralismo aceptando a cambio el control burocrático impide a la comunidad universitaria el ejercicio de la crítica y la autocrítica. Estos hechos han conducido a la democracia de activistas que se desarrollan al margen del grueso de la comunidad, causando apatía en aquellos a los que se les prepara para elaborar propuestas alternativas. Convirtiéndolos en colaboradores inconscientes del sistema académico tradicional.

De los instrumentos democráticos que se han implementado en las instituciones progresistas destacan las asambleas colectivas como órganos resolutivos; sin embargo tal medida si bien es válida en momentos de emergencia de los movimientos universitarios, esta forma enfrenta varios problemas. El más significativo de ellos será el de que, ante la incapacidad de convocatoria de los grupos de poder, se han institucionalizado formas de decisión que permite a los dirigentes tomar decisiones colectivas mediante una democracia representativa. Es por ello necesario generar mecanismo que permitan la participación que promueva la participación colectiva como ejercicio cotidiano en la vida académica de las instituciones educativas.

Uno de los problemas al que se enfrentan la democracia académica es el inherente a la propia organización, en cuanto a que ésta es considerada políticamente como un vehículo para llegar al poder, olvidando los fines de dicha práctica, contradicción compleja y difícil de dilucidar entre manipulación o convencimiento. Si en sectores magisteriales es complejo garantizar los mecanismos de participación, en los estudiantes el asunto es doblemente difícil si no comparten el proyecto político-académico. De esta manera se condiciona la existencia y permanencia de la organización de sus intereses individuales, sujetando a los actores del proceso a controles ajenos, llegándose el caso de ser utilizados para fines diferentes a las actividades académico política

La experiencia de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla al respecto es bastante ilustrativa. En su estructura formal se han creado diversas instancias que pareciera mantendrán contacto estrecho con los universitarios en todas y cada una de sus actividades; ⁶⁹ Lo que está haciendo falta es, entonces, no instancias sino una cultura de participación no institucionalizada que fomente una conciencia política crítica, conscientes de momento histórico que le toca definir.

En la formación académica es urgente una organización académica-política democrática, plural y real y no solamente institucionalizada. Las experiencias que se tienen en este campo han permitido comprobar que parte de la capacitación profesional está en íntima relación con la formación crítica y autogestiva del

⁶⁹ El Estatuto Orgánico señala al menos 8 tipos de organismo colegiados y de actividades sustantivas; sin embargo lejos están los representados de enterarse de lo tratado en sus sesiones, salvo en algunos momentos coyunturales de relevante importancia.

potencial profesionista. No basta un nivel de escolaridad formal aunque en el mercado profesional sigan predominando los criterios subjetivos y clasistas que imponen los controladores del empleo. El credencialismo escolar (referido éste a la procedencia del egresado a la que se le da mayor importancia si procede de instituciones privadas), a los méritos de familia, afiliación partidista e incluso cuestiones de origen étnico como el color de piel o sexo, dejando de lado las habilidades que el solicitante pueda tener

La importancia del modelo alternativo radica en que sus fundamentos, a pesar de los problemas que implica su implementación, representa una ruptura con la aceptación neutral del conocimiento codificado y transmitido en el sistema tradicional, quizás uno de los errores en los que se persiste es pensar que la transformación de la enseñanza puede ser realizado a partir de un conjunto de concepciones acerca del curriculum y del perfil profesional, así como de algunos elementos generales de diagnóstico sobre los problemas que generan una determinada organización de los contenidos de la arquitectura o del área afectada; ya que los presentan de una manera en que los planes y programas fueran un elemento que en sí mismo jugaran un papel y una racionalidad en los procesos educativos sin atender su ubicación real, su función en el proceso de formación profesional, concibiéndolos bajo una perspectiva fragmentaria y pragmática.

Se asume de esta forma que no basta con la sustitución del saber y del discurso para que el sentido alienante de la educación tradicional se pueda transformar en un proceso liberador. Las reformas convencionales se han concentrado en las modificaciones programáticas de contenido, relegando a un lugar secundario los procesos didáctico pedagógicos desarrollados en los modelos de educación superior. Es decir, no se han generalizado formas de aprendizaje que se conduzcan en una relación polémica con el conocimiento crítico, tendientes a desarrollar la capacidad de selección y uso de la información en la investigación y el aprendizaje basado en la experimentación e innovación creativa y recreativa del saber.

Los encargados de la implementación del proyecto se han concentrado en hacer constantes modificaciones a los programas y planes de estudio, llevándolos a contradicciones de las que no han sido capaces de superar hasta hoy, se le sigue dando poca importancia a la organización del conocimiento y a las condiciones subjetivas, es decir no se profundiza en el cómo transformar la estructura organizacional de las instituciones de educación superior de tinte vanguardista que intentan integrar sus funciones sustantivas: enseñanza, investigación, extensión social.

En la mayoría de las instituciones que forman diseñadores han venido siendo manejadas bajo esquemas deduccinistas basada en prototipos; se les sigue quitando el carácter propio del saber científico, técnico y cultural,

imposibilitándolas a su aplicación en el campo profesional en el trabajo interdisciplinario e interactuante con las demás escuelas, dejándola imposibilitada para dar solución a los problemas de las necesidades actuales de la sociedad. La ambigüedad que persiste en las escuelas con modelos innovadores es que, finalmente, en la práctica se identificarán al menos dos tipos de contenido, el crítico y el constituido.

Cuando predomina el conocimiento crítico se permite la autogestión y el pluralismo, es evidente, entonces, la capacidad de individuos y sectores para concertar y hacer interactuar el campo de la investigación con el de la extensión social y la academia; en cambio, cuando predomina el saber constituido son sistemáticamente negadas las virtudes anteriormente mencionadas. Sin embargo los dos modelos cohabitan y su predominio aun sigue siendo determinado por condiciones subjetivas; la ambigüedad de los contenidos, y de la preparación didáctica de los docentes. El conocimiento constituido, experimentado, analizado, codificado y cualificado que requiere el alumno, por ser básicos, específicos y elementales deben permitir el manejo del instrumental, reglas o conceptualizaciones técnicas o filosóficas que le permita teorizar y expresar mediante el lenguaje técnico y científico adecuado.

Cuando el conocimiento se esquematiza y dogmatiza se refuerza el modelo liberal que lo orillará a una formación neoadadémica basada en la acumulación de conocimientos, repetición de textos y citas de autores de renombre; en reproducciones de esquemas cánones y estilos de supuesta validez universal. En el campo de la enseñanza de la teoría del diseño se tiende a suplir por la teoría del conocimiento; en el caso de la historia del diseño tiende a ser suplantada por una descontextualizada historiografía de los procesos de producción de objetos.

Se habla, entonces, de una deficiente capacitación didáctica profesional en el profesorado misma que generalmente se ha pensado como algo independiente de los atributos docentes pero que repercuten, finalmente, tanto en las formas de enseñar como en lo que se enseña. En la FABUAP, por ejemplo al irse incorporando los cursos de marxismo, muchas veces en sustitución de las teorías de la composición,⁷⁰ sucedía frecuentemente que, además de pasar por alto la naturaleza específica del marxismo como teoría social, no se tocarían los aspectos elementales que se requieren para problematizar la actividad de diseñar. Así también, los cursos se fueron reduciendo a un cuerpo de conocimientos totalmente desligados de la acción política y transformadora, convirtiéndose en un saber que se justificaba en sí mismo (saber doctrinario y dogmático), un saber abstracto y constituido que perdería significación ante los ojos de los estudiantes y profesores.

La búsqueda de un modelo de enseñanza alternativa en las instituciones

⁷⁰ Ver cuadro anexo de la evolución del Plan de Estudios de la FABUAP.

referidas tiende a basarse en un enfoque social y éste radica fundamentalmente en romper las posturas clásicas de las escuelas tradicionales, en que se reducen a simples ejercicios de composición y creatividad formal. En éstas se amplía el campo de incidencia del hacer profesional, al reivindicar el derecho de uso social de diseño, sin distinciones ni condiciones de ninguna especie; este modo de enseñanza pretende ser desmistificador de la realidad y formar con esto profesionales conscientes y consecuentes con su hacer profesional.

En teoría estas son aspiraciones y fines políticos los que crean la diferencia con los otros modelos de enseñanza. En las instituciones referidas, se puede decir, que los intentos por ampliar el campo de incidencia se ha visto restringido por el subjetivismo que le imponen la tradición académica, el enfoque dado a las políticas de formación del profesorado, los grupos *intelectuales* que dominan las academias, la configuración del estrato social de las nuevas comunidades universitaria, etc.

CAPÍTULO 3.
UNA NUEVA RACIONALIDAD EN LA
FORMACIÓN DE DISEÑADORES.

- 3.1. Reivindicación de una didáctica del diseño.**
- 3.2. Instrumentos metodológicos para la valoración expresiva.**
- 3.3. Externalización y procesos didácticos.**

Síntesis.

El capítulo **UNA NUEVA RACIONALIDAD EN LA FORMACIÓN DE DISEÑADORES** consta de tres títulos.

En el primero, *Reivindicación de una didáctica del diseño* se expone la necesidad de consolidar un modelo de enseñanza que supere sus formas didácticas tradicionales; En seguida se plantea que los procesos de formación de diseñadores deben incorporar *Instrumentos metodológicos para la valoración expresiva* o estética que garantice que realmente se trabaje sobre propuestas culturales. A partir de estas consideraciones, en *externalización y procesos didácticos*, se recapacita sobre las formas en que se ha concebido actividad proyectual del diseñador desde perspectivas académicas.

3.1. Reivindicación de una didáctica del diseño.

Los factores que permiten ir reestructurando los procesos didácticos en un modelo de enseñanza alternativo dependen de la utilidad que tengan en el campo profesional los conocimientos adquiridos en una formación académica; sin embargo ello no es aplicable directamente a los procesos de formación básica de los diseñadores ya que la perspectiva de una formación básica se relaciona más con los requerimientos de una formación especializada de aplicación inmediata superior.

Entre los aspectos a que contribuyen a la definición de esquemas didácticos son las consideraciones acerca de la naturaleza. Se aprecian, los conocimientos básicos, susceptibles de ser transmitidos y experimentados mediante un proceso de enseñanza-aprendizaje, basado en acciones prospectivas, apoyadas científica, técnica y estéticamente. De estas acciones destacan principalmente:

- La reflexión sobre la naturaleza del objeto en relación con el usuario del mismo (teorización);
- La relación idea y proceso de proyectación previendo los aspectos significativos que determinan la naturaleza del objeto (procesos de prefiguración).
- La relación objeto y naturaleza de su producción (tecnologías constructivas, organizativas, financiera, etc.) en un marco de desarrollo sustentable y cambio global;

La primera acción se refiere a la relación que se da previa al proyecto, y que constituye, en términos epistemológicos, el conjunto de referentes que tiene el diseñador, independientemente de su capacidad creativa y organizativa. La segunda acción encierra un conjunto de polémicas que se diluyen si se adopta posición epistemológica en relación a como el hombre conoce; así que por ahora solamente se mencionará como la actividad por medio de la cual se externalizarán propuestas de formalización de un objeto. Finalmente, la tercera acción aparecerá como resultado de la necesidad de objetivar⁷¹ lo prefigurado; esto es, el conocer qué se requiere para materializar el objeto pensado y como se deben realizar dichos procedimientos.

Es, sobre todo, en la segunda acción que se construyen modelos formales, bidimensionales y tridimensionales previos a su materialización real-formal, con la finalidad de evitar al máximo irregularidades en el proceso objetivación. Las acciones prospectivas señaladas le permitirán al diseñador tener una idea global de las implicaciones de la obra a realizar, sus ventajas o de fallas probables, tanto en la relación e integración de los espacios o materiales como en su expresión formal. La acción, eminentemente perspectiva permitirá hacer modificaciones pertinentes.

⁷¹ Berger, Peter. *El dosel sagrado*, p.13.

La prefiguración representa por ello un avance en la teoría del conocimiento en cuanto que rompe con la creencia de la verdad revelada, por el de la verdad constituida. La sensibilidad estética o expresiva utilizada para determinar las características físicas finales del objeto son altamente complejas y en torno a ella existen importantes debates en los círculos académicos. Sin embargo no por ello se deben dejar de exponer las principales ideas que al respecto se han planteado.

El proceso de elaboración de imágenes o modelos prospectivos, esencia de trabajo del diseñador requiere tener un conjunto de conocimientos conceptuales, normativos y metodológicos basados en la ciencia y la técnica, así como de habilidades y destrezas que permitan el manejo del instrumental de sistemas compositivos. Al conjunto de ellos en cantidad y calidad se les denominará creatividad.⁷² Ésta se valorará más bien por el éxito que logren las innovaciones incorporadas al objeto producido. Pero también, en función su pertinencia con los paradigmas establecidos sean estos de tipo tecnológico, ideológico, científico, etc.

El cómo enseñar a procesar la información, necesaria para la elaboración propuestas y materialización del objetos constituyen los denominados procesos didáctico-pedagógicos y ha sido el objeto principal de estudio de muchas corrientes de pensamiento. Los académicos desde sus primeros enfrentamientos con los artesanos y artistas, y entre ellos mismos, han presentado a los procesos didáctico-pedagógicos como una actividad inherente a sus procesos de elaboración.

Esta manera de ver los procesos academicistas del diseño ha servido de justificación para determinar los paradigmas formales que necesariamente se enfrenta el diseñador. La evolución o extinción de los estilos, por ejemplo, ha provocado serias y enconadas discusiones que rebasan los ámbitos escolares. Los ideales de belleza que cambian en cada cultura determinarán la validez de un prospecto, pero éstos, al mismo tiempo irán moldeando los ideales de belleza en la cultura universal.

Los académicos tradicionales, con el fin de imponerse y ser congruentes con sus formas de pensamiento acentúan el carácter dogmático del diseño mediante el sofisma de la promoción social, convirtiendo sus prospectos en símbolo mistificado que garantiza al aprendiz (o al menos se le hará creer) que es poseedor de un bien; con ello garantiza simbólicamente su *status* de profesional eficiente-creativo. Así también se ha creado un misticismo en torno a todo diseñador que le sirve de investidura para poder presentarse como el portador de la verdad-estética y del buen gusto, convirtiéndose en juez y parte para acreditar o desacreditar lo que a su juicio considere buenos o malos diseños.

⁷² La noción de creación se encuentra estrechamente relacionada con el pensamiento teológico de la antigüedad; Filón (Alejandría siglo I d.C.) enuncia que *Dios, al crear todas las cosas, no sólo las trajo a la luz, sino, más bien, creó lo que antes no era, por lo tanto, no es simplemente constructor sino verdadero fundador*. Cfr. Abbagnano, N. *Diccionario de filosofía*, p.446.

La pretensión de los modelos académicos tradicionales de aplicar esquemas universales constituye otro de los desaciertos; las consecuencias se pueden apreciar no sólo en los centros académicos sino también el ejercicio de las prácticas profesionales. Es evidente que el diseño, al convertirse en un modelo idealizado tipológico y rígido sujeto a normas y cánones que coarta la creatividad e imaginación humanas representa una desventaja cuando se pretende aplicarlo en condiciones culturales diferentes. Se constituye en un elemento agresivo a las tradiciones y costumbres, a la naturaleza y la cultura regional, pero sobre todo a un obstáculo para el desarrollo pleno de la sociedad.

En la medida en que el diseño se reduzca a esta concepción tradicionalista también se reducen las posibilidades de formar un diseñador que reconozca, valore e identifique las aportaciones universales de culturas. Caso claro es el papel del diseñador en un medio rural en donde, aunque sabemos que existe una cultura de la configuración de espacios y objetos, ésta dista ser mucho de desarrollarse mediante métodos académicos convencionales. El diseño no académico, desarrollado empíricamente, se integra, generalmente, mejor al medio físico-cultural pues proviene de una idea de convivencia armónica con su medio físico natural. La herencia académica del racionalismo ha generado un grave rompimiento cultural y apenas, al final del milenio se empiezan a descubrir las bondades de la sustentabilidad cultural.

La cultura de la sustentabilidad ha estado presente en casi toda sociedad precedente; esta cualidad parece haber formado parte en todo sincretismo⁷³ cultural resultante de la fusión de culturas. En México, sólo por ejemplificar el caso, uno de sus más significativo precedentes pueden ser localizados en la época de la conquista española; mediante un *sincretismo o simbiosis* cultural se permitió una transformación de los satisfactores materiales de manera lenta y paulatina y en la que se van incorporando técnicas y procedimientos constructivos sin afectar entidades culturales; por el contrario se van reafirmando y creando tipologías diversas en razón a las condiciones fisiográficas del sitio, dando diferencias formales que expresan en la configuración de espacio y uso de materiales y procedimientos de elaboración de los objetos.

Esto no sucede con los prospectos desarrollados en las comunidades urbanas modernas que son sintomáticamente agresivas al medio físico y que tienden a generar patrones de vida homogéneos en los diferentes estratos sociales que las conforman. Es necesario reconocer que en una cultura que acepta los avances tecnológicos y científicos genera, al mismo tiempo, problemas a las generaciones futuras; se carece de una identidad cultural que a la sociedad pensarse a sí misma

⁷³ Chanfón Olmos, Carlos. *Apuntes para la historia de la arquitectura colonial*. Conferencia dictada en la FABUAP en abril de 1996.

en el futuro.⁷⁴ Las condicionantes económicas que determinan toda la vida social, política y cultural de la sociedad estarán causando la mayor catástrofe de la humanidad por los alcances universales que su desarrollo tecnológico ha generado.

El los procesos de diseño académico (crítico y propositivo) deben permear y los procesos de diseño pragmático aunque ambos parezcan intereses radicalmente opuestos; ambos están condicionados por determinantes económicas y políticas en función de los intereses de los grupos hegemónicos de la sociedad; ambos, por ello deben tender a manejar más diestramente sus prospectos. Es algo que los círculos académicos deben valorar e incorporar en los procesos didácticos que se desarrollan en el aula. Asumir tal posición llevaría a una reestructuración de los procesos didáctico-pedagógicos y abriría nuevos caminos a las instituciones de enseñanza que decidan incursionar en esos campos; lo que se daría como resultado que la formación de diseñadores garanticen un respeto a la naturaleza humana, pero al mismo tiempo al desarrollo cultural de la sociedad.

3.2. Instrumentos metodológicos para la valoración expresiva.

En las metodologías de diseño, uno de los temas más rehuidos es el referido a los aspectos expresivos. Es muy general, sino es que ambigua, la manera específica del cómo abordar el carácter formal, estético o expresivo de los objetos diseñados, lo que no impide que sea significativo en los procesos didáctico pedagógicos. Aunque es importante señalar que poco a poco aumenta el interés por incorporar este aspecto de los diseños para ganar en calidad proyectual. Seguramente no es suficiente, sin embargo es pertinente incorporar los estudios estéticos desde una perspectiva que explique cómo y qué factores intervienen en la conformación de los valores artísticos de las comunidades culturales.

Al respecto también será necesario generar instrumentos para valorar el carácter estético de los diseños producidos por profesionales y en qué tanto corresponden a los paradigmas intelectuales de la formación cultural. En el análisis de los objetos de diseño que hace el especialista, en su valoración estética se parte de dos supuestos esenciales. El primero considera su dimensión cultural como criterios de verdad fiable; mientras que el segundo parten de la propia naturaleza del objeto actuando con escepticismo, desconfiando del conocimiento que les antecede y, por tanto, como una consideración ahistórica.

Tanto los que sostienen el principio de la continuidad cultural como los

⁷⁴ Se ha retomado el concepto de sustentabilidad difundido ampliamente en reuniones internacionales desde mediados de los setenta. Sin embargo, desde el famoso informe Burtland, ha tenido diversas y variadas críticas; un enfoque que se han considerado especialmente pertinente es el expuesto por López Rangel que plantea al paradigma de la sustentabilidad (no comprometer los recursos de la generaciones futuras) enmarcado de una nueva racionalidad (crítica y propositiva). Cfr. López, R. *Propuesta de Plan de Estudios del Doctorado en Desarrollo Sustentable para la FABUAP*.

sostenedores del carácter estético (ahistórico) de los objetos consideran autónomo el sistema proyectual respecto al medio físico y cultural. Ambas concepciones han dado respuestas diferentes históricamente; de la primera son los eclecticismos entendidos estos como las pretensiones consolidatorias de los diferentes estilos, sin llegar a posiciones cerradas ó extremas; en las que se ve expresada la creatividad, innovación, complejidad formal, contradicción, variedad, desarticulación, sofisticación, e incluso en algunos casos incoherencia. Este tipo de obras se ha manifestado en épocas sociales difíciles.

Del segundo son los prototipos idealizados y acotados con los que se pretende alcanzar un significado estético de carácter universal, el llamado justo medio compuesto de una lógica unitaria y exclusiva, basado en la pureza del estilo con elementos limpios y rectos. Este tipo de diseños se ha realizado en épocas sociales estables curiosamente cuando los grupos dominantes tienen mayor control social. Los prototipos idealizados han desembocado en dos vertientes: una de carácter formal y otra funcional. La formal es la que determina la estructura organizativa en ella los principios de la composición se basan en la unidad, la simetría, equilibrio, orden, etc. la acotación de estos elementos formales esta en razón a los cánones y reglas estrictas y son éstas las que constituyen en sí su propio contenido simbólico.

La posición del movimiento moderno está basado en programas pormenorizados de carácter utilitario y tecnológico en ellos predominan las estructuras de sus diseños como soporte organizativo, las limitaciones en su composición están en razón a una racionalidad en el uso de materiales y espacios; tendiendo a hacer diseños eminentemente formalistas basadas en formas geométricas puristas y de formalidad extrema. Es evidente que, a los productos diseñados en el periodo ecléctico, los racionalistas han otorgado un significado cultural y ello se encuentra expresado en los espacios habitados por el hombre; las ciudades, por ejemplo, representan la continuidad para unos y la modernidad para otros. La significación estética tanto de una como de la otra se basa en características subjetivas y objetivas cambiantes en el tiempo.

Para los primeros la significación estética está en razón de los principios de la tradición proyectual y se apoya en el existencialismo y relativismo que le sirve de medio para proponer los eclecticismos. Para los segundo el significado estético se basa en la discontinuidad histórica, en la ruptura con el pasado, en el creer que las formas propuestas son las que superan a las anteriores; esta corriente del pensamiento se apoya en la teoría evolutiva y organicista para proponer modelos tipológicos cerrados, no sólo al pasado sino al futuro de un presente llevado a la inmortalidad, por tanto desprovisto de cualquier propósito transformador convertido en símbolo de progreso eterno.

La significación estética para ambos, pareciera convertirse en un conjunto

incoherente de sentimientos subjetivos sumamente volátiles, basados en axiomas en contradicción cuyo fin es lograr una doctrina estética que supere a las anteriores o reivindique los eclecticismos. Para alcanzarla algunos recurren a la ciencia convirtiéndola en un instrumento que sirve de filtro para suprimir cualquier atisbo de subjetividad, reivindicando con ello la creatividad con el descubrimiento científico. Los otros no descartan la invención como un proceso creativo basado incluso en la propia subjetividad y espontaneidad.

Actualmente toma fuerza una tercera postura en la que no se pretende recuperar ninguna tradición normativa o cultural, como tampoco imponer alguna tipología de aplicación universal; esta postura más bien se basa en el estatismo y la comercialización pero llevada al extremo, sobre todo cuando utilizan al diseño como una alacena o baúl al que recurren para tomar el estilo que les resulte más comercializable, haciendo de ello un producto eminentemente comercial.

Todas las apreciaciones recurren, directa o indirectamente, a un revisionismo, ya sea para avalar o justificar sus propuestas o para presentarlas como una continuidad para lograr su perfeccionamiento. En el planteamiento, las obras no académicas son las que mejor se identifican con el eclecticismo, sobre todo por considerar la dimensión epistemológica y cultural como criterio de verdad fiable, más esta visión es reducida, ya que el principio de continuidad cultural está condicionando a la sumatoria de los diferentes estilos, en un afán conciliatorio y por lo tanto no abarca las condiciones físicas o culturales de las regiones en que usan los objetos. Por el contrario los productos no académicos se integran al medio físico, convirtiendo este hecho en la principal diferencia, en la medida que crea entidades culturales de carácter regional; donde los objetos que se diseñan son una respuesta lógica a las condiciones naturales del sitio.

Sin embargo es conveniente aclarar que, tanto las obras académica como la no académica, recurre a principios de composición como la unidad, la simetría, el equilibrio, el orden, así como sus contrapuestos, el contraste, la complejidad formal, etc. Ello quiere decir que el diseño se ve expresado en formas geométricas, constituyéndose éstas en el elemento común, la diferencia quedaría en razón a la forma como se resuelven las condiciones extremas de la naturaleza; en una se anteponen y en la otra se adecuan.

3.3. Externalización y procesos didácticos.

En general, se puede afirmar que los diseñadores han recapacitado lo suficiente sobre la actividad proyectual y cómo se lleva a cabo, Por ello, entre otras causas, se ha dado la recurrencia a modelos ajenos que si bien ayudan a ciertas fases del proceso, no pueden dar respuesta eficaz a todas las necesidades específicas del diseño.

Una de las necesidades específicas de la actividad proyectual es la de dar forma. Los métodos desarrollados a la fecha tienden a la verbalización y no a la practicidad de los procesos; ello conlleva diversos conflictos. En las escuelas de diseño es frecuente que los alumnos presenten un abundante reporte por escrito para justificar un proyecto que se limita a unos planos. Esto quiere decir que la información escrita deberá estar acorde al trabajo de proyecto que se tiene que presentar. Gran parte del tiempo de proyecto debe ser tiempo de diseño (actividad de diseñar).

Otro factor es la dificultad para entender y explicar los conceptos lingüísticos, con múltiples connotaciones, a una forma concreta. Esta dificultad es la misma que se presenta, por ejemplo, al tratar de hacer una representación pictórica de una poesía. Surge en este caso, de nuevo, el problema de la pertinencia de algunos de los factores y de como ésta es resuelta. En un gran número de casos, por la subjetividad del diseñador, lo que un proceso de *caja transparente* no resuelve se logra con un procedimiento de *caja negra* en los términos descritos por Jones⁷⁵.

Lo anterior remite, necesariamente, al problema central del salto al vacío. Los actuales métodos de diseño nos dan una serie de datos, que sin duda son útiles, pero aún marcan el cómo hacer la síntesis formal, como ya se vio anteriormente. En este punto es importante citar los estudios de Alexander en los que se cuestiona la profundidad y la pertinencia de los datos que se obtienen.

La mayor parte de las dificultades de diseño, dice Alexander,⁷⁶ no son de índole computable. Por dos razones: a) casi todos los casos de diseño dependen de la profundidad de la visión que se posea y cualquier investigación preliminar al diseño que se requiera tendrá que profundizar la *visión* del problema presentado; además de la profundización de la visión, esta se fusiona a otras visiones para crear formas; esto es operar lejos del campo de las matemáticas, por ello ningún método es capaz de solucionar problemas morfológicos. (Ver: Alexander, Tres aspectos de matemáticas y diseño).

La actividad proyectual no puede limitarse al ordenamiento científico de pertinencias pues éste dependerá de la visión e ideología de cada diseñador al estudiar al objeto en sí y al contexto en que se da dicho objeto. Es necesario mencionar que los métodos de diseño se originaron en los países centrales (sociedades altamente tecnificadas); por ello es necesario recordar que ni la ciencia ni la tecnología (y por ende los métodos) son ideológicamente neutros, pues son actividades que, entre otros múltiples factores, responden a visiones del mundo particulares. Los métodos han servido para dar cierto orden al proceso de diseño,

⁷⁵ Jones, Ch. *Métodos de diseño*.

⁷⁶ Alexander, Ch. *Tres aspectos de matemáticas y diseño*.

sin embargo no se debe olvidar que el concepto orden es cultural y no una ley universal.

La objetividad en el diseño ha dejado fuera la experiencia del diseñador, y no sólo aquella que se obtiene del ejercicio de la profesión, sino más bien la que se adquiere en la vida cotidiana, la que se podría llamar conocimiento tácito. Todo el conocimiento implica el uso de símbolos y juicios que no siempre pueden ser en palabras y que sólo se aprenden por la tradición cultural. Los métodos de diseño, al no manejar de una manera explícita este tipo de conocimiento, bloquean el posible enriquecimiento que podría aportar al proceso de diseño y, si este conocimiento emerge, lo hace de una manera desviada, casi subrepticia, de tal manera que pueden producirse fuertes contradicciones con el proceso objetivo.

El diseño, a grandes rasgos, se propone como meta proyectar objetos funcionales, que satisfagan necesidades; sin embargo existe un gran vacío teórico sobre estos dos factores: función y necesidad. Sin embargo, no existe una definición clara sobre dichos conceptos, es decir no existe tampoco una reflexión teórica al respecto.

Al no existir una reflexión teórica clara sobre estos conceptos, el usuario queda reducido a objetos de estudio ergonómicos (como si la función fuera un mero problema ergonómico), y en el mejor de los casos se le involucrarán aspectos psicológicos. Por este motivo el usuario es estudiado como bicho al microscopio, siendo el diseñador el que decide qué se *necesita* para satisfacerlo y cómo debe *funcionar* el objeto. Así el diseñador se convierte no en proyectistas de satisfactores, sino en directores de estilo de vida, sin ser del todo conscientes de esto, pues se piensa que el supuesto de conocer las necesidades y la función es suficientemente metodológicamente hablando.

Las críticas hechas no han demostrado que los métodos en el diseño no son del todo inútiles ni que deban ser desechados del todo. Aunque no se puede negar que la creciente complejidad de los problemas de diseño requiere de procesos sistemáticos de los que, obviamente se derivan las metodologías aplicadas a las problemáticas particulares. Sólo la razón analítica y la imaginación pueden ofrecernos medios para entender y manejar una realidad que cada día es menos captable tan sólo de un modo visual o intuitivo⁷⁷. No se pretende, por lo tanto, criticar veladamente la razón y el análisis.

Las críticas hechas, señalan tan sólo algunas de las limitaciones de los métodos, al mismo tiempo señalan nuevos caminos de investigación para superarlos, no se pretende menospreciar la función de los métodos ya que potencialmente estos serán guías para entrar al estudio de la *teoría base* para

⁷⁷ De Ventós, R. *Utopías de la sensualidad y métodos del sentido*. p 21.

estructurar los objetivos de la actividad proyectual.

El diseño, se reconocía en la Bauhaus desde las primeras décadas de siglo XX, debía aceptar parámetros objetivos tales como la adaptación al medio ambiente, función, estandarización de los materiales, etc., buscando con ello sistemas didácticos que garantizaran un efectivo control de los procesos. De esta manera nacieron importantes planteamientos que ayudarían al manejo más objetivo de los diversos factores que influyen en los procesos de prefiguración.

Uno de los primeros resultados de este acercamiento fue el método conocido como Operational Research (OR), desarrollado en Inglaterra durante la segunda Guerra Mundial y que marcaba un orden coherente y disciplinado que ayudaba en la toma de decisiones. La aplicación de las técnicas OR a la toma de decisiones administrativas, al final de la década de los cincuenta, fue un modelo que los pioneros de los procedimientos didácticos del diseño usaron para justificar el desarrollo de nuevas técnicas para la toma de decisiones en los procesos.

De esta manera se fue produciendo una gran inquietud por sistematizar la enseñanza del diseño y diversas opiniones se fueron sumando hasta desembocar en los años sesenta en la fiebre de los métodos del diseño. En 1962 en una conferencia sobre métodos de diseño en Londres⁷⁸. La preocupación sería lo *sistemático* con un énfasis especial en las técnicas. En la década de los sesenta se realizaron más conferencias sobre este tema; destacaron la de Birmingham, Inglaterra en 1965,⁷⁹ donde se realizó un claro intento por buscar los puntos comunes entre el método científico y el diseño.⁸⁰ A partir de la conferencia en el Instituto Tecnológico de Massachusetts, que versó sobre procedimientos emergentes en diseño ambiental y planeación los procesos didácticos ganarían es sistematización y coherencia.⁸¹ Luis Rodríguez, acertadamente, distingue tres corrientes principales en el campo de los métodos de diseño:

- La tendencia que, en afán de incorporar la mayor cantidad de variables de diseño, busca la manera de utilizar computadoras en el proceso de diseño. En esta corriente se distinguieron los trabajos de Asimow, Alexander, Archer y Simon. En México se destaca particularmente el trabajo de Oscar Olea, Carlos González Lobo, Rodolfo Gómez Arias o otros;
- La corriente de la creatividad, que tiene sus raíces en técnicas tales como *lluvia de ideas*, la *sinéctica*, y el *pensamiento lateral* en la que se destacan trabajos de Adams y de De Bono;

⁷⁸ Jones, Ch. Y Thornelly, D. *Conferencia sobre métodos de diseño.*

⁷⁹ Gregory, S. *El método de diseño.*

⁸⁰ Broadvent, G. *La metodología del diseño en la arquitectura.*

⁸¹ Moore, G. *Métodos para el diseño y el planeamiento urbano.*

- Asimismo, está la que podemos considerar la corriente constructivista o crítica que ha planteado sistemáticamente la necesidad incorporar la determinante social en los procesos de diseño (participativo) y la formación dialogal-autogestiva. Se destacan autores como Jones, Broadvent, Banfnall, Maldonado, Gegelot y en México, Rafael López Rangel, Daniel González Romero y otros.

Si bien es claro que el mejoramiento de los procesos didácticos ha representado un progreso importante en ciertas áreas del diseño, no todos han tenido los resultados esperados. En un primer nivel, es necesario aclarar la confusión entre términos. En el campo de la didáctica del diseño, hace falta un primer nivel de análisis que estudie la adecuación entre sus estrategias, sus métodos específicos, sus principios, sus objetivos y los medios disponibles para alcanzarlos. Es a través de la investigación que se podrá ponderar la utilidad de los actuales procedimientos. Pues hasta la fecha sólo se tienen experiencias aisladas y generalmente sin mecanismos de seguimiento y evaluación que sean aceptados con base en su coherencia interna.

Si se atiende a la definición de didáctica del diseño, lo que ha faltado en el campo del diseño ha sido la premisa epistemológica/metodológica. En ocasiones parece que nos enfrentamos a una tautología en la que la consideración metodológica hace las veces de consideración epistémica y viceversa. La aportación del enfoque de los sistemas complejos es por ello valiosa, ya que permite, en primera instancia trabajar con una metodología de trabajo interdisciplinario, siendo al mismo tiempo, un marco conceptual que intenta fundamentarlo sobre bases epistemológicas.

CONCLUSIÓN PRELIMINAR.

Implicaciones significativas.

Iniciar un estudio sobre el diseño y sus implicaciones didácticas más significativas, implica indagar tanto acerca su naturaleza como de los elementos que los caracterizan en la época contemporánea; asimismo, resulta igualmente necesaria la reflexión sobre aquellos aspectos que históricamente han configurado las prácticas dominantes en las instituciones de educación superior y particularmente en la que es motivo de análisis y reflexión.

Aunque la actividad del diseño, como una práctica profesional aplicadas en diversas y muy variadas especializaciones se consolida en la época contemporánea, no significa que sus procedimientos didácticos y pedagógicos hayan nacido en el presente siglo. En realidad existe una larga tradición histórica que ha tratado de ser revisada a la luz de un enfoque que tiende a destacar los siguientes aspectos:

- Al consolidar su cultura, el hombre, por su propia actividad, especializa sus impulsos para brindarse las firmes estructuras que requiere para subsistir y dejar permanencia. El ser humano desarrolla, en el acto de producción de objetos, una capacidad que le permitirá combinar formas útiles: indiscutible principio de diseño.
- El diseño como objeto de conocimiento forma parte de una realidad social en la que los aspectos didácticos y los procesos académicos que de éste derivan ocupan un lugar preponderante para su comprensión. De su teoría y práctica se desprenden una multitud de determinantes que van entretejiendo las prácticas académicas en las que se le puede percibir como una actividad compleja.
- El siglo XX se inaugura con una inversión cultural inédita con una propuesta cultural que recoge los planteamientos más vanguardistas de la época moderna y atestigua un profundo cambio en las formas de diseñar y enseñar-aprender el oficio de diseñador. Las vanguardias de los países occidentales actúan sobre el conjunto de diversas tendencias, expresando una nueva dirección y una nueva exigencia para abordar, para poder enfrentar las necesidades de un mundo en el germen de la globalización.
- Los planteamientos acerca de la didáctica contemporánea del diseño que se consolidan en el presente siglo, al tener una difusión casi universal, permean toda práctica, tanto docente como profesional; ello generará cambios en instituciones educativas tradicionales y sentarán las bases de las que surgirán posteriormente.
- La experiencia de las instituciones de educación superior en la formación de diseñadores ha sido de singular importancia cuando el enfoque que se

ha dado a la formación de profesionistas asume la idea de que el campo del diseño básico es un área de conocimientos específicos. El estudio, discusión, análisis y difusión de los casos es importante para consolidar al diseño como un campo de conocimiento perfectamente identificable.

- Los esquemas académicos innovadores presentan una oportunidad de renovación de propuestas alternativas cuando lo que se pretende es reconocer y valorar las ventajas de una didáctica inscrita en un modelo académico flexible y dinámico.
- El hecho de que un esquema académico pueda contribuir realmente como experiencia histórica en la formación de profesionistas dependerá de la visión histórica de los procesos académicos. Debe recordarse que la remoción de un modelo no logra darse en lapsos cortos; o mejor dicho, la consolidación de un modelo alternativo depende de que se tengan las condiciones de flexibilidad y dinamismo curricular para su pleno desarrollo.

Aspectos genético históricos.

Los aspectos que influyen la configuración de los procedimientos didácticos contemporáneos implica el reconocimiento de una compleja relación que posiblemente no se perciba en la estructura de exposición; sin embargo, a manera de conclusión se señalan los que se han considerado más importantes:

- Los procedimientos didácticos de diseño son actos enseñables y aprendibles, repetibles y comunicables, que ayudan a garantizar eficiencia en la formación de profesionales en dicho campo de conocimiento.
- Son precisamente estas características las que hacen tan atractivo el estudio de los procedimientos de enseñanza en las instituciones que forma diseñadores; las necesidades propias de estas escuelas, que empezaron a recibir un gran número de alumnos para prepararlos en el campo de diseño, las han obligado a desarrollar técnicas para que, independientemente del talento personal de los docentes, al ser aplicadas, capaciten al estudiante en un nivel de óptimo de formación académica.
- El contexto del diseño y sus implicaciones didácticas ha tenido cambios radicales en los últimos años. El acelerado desarrollo de la industria en el mundo, ha ido creando una demanda creciente de profesionales que solucionen los problemas del diseño; por ello, ante la tarea de enseñar a diseñar, la didáctica contemporánea ofrece alternativas que permiten estructurar los factores significativos que influyen en los procesos de prefiguración.

- La formación de formadores de profesionales del diseño ha sido escasamente tratada al parecer por la creencia casi generalizada de que la creatividad, elemento indispensable en un diseñador que se precie de tal, no se adquiere en una carrera profesional (cuestión que se comparte en el presente trabajo), pero también tiene que ver con:
 - ⇒ la poca confianza hacia los procedimientos didácticos,
 - ⇒ la pertinencia en su estructura conceptual que permita hacer abstracción y construir problemas de diseño, y
 - ⇒ de que esta construcción contenga realmente los aspectos más significativos para la toma de decisiones.
- Aunado a lo anterior se ha generalizado la idea de que en el mundo académico, ser profesor significa estar formado a la luz de procedimientos científicos, por ello los problemas planteados requieren, necesariamente de ser expuestos en esos términos.
- Sin embargo, en el caso del diseño es necesario el establecimiento de una congruencia de dichos planteamientos con las habilidades para proyectar. De esta situación es que se genera la inquietud de conferir a la actividad proyectual el estigma de la respetabilidad científica, con razón o sin ella.

Complejidad de los procesos de prefiguración.

El hecho de plantear el estudio de la didáctica del diseño a la luz de los aspectos que se derivan del contexto tanto social como productivo de la actividad profesional implica el reconocimiento de que sus cualidades genético-históricas influyen en la configuración de los procedimientos didácticos contemporáneos.

El aporte más significativo en los procesos académicos del presente siglo ha sido, sin duda, el estudio de los métodos; aunque los métodos de proyectación se empiezan a imponer ante la necesidad de controlar los cada vez más complejos sistemas productivos, el campo educativo ha sido el mayormente beneficiado.

- Si bien en el siglo XIX tomaron auge disposiciones como la de Morris y Ruskin, que buscaban un retorno a las formas artesanales de producción, ya se preveía que el avance de la técnica obligaría al perfeccionamiento y complejización de los métodos convencionales. Se bosquejaba con ello la necesaria unión de la actividad artística con el legítimo sucesor de aquellos oficios medievales y de aquellas técnicas renacentistas: a la producción racionalizada y normalizada del proceso de diseño en general.
- El diseño en la primeras décadas de siglo XX, se reconocía en la Bauhaus, debía aceptar parámetros objetivos tales como la adaptación al medio ambiente, función, estandarización de los materiales, etc.; buscando, con

ello, sistemas productivos que garantizaran un efectivo control de los procesos. De esta manera nacieron importantes planteamientos que ayudarían al manejo más objetivo de los diversos factores que influyen en los procesos académicos de prefiguración.⁸²

- El proceso de conformación y consolidación del movimiento moderno comprende un gran número de contribuciones individuales y colectivas y resultaría imposible fijar su origen en un lugar único o en un sólo ambiente cultural. Lo que sí se puede identificar es que desde las primeras décadas del siglo XX es posible identificar líneas comunes de trabajo entre las personas y los grupos de diferentes regiones del mundo; tras esta red de intercambios se irá definiendo un planteamiento unitario.⁸³

El diseño en los procesos académicos.

La relación establecida entre teoría del diseño y los procesos didácticos que le son inherentes se fundamenta en la práctica académica que ha sido heredada de los lineamientos establecidos por las corrientes del diseño contemporáneo. Estos trabajos tienen sus precedentes más importantes en el intento racionalizador formulado por la Bauhaus para el diseño, las artes y los oficios en una época de posguerra y, por tanto con una gran necesidad de optimización de los recursos.

En México, los planteamiento del movimiento moderno permearán el quehacer de los diseñadores, sobre todo a partir de los centros en que éstos se formaban: las instituciones educativas. Se garantizaba así una penetración de largo alcance; Félix Santaella dejará en sus *50 años de arquitectura mexicana* plasmadas algunas referencias que dan idea de los grados de penetración cultural que lograba el movimiento moderno ... *eso era la verdadera arquitectura*⁸⁴ afirmaba al referirse a las obras publicadas en revistas europeas y que poco a poco irían siendo aceptadas por profesores, alumnos y profesionistas.

Sin embargo, no será sino hasta los años setenta que la cultura latinoamericana generará movimientos innovadores de gran importancia para intentar la renovación de paradigmas en el campo de las artes, los oficios y el diseño en general. Las propuestas, aunque siguen más bien un tono político, permitirá la generación de propuestas innovadoras como el *diseño participativo* o

⁸² Uno de los primeros resultados de este acercamiento fue el método conocido como Operational Research (OR), desarrollado en Inglaterra durante la segunda Guerra Mundial y que marcaba un orden coherente y disciplinado que ayudaba en la toma de decisiones. La aplicación de las técnicas OR a la toma de decisiones administrativas, al final de la década de los cincuentas, fue un modelo que los pioneros de los procedimientos didácticos del diseño usaron para justificar el desarrollo de nuevas técnicas para la toma de decisiones en los procesos. Cfr. Morales, L. *op.cit.*

⁸³ Dicho planteamiento unitario desembocará en dos experiencias innovadoras, en voluntario contraste con la tradición próxima: la obra didáctica de Gropius y de sus colaboradores en la Bauhaus, y la obra de Le Corbusier como arquitecto.

⁸⁴ Santaella, Félix. *50 años de arquitectura mexicana*, p, 25.

proyecto alternativo, que tomarán auge enmarcados en exigencias de grupos académico-políticos con participación de grupos organizados de la población civil.

Con el surgimiento de los movimientos artísticos de vanguardia se han desarrollado planteamientos teóricos profundos acerca del diseño, el arte y la tecnología que constituyen los referentes más importantes para el desarrollo de la prácticas académicas y profesionales relacionadas con el diseño. Todos constituyen el paisaje de fondo de la cultura técnico artística actual y cada uno de los campos de especialización, con sus condicionantes y características propias, contribuyen a delimitar -al diseño- como campo base de conocimiento.

El que la didáctica del diseño se plantee en este ambiente hace necesario el conocimiento del mecanismo de funcionamiento de su producción, que si bien no anulan la producción intuitiva, abren nuevas posibilidades de enriquecer el campo de conocimiento sensible. La enseñanza escolarizada seguirá siendo una institución social vigente en la cultura occidental por mucho tiempo y, en el caso de México por ejemplo, la modernización de las instituciones de educación superior, en muchas ocasiones, se han limitado a la reforma de su régimen jurídico pero ello no ha impedido la introducción de esquemas alternativos.

- Los grupos de poder se han preocupado más por mantener su control político y su influencia ideológica entre los universitarios que por realizar transformaciones profundas en la estructura académica y en las condiciones materiales en que se desarrolla el quehacer universitarios.
- Esta tarea deberá ser asumida años más tarde por el movimiento democrático universitario. Los procesos didácticos del diseño de carácter crítico y propositivo encuentran en los modelos flexibles una oportunidad para permear los procesos didácticos tradicionales aunque estos ambos aparezcan con intereses radicalmente opuestos
- Las inquietudes por sistematizar modelos alternativos para la formación de profesionistas se han ido sumando desde principios del siglo XX; es, sobre todo, en los años cuarenta (auge del diseño industrial)⁸⁵ y en los sesenta (fiebre de los métodos) que se advierten las primeras alternativas de enseñanza del diseño básico para diferentes campos de especialización.
- Los procesos académicos del último tercio de siglo tenderán, en sus planteamientos fundamentales, a garantizar la formación básica de

⁸⁵ Diversas investigaciones coinciden con el planteamiento de Oscar Salinas de que en México cobrará importancia el estudio del diseño a partir del despegue económico de los años cuarenta cuando "los primeros industriales y profesionales interesados en aplicar y promover esta nueva disciplina en México". Tal vez no hayan sido los primeros (los arquitectos ya habían hecho planteamientos importantes desde principios de siglo) pero sí es una perspectiva importante que permitirá concebir, posteriormente, al diseño como un aspecto común de diferentes campos de especialización. Cfr. Salinas, O., op.cit., p.278.

profesionistas con amplio dominio de los procesos de prefiguración pero, al mismo tiempo, con plena consciencia de participación en el desarrollo *cultural* de la sociedad.

PARTE II.
DIDÁCTICA DEL DISEÑO Y
ESQUEMAS ACADÉMICOS.

Didáctica del diseño y esquemas académicos.

Una vez que se han expuesto lo que se ha considerado como las referencias significativas, para el estudio de la didáctica del diseño; en la segunda parte se desarrolla el estudio de dichos procesos en caso de estudio. La segunda parte del trabajo la conforman los capítulos 4, 5 y 6 y se han estructurado de tal forma que se van figurando, a la vez, como conclusiones parciales.

En el cuarto capítulo se ofrece una referencia histórica general acerca del **INICIO Y DESARROLLO DE LA ENSEÑANZA DEL DISEÑO EN PUEBLA** concretamente en la FABUAP que, desde principios de la presente década, ha ido consolidando un modelo que le ha permitido diversificar su oferta educativa, flexibilizarla y dinamizarla. Cabe mencionar que la FABUAP representa una de las experiencias más ricas que, en el campo educativo en general y del diseño en particular, se han dado en los últimos años.

En el quinto capítulo, **LA EXPERIENCIA DE LA FABUAP**, el objetivo principal es el de contribuir a consolidar un proyecto educativo que, aún estando inmerso en un modelo académico generado externamente, ha permitido ajustes y adecuaciones para conservar, consolidar y potenciar un carácter vanguardista en la educación superior mexicana; su conocimiento y difusión es de suma importancia si se toma en consideración que dicha experiencia puede aportar planteamientos novedosos, tanto para la enseñanza del diseño, como de los procedimientos de enseñanza aprendizaje que han tenido resultados satisfactorios.

A partir del análisis de dicha experiencia, en el sexto capítulo, **EL DISEÑO BÁSICO RECONSIDERADO**, se empezará a formular la justificación de la necesidad de ampliar y reforzar el campo del diseño básico y sus implicaciones didácticas. Aunque su experiencia como tal es reciente en la FABUAP, ésta ha consolidado el planteamiento de un campo base de conocimiento para el diseño y que se ha constituido como punto de partida para aplicarlo en cualquier campo de especialización. El diseño desde un punto de vista científico será entendido como la aplicación del conocimiento a la producción de nuevas tecnologías u objetos en el campo básico o especializado.

Construir un consenso académico sobre la naturaleza de la investigación y desarrollo en los diseños es algo indispensable e inaplazable como lo es también la reconsideración de sus procesos didácticos. Es, sobre todo, en ésta última parte en que se trata de condensar la investigación realizada y, aunque lleva implícitas diversas propuestas, no se considera agotado el planteamiento más bien tiende a ser objeto de estudio de una investigación más amplia.

CAPÍTULO 4.

**INICIO Y DESARROLLO DE LA ENSEÑANZA
DEL DISEÑO EN PUEBLA.**

- 4.1. La instrucción superior en Puebla.**
- 4.2. Inicios de la enseñanza del diseño.**
- 4.3. La concepción del diseño en la primera época de la FABUAP.**
- 4.3. La propuesta académica de los setenta.**

Síntesis.

El estudio del **INICIO Y DESARROLLO DE LA ENSEÑANZA DEL DISEÑO EN PUEBLA** se ha dividido en cuatro partes, en la primera, *La instrucción superior en Puebla*, se conforma como marco de referencia histórico para ubicar los *Inicios de la enseñanza del diseño* en Puebla a mediados de los años cincuenta. Se intenta en *La concepción del diseño en la primera época de la FABUAP* un análisis filológico en el que, con datos obtenidos de algunos de los más importantes actores del proceso, se han deducido los fundamentos didácticos en la formación de los profesionales del diseño (arquitectos) a partir de las formas que adquirieron las prácticas académicas de la época. A partir de ello se comprenderá mejor el proceso que se vive en los setenta, cuando el modelo entra en crisis y es influido por una corriente general de renovación de la enseñanza. Finalmente, en la parte dedicada a *La propuesta académica de los setenta* se exponen los aspectos que conducen al modelo académico a prolongada crisis que sienta las bases para el cambio a principios de la última década del siglo XX.

4.1. La instrucción superior en Puebla.

4.1.1. Antecedentes históricos.

La Benemérita Universidad Autónoma de Puebla recoge la más antigua tradición de la educación superior en Puebla; fue primogénita de frailes y sacerdotes europeos que llegaron después de la conquista.¹ A partir de 1570 se funda el Colegio del Espíritu Santo, llamado más tarde Colegio Carolino en 1579; de San Jerónimo en 1592; Seminario Consular en 1624; de San Ildefonso en 1646; de San Pedro y San Pablo en 1702; de San Ignacio y San Pantaleón en 1734, de San Javier en 1774 y en 1856 de San Luis. Nunca faltarían establecimientos de educación superior, de tal manera que el movimiento intelectual no era muy reducido ni escaseaban los hombres ilustres y aún eminentes. Reinaba en la *Puebla de los Ángeles* cierta atmósfera de cultura que favoreció el desarrollo de la producción editorial y permitió manifestaciones artísticas de mérito sobresaliente.²

La enseñanza monástica que se sustenta en la verdad revelada se iniciaría tempranamente y, aún con la expulsión de los jesuitas, los dominicos continuarían la obra educativa. El año de 1825 el Congreso del Estado decretó el ejercicio de una suprema inspección y superintendencia en el Colegio del Espíritu Santo.³ Los liberales incidirán por primera vez en los procesos educativos de la región no solamente por el cambio de nombre a Colegio del Estado, sino por la transformación cualitativa del enfoque de la enseñanza. Se empiezan a incorporar a partir de entonces principios pedagógicos basados en el conocimiento constituido, objetivo, comprobado y experimentado, aunque dicho objetivo no sería del agrado de los partidarios de la enseñanza monástica y la institución sufrirá una década de vaivenes ideológicos.

Las turbulencias políticas por la ocupación del gobierno, unas veces por liberales y otras por conservadores, no liberarían a la institución de estrictas reglas de conducta; aún como Colegio del Estado se normará el tipo de vestimenta debiendo usar los gramáticos *beca encarnada*, los filósofos *beca verde* y los estudiantes *beca verde con rosca y palma* en los extremos⁴ En 1846 se le denominará Colegio Departamental; entre 1864 y 1867, Colegio Imperial del Espíritu Santo y después de 1867 se le denominará Colegio Civil del Estado de Puebla.

Respecto al tipo de enseñanza, los historiadores distinguen los modelos académicos en los que prevalecerán los estudios teológicos y los laicos. A pesar de

¹ Cordero y Torres, E. *Historia Compendiada del Estado de Puebla*. p.172.

² Bernal, M. Cit. En: Cordero y Torres, E., op.cit. p.173.

³ Pérez Peña, A. *El Colegio del Estado en su primer centenario de vida civil*. p.39.

⁴ Carreto, José María. *Noticias históricas del Colegio del Estado*. p.19.

la incorporación de laicos cuando se establece la enseñanza de profesiones liberales, siguen siendo dominante en el esquema educativo hasta que, en 1868, la reforma liberal permea sensiblemente el modelo educativo y con ello los esquemas de enseñanza. Los profesores serían verdaderas eminencias, de ideas liberales, adictos al positivismo de Comte, cuyo principal y entusiasta propagador fue el ilustre poblano Gabino Barreda, pionero del positivismo en México. Ello originó que ningún elemento contrario a la tendencia ingresara al Colegio del Estado.

El siglo XIX caracterizó al colegio estatal por sus tendencias ideológica, aunque también por las limitadas condiciones en que se desempeñaba la comunidad aunado a que la enseñanza que se impartía era totalmente gratuita. No existían ingresos por concepto de inscripción o exámenes y por ello, en muchas ocasiones los profesores y empleados dejaban de percibir sueldo por periodos largos.⁵ En 1880 se establecen las carreras de medicina, obstetricia, derecho, notaría pública, ingeniería topográfica y civil entre otras. El antiguo Colegio del Estado, que desde el año de 1825 había funcionado como una dependencia estatal, se transformará en 1937 en la Universidad de Puebla mediante la promulgación, a iniciativa del general Maximino Ávila Camacho, de su primera Ley Orgánica.

4.1.2. La época contemporánea, el contexto social de la enseñanza superior.

Bajo el impulso de las reformas cardenistas, y en particular de la reforma educativa emprendida por su gobierno, es que se crea la Universidad de Puebla; de igual manera, la efervescencia política y la lucha de las masas que se despliega con intensidad en este periodo, coadyuvan al entendimiento del ambiente político prevaleciente en la institución y en la sociedad poblana en el momento en que se produce ese cambio. Antes, los intentos por fundar la Universidad en Puebla habían fracasado. En 1924 un grupo de estudiantes del Colegio del Estado, bajo el impacto de la lucha revolucionaria, anuncia la fundación de una Universidad Obrera, convencidos de que en las instituciones existentes los estudiantes no estaban organizados ni siquiera para salvaguardar sus propios intereses.

Las instituciones estudiantiles llevan una vida raquítica, desconectadas de las ansias vagas de la renovación que anidan en la juventud, dirigidas por cenáculos obedientes a muy restringidos propósitos personales. Inútil buscar en esas instituciones una mínima resonancia de los problemas del país. Era evidente que las aspiraciones a una universidad popular vinculada a los problemas del país y a los intereses del pueblo trabajador, que cuyo quehacer se sustentara en el conocimiento científico de la realidad natural y social, no podían cristalizar en la naciente universidad.

● México se internaba por un rumbo distinto. En esos años la burguesía

⁵ Cordero y Torres, E., op.cit. p.183.

establecería definitivamente su dominación. Los estudiantes, al igual que los obreros y campesinos y sus organizaciones, quedarían atrapados en la ideología de la Revolución Mexicana, sujetos al régimen político creado por ella. En la Universidad Oficial del Estado, desde sus inicios, el conocimiento pasa a ser predominante pero no absoluto, la lucha en su interior se encamina al control político. Los conservadores reaccionarios consiguen el predominio y con ello la autonomía en 1956. El gobierno de Maximino Ávila Camacho normaliza (desconflicta) las relaciones iglesia-gobierno y se inicia un periodo de fortalecimiento del clero poblano ya de por sí influyente en el país; el jacobismo de la Revolución Mexicana y las persecuciones habían reforzado las concepciones integristas en el seno de la iglesia y entre el pueblo católico.⁶

El primer rector de la nueva universidad fue el abogado Manuel L. Márquez,⁷ a iniciativa de los liberales se le denomina Universidad Oficial del Estado; a partir de esta fecha el conocimiento pasa a ser predominante pero no absoluto, la lucha en su interior se encamina al control político, los conservadores reaccionarios consiguen el predominio. El rectorado de Márquez se caracterizó por la actitud de sumisión ante el gobierno de Ávila Camacho. Aceptó sin resistencia alguna las reformas a la Ley Orgánica decretadas por éste y emprendió una campaña orientada a *moralizar y disciplinar a los estudiantes universitarios*.⁸

Las acciones de control de la institución universitaria perdurarán hasta 1956, año en que se le otorga la autonomía; antes, en 1941 el gobernador Bautista buscaría como una de las transformaciones necesarias de la mentalidad actual, la adquisición de una disciplina severa que subordine todos los actos de conducta

⁶ Vélez Pliego, Alfonso. *La sucesión rectoral, las lecciones de historia y las tareas actuales del movimiento universitario democrático*. p.46.

⁷ No muy buen recibimiento habría causado su nombramiento ya que siendo estudiante del Colegio del Estado en vísperas del estallido de la Revolución de 1910 había traicionado a sus compañeros. En efecto, la Agrupación de Estudiantes del Colegio del Estado había adoptado la decisión de participar en la campaña electoral de Madero por el Estado de Puebla. Márquez se dio entonces a la tarea de delatar a los estudiantes que encabezaban el movimiento antirreleccionista, suscitando con ello su expulsión del Colegio. No conforme con eso, después de verificadas las elecciones y con motivo de los preparativos que realizaba la agrupación para una manifestación en protesta por el fraude electoral, suscribió -junto con otros estudiantes adictos al gobierno de Mucio P. Martínez y a la dictadura porfirista (entre los que se encontraba también el entonces estudiante Arturo Fernández Aguirre, que años después ocuparía también el rectorado de la UAP). Un documento titulado *Los estudiantes del Colegio del Estado*, cuyo texto constituye el antecedente más remoto de la consigna reaccionaria *los estudiantes a estudiar*, que a lo largo del las múltiples luchas universitarias vamos a escuchar en boca de la burguesía, de sus políticos e ideólogos y de los oportunista y traidores. A pesar de estos antecedentes, cuatro años después, ya en plena revolución, Márquez se había incorporado a ella en calidad de coronel del Ejército Constitucionalista, bajo las órdenes del general zapatista Antonio Medina, jefe de la 3a. División de Oriente. Cfr. Vélez, *ibidem*.

⁸ Por lo que hace a la parte administrativa, diría Márquez, "...me di cuenta desde luego de que, tratándose de un plantel mixto, se había descuidado por completo la disciplina, y que la concurrencia de alumnos y alumnas había suscitado penosos incidentes que era necesario evitar. Y dada la libertad que se concedió a las señoritas para deambular por los edificios, no eran sorprendentes los resultados que se obtenían, por lo que para prevenir futuras consecuencias indebidas, dispuse que se acondicionara una pieza...a efecto de que no tuvieran más acceso al edificio que el necesario para llegar a su pieza de estudios, para salir de allí a sus clases, y, finalmente, volver a sus casas." Cfr. Márquez, M. *Informe de labores*. 1937. p4.

pública o privada de la obtención rápida y armónica de los fines de utilidad colectiva que se adopten, por lo tanto, el sometimiento de la juventud universitaria a las normas estrictas de una disciplina severa, además de significar un mejoramiento importante de su aptitud para asimilar las enseñanzas impartidas, constituirá también una ayuda valiosa para facilitar la asimilación de los propósitos que persigue la ley del servicio militar.⁹ En 1942 la Universidad se militarizaría y se auspicia la creación del Pentatlón Militar Deportivo Universitario.

Seguirían años de conflicto, entre 1947 y 1956 la universidad tuvo 10 rectores, todos ellos nombrados por el gobernador del Estado. A lo largo del periodo la vida universitaria transcurre en un clima de rezago académico y sujeción política extraordinarias. En las aulas la enseñanza acientífica y el fortalecimiento de concepciones ideológicas retrógradas conformaban la conciencia universitaria. La dependencia gubernamental de la institución la sometía a los vaivenes políticos del régimen que en consecuencia explica la forma en que se han desarrollado las relaciones entre dirigentes políticos universitario (estudiantes y profesores), la burocracia gubernamental y el partido oficial.

Todo este proceso se refleja también en los partidos y agrupaciones política que paulatinamente van, o desapareciendo, o sumándose al gobierno corporativo. Se intentará una interpretación de los aspectos más significativos del proceso que caracterizará la modernización de la institución universitaria; para ello se analizan el curso que en diversas coyunturas han seguido esas relaciones. Las conclusiones que se desprenden de éste análisis, si bien, no pretenden ser definitivas sí pretenden ser formulaciones provisionales que tienen el objetivo de entender los procesos recientes y que caracterizan a la universidad modernizada.

En mayor o menor medida, en el siglo que está por concluir, los procesos internos de las universidades se han visto involucrados en una dinámica que se caracteriza por respuestas diversas, desde tibias y reprimidas inquietudes, hasta francos movimientos de renovación. Aunque ahora es más claramente perceptible el camino de la modernización educativa, que desde los albores del México contemporáneo había tratado de generar esquemas sólidamente fundados y menos endeblés a los heredados de la etapa posrevolucionaria.

No se trata, desde luego de plantear proclamas encendidas o los eslóganes renovadores en las propuestas específicas de forma-contenido de planes, programas de estudio, formas de relacionarse con la sociedad, etc.; sino de que la gran variedad de alternativas que dieron a la enseñanza universitaria una imagen caleidoscópica y rica en propuestas culturales se capitalice en beneficio de los procesos de formación de los profesionistas universitarios.

⁹ Bautista O'farril, G. *Proyecto de Ley Orgánica para la Universidad de Puebla*. Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Puebla, 18 de abril de 1941.

El contexto en que se inscriben los procesos educativos de mediados de los cincuenta se caracteriza por el deterioro de las condiciones de vida de la población mayoritaria como resultado de la crisis económica, la inflación, el incremento de precios, el desempleo, etc.; la extensión del movimiento huelguístico que se da en el marco de la revisión de los contratos colectivos de las principales industria del país; el fortalecimiento de los sindicatos de la industria se lanzan a la huelga y, junto con ellos, otros sindicatos de menor importancia que se incorporan al movimiento. Al calor de la lucha reivindicativa, en el seno del movimiento obrero resurgen las tendencias a la independencia y a la democracia sindical, lo cual da un carácter político que permean, incluso, los modelos académicos en las instituciones de educación superior.

A principios de los años cincuenta se inicia, por otra parte, la reorganización del Partido Comunista Mexicano (*PCM*) en la región. En el ambiente político regional los resultados de esta labor se dejarán sentir en la reestructuración de la juventud comunista y de su actividad entre los estudiantes universitarios, en la campaña electoral de 1952 que desarrollan conjuntamente el PCM y el PPS (*Partido Popular Socialista*), en el surgimiento del movimiento por la paz en el ámbito local, en el despliegue de una ofensiva contra el cacicazgo de la Confederación Revolucionaria de Obreros de México (*CROM*) en Puebla y, también con gran importancia, en las regiones de Atlixco, Cholula y Tlaxcala.

Una interpretación de los aspectos más significativos del proceso que caracterizará la modernización de la institución universitaria se plasman en las diversas coyunturas han seguido esas relaciones. Las conclusiones que se desprenden de éste análisis, si bien, no pretenden ser definitivas sí pretenden ser formulaciones que tienen el objetivo de entender los procesos recientes y que caracterizan a la universidad modernizada.

La elección de autoridades y dirigentes identificados ya no con el régimen gubernamental y la política de la *familia revolucionaria* y de la burguesía poblana, sino con la ideología liberal, además de expresar un cambio en la conciencia social y en la correlación de fuerzas en la universidad y el conjunto de la sociedad, se traducirá en una acción permanente, desarrollada a través de formas diversas, por parte del gobierno estatal y de los círculos más reaccionarios de la burguesía, tendiente a restablecer su dominación en los ámbitos universitarios.

En las distintas legislaciones universitarias, implícita o explícitamente se habían establecido como una de las funciones del rector la de ser el conducto a través del cual se desarrollan las relaciones entre la universidad y sus integrantes y las instancias gubernamentales. Así se tiene que en las leyes de 1956 y 1963 otorgaban al rector el carácter de representante legal de la institución pero en la práctica seguiría sujeto a las determinaciones que éste tuviera para con la institución universitaria.

La independencia de la institución universitaria se pretendió resolver jurídicamente tanto en la ley de 1937 como en la de 1956 estableciendo la incompatibilidad del cargo de rector con el de algún cargo público. En realidad, la independencia del rector frente a gobernador del Estado no podía ser el resultado de una fórmula jurídica. El principal impedimento radicará en la pertenencia de la mayoría de los rectores a la burocracia política, al partido oficial, en la utilización de la universidad como escalón político.

4.2. Inicios de la enseñanza del diseño.

4.2.1. Primeras referencias

Las primeras referencias que se tienen acerca de la enseñanza de profesiones relacionadas con el diseño en Puebla coinciden en tiempo con el surgimiento de los movimientos de vanguardia en dicho campo de conocimiento pues datan de la última década del siglo pasado. La Ley de Instrucción Pública del Estado de Puebla señalaba que los estudios de Ingeniería deberían comprender tres profesiones, dentro de las cuales se encontraba la de Ingeniero-Arquitecto.¹⁰ Sin embargo no fue sino hasta 1954 que el H. Consejo Universitario de la entonces Universidad de Puebla aprueba la creación de la Carrera de Arquitectura tutelada por la Facultad de Ingeniería Civil.¹¹ Desde que la carrera de arquitectura inicia formalmente su funcionamiento el 22 de febrero de 1956,¹² se realizan gestiones para su posible independización de la Facultad de Ingeniería Civil.

La carrera de arquitectura encontraría serias contradicciones con los esquemas establecidos para la enseñanza de la Ingeniería civil y de su campo de conocimiento. Por ello, desde ese inicio formal de actividades académicas encontrarán serios problemas para el desarrollo de un trabajo académico flexible. Sin embargo el hecho de que los cursos se realizaran con baja matrícula, permite el desarrollo de experiencias académicas y extraacadémicas que tienden a señalar la necesidad de una formación integral en la carrera.¹³ Eso ya la hacía diferente a otras tradiciones curriculares.

¹⁰ Gobierno del Estado de Puebla. *Ley de Instrucción Pública del Estado de Puebla*. 1956.

¹¹ La Facultad de Ingeniería Civil ha sido, por tradición cuna de diversas propuestas académicas, entre estas nuevas carreras, que han enriquecido la vida académica de la universidad pública poblana. Pocos años antes se había gestado allí el proyecto de la carrera de Físico Matemáticas, un verdadero pilar de la Universidad de Puebla durante varias décadas; más adelante nacerá y se consolidará la carrera de Ingeniería Agrohidráulica y otras de importancia para la región.

¹² La carrera de arquitectura inicia actividades de manera informal en 1955. Guzmán Santos, R. *Entrevista personal*. (Profesor fundador de la carrera de arquitectura en la UAP).

¹³ Se llegaría a una convivencia plena con los docentes; con muchos de ellos, importantes constructores de la ciudad de México "... aprenderíamos la arquitectura en los lugares mismo en que se le diseñaba y construía...". Zafra Mata, Sergio. *Entrevista personal*. (Miembro de la primera generación de arquitectos de la Universidad Autónoma de Puebla).

Desde la creación de la carrera de arquitectura, el plan de estudios y los programas académicos se caracterizaron por continuos cambios y/o adecuaciones. El plan de estudios aprobado en 1954 es modificado en 1958, antes de haber egresado su primera generación. Modificaciones importantes se realizarán también en 1963, 1965, 1969, 1972, 1981, 1984, 1992 y 1995. Aunque es posible hablar de dos cambios sustantivos, desde la creación de la carrera, el que se da en 1973 a raíz del auge del Movimiento de Reforma Universitaria Democrática y el que se formaliza en 1992 al diversificar su oferta educativa e implementar el sistema de créditos en las currículas académicas que para entonces son tres a nivel licenciatura y un posgrado.

Los cambios generados en 1969 y 1984 tienen también una gran importancia. A partir de ellos se consolidan enfoques que en la enseñanza de la arquitectura en general, y del diseño en particular que definirán formas de enseñar y formas de relacionar la enseñanza con el contexto social. En 1969 se elaborarán de manera detallada instrumentos legales y administrativos para el buen funcionamiento institucional. En 1984 se presenta un primer cambio sustancial en la propuesta de la enseñanza del diseño; aunque no es cosa nueva en la enseñanza de la arquitectura, si lo es en la formación de arquitectos en Puebla, ya que los anteriores cambios no habían consolidado formalmente una propuesta académica de tal magnitud.

4.4.2. Las prácticas académicas tradicionales.¹⁴

El aspecto pedagógico es de especial interés a la relación maestro alumno en los primeros años de funcionamiento de la FABUAP. Estas relaciones se daban en forma particular según la organización interna de cada escuela perteneciente a la universidad, con sus respectivas variantes en cuanto a: planes de estudio tipo de exámenes y demás particularidades académicas.

Las prácticas académicas desarrolladas en la naciente Escuela de Arquitectura van a diferenciarse de las del resto de la Universidad; en cuanto a la implementación de los *talleres de proyectos* en los que se sigue el método pragmático (ensayo-error), tal como es descrito por Broadvent.¹⁵ El objetivo sería que se enseñase a diseñar planteando problemas y resolviéndolos a criterio del docente.

¹⁴ Los planteamientos desarrollados en el presente apartado son desarrollados con información recabada de conferencias, conversaciones o entrevistas realizadas con alumnos y profesores de las primeras generaciones formadas en la Escuela de Arquitectura de la Universidad Autónoma de Puebla; de entre las más significativas están: Miguel Pavón Rivero, profesor fundador (diversas conferencias); René Guzmán Santos, profesor fundador (conversación); Sergio Zafra Mata, alumno fundador (conversación); Víctor Manuel Terán Bonilla, alumno fundador (conversación); entre otros.

¹⁵ La mayor parte de la propuestas de proyectos parecen seguir el método de ensayo-error. Cfr. Broadvent, G. *El lenguaje de la arquitectura moderna*. p149.

Tiene este tipo de enseñanza influencia de los planteamientos positivos.¹⁶ Dentro del discurso se destaca el carácter universal y laico que se le pretende dar a la universidad; se dejará completamente libre el campo de la metafísica negativa o afirmativa, al monismo tanto como al pluralismo para hacer *pensar y sentir mientras percibimos la visión pura de esas ideas eternas... un dios distinto del universo, un dios inmanente en el universo un universo sin dios.*¹⁷

Los fundamentos del tipo de enseñanza estaban basados en el darwinismo, es decir, la selección *natural* para ingresar a la institución se daría mediante una serie de filtros que funcionaban creando desventajas para los alumnos que no pertenecían a las élites de la época, por tanto, la escuela estaba encargada de la educación en su fase más alta. Uno de los mecanismos que garantizarían el control de los procesos fue la incorporación de *profesores libres*, es decir, con libertad para desarrollar sus cursos (libertad de cátedra). No hay que forzar al maestro, *se tiene que dejarlo en libertad para que realice su obra, con tal de que el fruto corresponda al interés del alumno y de la sociedad.*¹⁸

Otro de los elementos que contribuyeron a la definición del modelo didáctico fueron los congresos nacionales de arquitectura, en donde se ponía énfasis para enseñar la teoría del diseño, ya que a esta materia se le dio un carácter fundamental para la formación de profesionistas; Villagrán publica su teoría de la arquitectura a principios de los sesenta¹⁹, misma que se considerará como la piedra angular en los estudios de arquitectura de muchas instituciones nacionales y extranjeras (centroamericanas, sobre todo).

El modelo napoleónico que tiene auge durante los primeros años de vida de la FABUAP, constituye una amalgama de tendencias ideológicas, políticas, económicas y pedagógicas de las diferentes corrientes de pensamiento, que con el tiempo han ido perfilando lo que se conoce como un sistema educativo mexicano; en el modelo liberal napoleónico se consolidaron los postulados tendientes a legitimar y justiciar el poder de la burguesía y subordinar las clases explotadas a los requerimientos del estado; con el fin de generar mayor riqueza a la burguesía nacional e internacional, dedicada a la producción industrial y agraria. Entre las influencias destacan: las cuestiones pedagógicas provenientes de los

¹⁶ Justo Sierra. *Discurso pronunciado durante la inauguración de la Universidad Nacional*. 22 de septiembre de 1910.

¹⁷ *Ibidem*.

¹⁸ Chávez, Ezequiel. Estudios y apuntes para una reforma, urgencia de organizar la universidad. Cit.en: De María, A. Estudio jurídico de la Universidad Nacional 1881-1929, p.62.

¹⁹ El libro *Teoría de la Arquitectura* será publicada como tal en 1979; sin embargo su contexto teórico se puede apreciar con toda nitidez en los cursos que desde finales de los años treinta impartía en la entonces Escuela Nacional de Arquitectura de la UNAM. "De las 43 pláticas sustentadas entre los años de 1961 a 1976 en la ENA-UNAM y el Colegio Nacional, he incluido en el presente libro aquellas a partir de las cuales podía dar forma al programa escolar de la clase de teoría de la arquitectura que impartí de 1926 a 1976 en la misma Escuela" (Cfr. Villagrán, J. *Teoría de la Arquitectura*, p.13).

enciclopedistas en términos de tener un fondo común de verdad, basado en conocimientos universales para la explicación e interpretación del mundo. De la ilustración se incorporarán los principios de la ciencia mecánica, pero en razón al conocimiento constituido.

La distorsión de las corrientes enciclopedistas y de la ilustración definirá en gran parte las prácticas académicas en cuanto a que supone que la enseñanza debe ser dirigida y conductista, sometida a la política del gobierno en turno; una enseñanza que cumpla una función utilitaria, basada en el conocimiento constituido, reducido y atomizado en una serie de normas y reglas que se le van dando al estudiante, en parte y fragmentariamente; aislado de los demás conocimientos y ciencias y aplicado mecánicamente.

En los procesos de aprendizaje se refuerza el individualismo en cuanto se acredita y obtiene el reconocimiento, aquel que mejor memorice, repita o cite los planteamientos hechos en textos clásicos o dados por el profesor; reproduzca, emita y copie objetos-obra como principio de su formación, que en diseño arquitectónico lo vemos expresado con las tipologías basadas en estilos; también en las academias se reivindican las formas de control ejercidas por el profesor, en razón a los conocimientos que poseen, que lo convierte en juez portador de la verdad y el buen gusto, y lo ubica en el círculo de los escogidos que pueden ejercer su profesión, controlar los espacios de empleo, haciendo del conocimiento y las cosas un producto mercable, sujeto a sus designios.

Del carácter politizado de la enseñanza destacan las propuestas hechas por los dirigentes reaccionarios, su modelo de educación se apoya en las corrientes filosóficas e ideológicas del darwinismo y positivismo para legitimar la función de mando de los sectores hegemónicos. Con los postulados de obediencia, trabajo, patriotismo, se impulsa a la política de selección natural de los más capacitados, se plantea la libertad como medio, el orden como base de progreso y como fin. La libertad sometida a las leyes de la sociedad, pero regidas por los intereses del capital; el progreso como fin, en cuanto este represente mayor riqueza para la burguesía, el orden en cuanto no se altere el estado de riqueza o pobreza, pretender alterarlo es el desorden.

El modelo napoleónico, reivindica la concepción pedagógica tradicionalista y se profundiza en lo referente a la estructura organizativa y del conocimiento, se propicia el excesivo profesionalismo, en la medida que se desarticulan la unidad del conocimiento, convirtiendo a la institución en un conglomerado de equipos de competencia, que actúan con independencia, haciendo de cada estudiante un universo.

El modelo académico plantea una liga entre educación y producción

determinado por el sector privado, en razón al supuesto desarrollo urbano,²⁰ esta propuesta de hecho le permitió incidir en el mercado de la construcción,²¹ regulando a la población escolar y a sus egresados, adaptando el horario y calendario escolar a los diversos ciclos de producción y determinando los lugares de trabajo. Este modelo ha tenido su mayor desarrollo en las etapas denominadas de consolidación la década de los sesenta. Etapas en que la burguesía local así como el clero y gobierno afines han minado los avances educativos realizados en la etapa pos-revolucionaria poblana.

Sin embargo la institución escolar se ve relegada e incapacitada para formar cuadros técnicos y sociales, vinculados con el modelo de acumulación económico acelerado; esto y las aspiraciones de democracia y justicia social volverán inoperante, tanto para la propia burguesía como para los grupos democráticos y de izquierda, el esquema de formación de profesionistas.

4.3. La concepción del diseño en la primera época de la FABUAP.

La documentación histórica respecto a los procedimientos académicos empleados en la enseñanza del diseño no es lo suficientemente detallada para deducir las formas que adoptaron las prácticas académicas que se implementaron en la enseñanza del diseño; sin embargo los testimonios de los actores de dichos proceso serán una fuente de información fehaciente que afortunadamente ha podido ser rescatada.

Tanto los puntos de vista de quienes fungieron como alumnos, como los de quienes fungieron como docentes coinciden en plantear que los sistemas de enseñanza no podían caracterizarse precisamente por su sistematicidad u organicidad.²² Aunque sí corresponderían a un proyecto académico unitario inspirado en la práctica académica de la entonces Escuela Nacional de Arquitectura; dichos planteamientos se expresan con gran claridad en las conclusiones del Primer Congreso Nacional de Directores y Estudiantes de Escuelas de Arquitectura de la República Mexicana realizada en la Ciudad de México en 1959.²³

Tomará fuerza el planteamiento de la función social del arquitecto para que

²⁰ "... desde su origen, la escuela se caracterizará por abordar problemas de tipo urbanístico, pues eran los problemas en boga de dicha época." Pavón Rivero, Miguel. *Entrevista personal*. (Profesor fundador de la carrera de arquitectura de la UAP).

²¹ Es en los sesenta que Puebla tendrá un desarrollo sin precedentes en su historia. La obra pública se ocupará de transformar radicalmente los espacios urbanos de la ciudad; se entuba el río de San Francisco, se inaugura la autopista México-Puebla, se harán la ciudad Universitaria y la deportiva, etc.

²² Se logró entrevistar a dos profesores fundadores y tres alumnos pertenecientes a la primera generación de egresados.

²³ Asociación Nacional de Estudiantes de Arquitectura. Conclusiones del Primer Congreso Nacional de Directores y Estudiantes de Escuelas de Arquitectura de la República Mexicana realizada del 6 al 11 de julio de 1959 en Ciudad Universitaria, D.F.

llegue a la sociedad para infundirle el verdadero concepto de su profesión utilizando para ello todos los medios de difusión a su alcance;²⁴ asimismo se planteará la necesidad de que el estudiante participe en el estudio de los problemas de la región; el estudiante corresponderá al esfuerzo realizado por la sociedad para la obtención de su preparación profesional, convertirá la región en laboratorio de sus estudios; en consecuencia, logrará un trabajo real y productivo, comprendiendo su futura posición como arquitecto ante la comunidad.²⁵

Todo parece indicar que dichos principio serían asumidos tanto por los profesores como por los estudiantes de la época que desde el principio de su formación tocaban temas derivados del estudio de la realidad regional. El diseño se aprendía directamente al realizar los ejercicios académicos de los problemas planteados en los cursos de *Composición* que vertebraban la carrera del primer al quinto año. Dichos curso se apoyarían en el primer año con las asignaturas de *Historia de la Arquitectura, Teoría de la Arquitectura, Urbanismo, Estabilidad y Dibujo*.²⁶ Uno de los cursos que funcionaría como piedra angular en la enseñanza del diseño fue el de *Teoría de la Arquitectura*.

El curso de teoría de la arquitectura podía considerarse enmarcado en la línea tradicional de los enfoques predominantes de la época y que coincide con la crónica de los acontecimientos realizada por los actores del proceso. La teoría de la arquitectura de José Villagrán García, ampliamente conocida en círculos especializados, sustentada en el principio de que *lo estético* es un valor autónomo, que, en concurrencia con *lo útil, lo lógico y lo social* conforma el llamado *valor arquitectónico*.

Al curso de Teoría de la Arquitectura se le identificará como la principal influencia para que la enseñanza adquiriera el carácter pragmático y tecnicista en el modelo académico. El contenido de la teorización es, sin lugar a dudas un indicador eficaz para detectar el carácter de la concepción que se tiene el diseño y el tipo de profesionista que se plantea crear. El Plan de Estudios implicará una posición positivista y estructuralista en la que se identifica a la arquitectura como producto social y no como parte activa de la estructura social, es decir, no se toma en cuenta a la arquitectura como praxis.

La arquitectura, para esas concepciones es un resultado, un producto de la sociedad, no es tal y como pensarse objetivamente, una expresión de la sociedad misma, una expresión sobreestructural, sino que es algo que en última instancia, ya está dado. En el fondo de esta concepción se halla la idea de la arquitectura como

²⁴ Ibidem.

²⁵ Ibidem.

²⁶ Datos proporcionados por el Arq. René Guzmán Santos, profesor fundador de la Escuela de Arquitectura de la UAP.

respuesta técnica a la necesidad o requerimiento.²⁷

Aún más, el enfoque de dicha asignatura se identificará como resultado de la tendencia individualista en la formación profesional; dicha formación pretende sustituir la verdadera y objetiva búsqueda de leyes históricas del fenómeno cultural y arquitectónico y de las características reales de expresión formal de los objetos.²⁸ Ya en aquella época la influencia de los planteamientos de Hans Mayer en México,²⁹ aunque había declinado considerablemente, seguía ejerciendo influencia en las tendencias renovadoras de la enseñanza a nivel nacional; desafortunadamente en Puebla, por la situación que atravesaba la Universidad, no fueron lo suficientemente conocidas para tomarlas como referencias didácticas. Sin embargo si pueden ser referencias generales de dichos procesos.

A lo que llega la teoría villagraniana en el campo del diseño cuando lo intenta una definición es que éste *expresa la realidad de su época*; en ello se denota su idealismo fundado en los valores universales. De su Teoría de la Arquitectura³⁰ cabe destacar el párrafo que alude a los planteamientos *socialistas*; es bastante esclarecedor que se refiera a éstos como los que *conciben el poder de relación que tiene el uso del valor social de la arquitectura en determinadas situaciones*. La historia contemporánea nos presenta una multitud de casos de delaciones socialistas; el caso de líderes sociales cuya mansión no puede compararse en lujo con los empresarios capitalistas a quienes se les persigue y condena.

Se puede concluir que la enseñanza del diseño corresponde a la adopción de un esquema axiológico como instrumento para descubrir la esencialidad de éste; por ello la exigencia de una *investigación sistemática y rigurosa* ya que la real conformación de los objetos se deben al mundo imaginario de los *valores eternos y absolutos*. De los esquemas considerados, es particularmente importante recordar los conceptos básicos de inmediata aplicación a nuestro estudio particular: la no demostración del valor; su absolutismo, o sea su no relativismo; su intemporalidad e inespacialidad, y por ello, su impersonalismo.³¹ El desarrollo de las prácticas académicas y por ende de los procesos didáctico-pedagógicos predominantes en los primeros años de vida de la institución parecen centrarse en la denominada *axiología científica villagraniana*.

La esencia de los planteamientos teóricos se reflejará en la asignatura de

²⁷ Escuela de Arquitectura. *Análisis del Movimiento Académico Político de la EAUAP*. Doc. Mec. p.13.

²⁸ *Ibidem*.

²⁹ Hans Mayer visita México por primera vez en 1938 con motivo del Congreso Internacional de Arquitectos; en 1939 logra que Cárdenas lo invite a impartir clases en el IPN. Permanece hasta 1949, dos años después que Miguel Alemán asume la presidencia de la República. Cfr. Rivadeneyra, Patricia. *Hannes Meyer en México*. pp.115-134.

³⁰ Villagrán, José. *Teoría de la Arquitectura*.

³¹ López Rangel, R. *Contribución a la visión crítica de la arquitectura*. p.148.

Composición al desarrollar los ejercicios académicos sin necesidad de reflexionar sobre la naturaleza de las propuestas ya que éstas debería corresponder a *lo útil* que, como se sabe, para Villagrán es un valor de esa naturaleza (junto con lo lógico, lo estético y lo formal, por supuesto). Precisamente se recordaba que los conceptos básicos de inmediata aplicación a cualquier propuesta proyectual deberían ser *su útil*; la utilidad villagraniana aparecería como una *esencia nómada*³² que caracteriza a todo objeto diseñado ya que *exige una adecuación formal de la cosa útil a la obtención del bien que se persigue a través o por su medio.*³³

En tal contexto académico se desarrollarán los primeros años de vida de enseñanza del diseño que, como se empezarán a criticar quince años más tarde, generarán esquemas docentes en los que predominará el carácter eminentemente tecnicista; *el diseño dentro de este contexto se torna un acto aislado, donde no hay cabida a cualquier intento de cuestionamiento social;*³⁴ en la práctica académica toman fuerza los procesos operativos y se les eleva, transplantando problemáticas ficticias, a la categoría de problemas reales. En el extremo de todo este proceso se llega a plantear que la enseñanza entera debe supeditarse al problema de diseño en turno, empobreciendo al límite el análisis crítico y la profundización de los estudios de factibilidad tecnológica, facilitándose la manipulación de los procesos académicos y de los actores de los mismos, profesores y alumnos.

Ante este panorama y teniendo como marco de referencia el auge de las experiencias innovadoras de la enseñanza en América Latina, la búsqueda de alternativas se torna imprescindible. El núcleo del planteamiento constituirá la búsqueda de una concepción objetiva, rigurosa y sistemática de los procesos académicos para la formación de diseñadores. En el caso de la enseñanza de la arquitectura se planteará la necesidad de generar un profesional capaz de *ubicar históricamente* la arquitectura y de entender asimismo ésta como lenguaje históricamente conformado y de ver con objetividad su carácter estético.

Todo ello supondrá, como se verá más adelante, la eliminación de enfoques tecnicistas y populistas sociologizantes, sin que ello implique, en relación con los primeros, que la técnica proyectual y constructiva sea subestimada; por el contrario, el arquitecto crítico debe trabajar con el conocimiento de más alto nivel tecnológico en todos sus aspectos y debe adiestrarse para el manejo maestro del diseño, pero no debe ver la técnica como fin en sí misma, ni como algo aislado del contexto social, lo que acarrea la situación de la tecnología en un país dependiente.³⁵

³² Ibidem.

³³ Villagrán, José., op.cit. . p.34.

³⁴ López Rangel, R., op.cit. p.186.

³⁵ Universidad Autónoma de Puebla, *Hacia una alternativa académico-política en la enseñanza de la arquitectura.* p.187.

4.4. La propuesta académica de los setenta.

La década de los setenta hará de la Universidad Autónoma de Puebla un vasto campo de experiencias académicas. La formación de arquitectos se caracterizará por impregnar una perspectiva política y social que desembocará en nuevas experiencias de enseñanza. El diseño participativo en que se sustenta el proyecto académico de Autogobierno en la Universidad Nacional Autónoma de México y que encuentra eco no solamente en Puebla sino en otras universidades de corte *progresistas*.³⁶ La crítica situación social imperante en el Estado permitiría establecer una estrecha relación con los sectores sociales que poco a poco se habían organizado para demandar democracia y justicia social (colonos, obreros, campesinos, estudiantes, etc.).

El movimiento renovador de la enseñanza perfilado los albores del presente siglo encontrará campo fértil en el proyecto de universidad crítica, democrática y popular impulsada en las universidades públicas, las más importantes en el sistema educativo nacional. Se criticará, desde la llamada *Escuela Progresista*, el carácter elitista con que se había implementado la formación profesional hasta esas épocas, el enclaustramiento a que se había sometido al estudiante y al limitado horizonte de desempeño de los campos profesionales.³⁷ La formación de arquitectos, se decía, debe contemplar todas las formas posibles de resolver las necesidades actuales y futuras de los sectores sociales mayoritarios; como se sabe, el tipo de escuela que la universidad tradicional tenía estructurada estaba dirigida a formar arquitectos para el servicio de los sectores pudientes, aquellos con capacidad económica para pagar el servicio calificado.

El movimiento renovador de la enseñanza constituyó una estructura radicalmente diferente en el caso de la formación de arquitectos que se propondría erradicar las concepciones y prácticas tradicionales y consolidar un modelo educativo que pugnará, tal y como lo expresaba el lema de la entonces Escuela de Arquitectura de la UAP: *por una enseñanza científica, crítica y revolucionaria*. Serán estos tres aspectos los que caracterizarán la reorganización de la vida institucional de la aún Escuela de Arquitectura;

- Primeramente se tenderá a la consolidación de una estructura democrática en la que tendrán participación estudiantes, docentes y trabajadores, además de los directivos³⁸ y en el que surge la figura de un máximo

³⁶ El proyecto de Autogobierno en la UNAM lo aprueba el Consejo Universitario el 11 de septiembre de 1972, después de un intenso proceso de concertación; un proceso diferente, aunque no menos importante se daría en la UAP poco tiempo después.

³⁷ El ejercicio de la arquitectura se relacionaba ya desde entonces más al campo de la construcción que del diseño. El diseño, como eje rector de la carrera ganará consenso hasta finales de los ochenta. Se puede afirmar que aún está en proceso de reivindicación.

³⁸ Formalmente fungirán como *COORDINADORES*, aunque en la práctica poco a poco asumirán roles diferentes en la toma de decisiones.

órgano de decisión constituido en una *Asamblea General*.

- Otro aspecto lo constituirá el programa académico; los objetivos serán determinados una vez valoradas las necesidades sociales prioritarias. Se destaca lo que es considerado como un planteamiento central: la formación de universitarios con una amplia conciencia social (popular), en donde es imprescindible la incidencia de la universidad en la sociedad, refiriéndose desde luego a sus sectores mayoritarios.³⁹ Naturalmente, las alternativas se problematizarían al definir las estrategias didácticas adecuadas y los principios pedagógicos en que se apoyarían.
- Otro aspecto de mucha importancia sería la valoración política del proyecto. Este se determinará por la estrecha relación entre al institución y los diferentes grupos sociales a los que prestará servicios. El aspecto político será sobrevalorado llegará a anteponerse incluso a los aspectos académicos.

La actividad escolar será volcada al estudio y realización de propuestas para la satisfacción de demandas en comunidades marginadas, urbanas y rurales. Las acciones impregnadas de *populismo*, propio de la época, caracterizarán el perfil del arquitecto crítico, mismo perfil que delineará la vida académica institucional y que logra realizaciones de suma importancia en lo político-académico. Frente al perfil de profesionista que había logrado rescatar la recién inaugurada universidad privada⁴⁰ y que estaba generalizado en las instituciones de corte tradicional, la universidad pública fortalecía su proceso democratizador con el apoyo de los sectores sociales que ganaban espacios en la vida política poblana.

El mercado de trabajo profesional, del que se daba cuenta sobre todo en los colegios de profesionistas, pugnaba por el regreso al sistema tradicional de formación académica e implícitamente a la estructura vertical y autoritaria, exaltando la deficiente capacitación de los egresados en sus conocimientos prácticos, pero sobre todo su rebeldía al *status* profesional tradicional. Se generaba desde entonces un rechazo sistemático a la estructura democrática que amenazaba con expandir rápidamente sus principios. La democracia, se llegaría a plantear, debería llegar a todas las instituciones sociales, incluso a la iglesia, al ejército, etc.⁴¹

No obstante la fecundidad de sus postulados, el carácter anarquista natural de la dirigencia del *movimiento renovador* y la constante presión de los grupos hegemónicos de la sociedad poblana, sobre todo el clero, impidieron que se

³⁹ La realidad misma expresada en los procesos urbano edificatorios; la posibilidad de acción de los estudiantes y los profesores en la realidad misma; y las posibilidades reales de trabajo de los egresados.

⁴⁰ La Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla, primera universidad privada en el Estado, iniciará actividades con la Escuela Popular de Administración de Empresas y la Escuela Popular de Arquitectura en 1973.

⁴¹ Vélez Pliego, Alfonso. *Entrevista personal*. (Exrector de la BUAP).

concretara una línea académica sólidamente fundamentada en los principios de democracia social postulados; Incluso los modelos más acabados como los que se generaron en la UNAM (caso, por cierto, no aislado) no lograrían su consolidación plena. La experiencia pedagógica del movimiento renovador siguió siendo motivo de análisis y reflexión, pero sobre todo de discordia entre los nuevos grupos de poder universitario. A esta experiencia renovadora se le debe reconocer:

- La implementación del Taller Vertical, cuyos objetivos fueron la formación integral, con un amplio sentido de clase;
- La creación de las Brigadas de Comunidades que actuaban en estrecha relación con sectores populares organizados; y
- La introducción de las discusiones sobre la teoría del conocimiento desde el enfoque dialéctico materialista. Ello provocaría que, en no pocas ocasiones, se diera mayor importancia que a la enseñanza misma del diseño.

El valor de la apertura residió en mostrar la necesidad del análisis científico de los procesos edificatorios, involucrando a las ciencias sociales. Los cambios efectuados a raíz del movimiento renovador de los setenta se pueden resumir de la siguiente manera:

- Decisión de establecer una escuela que pugnara por un diseño con carácter de clase. Se intentaría la formación de un tipo de profesionista que enfrentara la realidad *críticamente* y se opusiera a las prácticas y a las ideologías del Estado y de la clase dominante.⁴²
- La conformación de una forma de organización denominada Gobierno Colectivo, con instancias que mediaban con la máxima autoridad institucional: la Asamblea General.
- La introducción en la formación profesional de la herramienta más poderosa producida por las ciencias sociales: el materialismo histórico. Aunque no con una idea didáctica clara, la teorización de los procesos edificatorios se desarrollo como parte cotidiana de la formación existiendo en todos los niveles de la carrera.
- El trabajo de taller organizado por género de edificios, en función de atender problemas reales.
- La enfatización de la enseñanza del urbanismo.
- La implementación de los Talleres Profesionales en donde se desarrollaban los trabajos de titulación con rigurosas normas para el desarrollo de las investigaciones.

⁴² Cuadernos de Arquitectura Latinoamericana publico en el primer y único número de su primera época (tuvo una segunda época con un número más) los planteamientos esenciales de las tendencias progresistas en arquitectura. De lo expuesto por Puebla se hace dicha referencia. Cfr. EAUAP. *La experiencia de la enseñanza*. Cuadernos de Arquitectura Latinoamericana. p. 13.

- La incorporación de la investigación a las actividades escolares, apoyada por un Departamento de Investigaciones Arquitectónicas y Urbanísticas (posteriormente separado de la Escuela por motivos políticos).

Un estudio profundo de la llamada etapa de auge de la enseñanza de la arquitectura, inscrita aún en la corriente progresista menciona que entre 1975 y 1978 se encontrará la etapa más *productiva, brillante, creativa y participativa* con:⁴³

- Un gobierno colectivo democrático y funcional;
- Una entusiasta participación estudiantil;
- Un trabajo unitario entre estudiantes y profesores;
- Una participación organizada de la Escuela en la vida institucional, política y sindical de la Universidad;
- Uno de los planteamientos de vanguardia más organizadas política y académicamente. Su presencia en las instancias superiores de la Universidad, organismos sindicales, partidos políticos, entre otras, fue muy notoria y siempre derivadas de amplias discusiones colectivas;
- Se inician labores formales de investigación involucrando al personal docente y al alumnado;
- Se impulsa la publicación de la revista Cuadernos de Arquitectura Latinoamericana;
- Se diseñan los lineamientos generales para que los planes para las actividades de prestación del servicio social obligatoria se canalicen prioritariamente al apoyo de las actividades sustantivas de la Universidad, desarrollando un amplio y productivo trabajo de los pasantes de arquitectura;
- Se normatizan las actividades de las Academias de Profesores de Diseño y Construcción;
- Se realizan proyectos ejecutivos para readecuar y ampliar el espacio físico de la Escuela;
- Se contratan becarios y auxiliares de docencia para apoyar los trabajos de investigación institucional que se inscribe en una política académica de profesionalización de la planta docente.

En la década de los setenta se experimentó la puesta en marcha de un nuevo modelo académico en la formación de arquitectos pero también se experimenta su agotamiento. Es posible afirmar que la búsqueda de respuesta a los planteamientos permitiría encontrar:

- A. Que la práctica profesional de la arquitectura adquiere formas históricas estrechamente articuladas a las contradicciones entre las clases sociales y que en Puebla, como en todo el país, la modificación de la práctica social

⁴³ Salamanca Montes, J.F. *Tesis de maestría*. Universidad Autónoma de Puebla. Mex, 1990.

dominante de la arquitectura se ha visto presionada por el crecimiento desmedido a los grandes centros de población. La nueva configuración de los sectores urbanos, reclamará la organización de espacios sociales y en general de nuevos problemas arquitectónicos: urbano arquitectónicos y de planificación.

- B. Asimismo, la universidad pública definirá nuevos perfiles profesionales modernizantes o alternativos, que modificarán substancialmente la práctica liberal de la arquitectura hacia la transformación urbana y por lo tanto de los problemas que ésta presenta. La enseñanza misma requerirá de grandes transformaciones que en muchas ocasiones no serán correctamente orientadas y que generarán el fracaso de los modelos escolares vigentes; este es el caso de las universidades privadas y posteriormente también el de las públicas.
- C. En cuanto a la relación escuela sociedad se puede señalar que se presenta un perfil profesional que priorizó el campo de trabajo representado por la inmensa mayoría de la sociedad mexicana, como terreno privilegiado al que se debería orientar el futuro profesionista. Otro aspecto importante es que, al consolidarse el nuevo plan de escuela, cambia el modo de enseñar-aprender la arquitectura. Los congresos, los debates, las asesorías, las experiencias directas compartidas y en la nueva relación establecida con la sociedad serán parte fundamental en la formación del arquitecto.
- D. El principio de la democratización de la enseñanza, como colectivo de profesores, trabajadores y estudiantes, pasa a ser sujeto activo y participativo en la problemática general (a través de diversas formas: foros, congresos, ponencias, frentes políticos, frentes sindicales, etc.). Un breve balance de la década de los sesenta permite señalar que la escuela crítica, científica y revolucionaria ha interactuado con sectores de la población que no había recibido los beneficios sociales que la universidad pública podría ofrecer.
- E. En los que se refiere al plan académico político se puede agregar que la nueva forma de enseñar cambiará radicalmente de la relación maestro alumno ya que ubicados en diferentes niveles de experiencia proyectual, plantea la necesidad de discutir conjuntamente las condiciones de toda índole para dar respuestas concretas a los diferentes problemas que se presentan en la realidad urbano arquitectónica. El proceso de formación profesional contribuyó así a delinear nuevos métodos pedagógicos en la enseñanza y el aprendizaje de la disciplina y sus nuevos campos de acción.
- F. La enseñanza de la arquitectura y el urbanismo en los setenta ha implicado como formas pedagógicas el diálogo fluido entre el docente y sus estudiantes y como formación didáctica el encuadre en toda problemática del complejo

contexto de su historia, así como de las condiciones materiales y sociales en que se desenvuelven los grupos sociales demandantes de alternativas. De este modo, se ha contribuido a formar profesionistas que investiguen y gestionen su hacer profesional enmarcados en un proyecto social amplio.

Si bien es cierto que la práctica arquitectónica exigida por los monopolios en el campo edificatorio y por las dominantes formas liberales de la práctica profesional influyeron de manera determinante en la crisis del modelo que estalló al final de la década, también es cierto que la exigencia se enfocaba más al campo de lo político que de lo académico.

El periodo que inicia en los ochenta tiene singular importancia por las condiciones en que se desarrolla el quehacer universitario en general. Uno de los primeros balances realizados sobre los acontecimientos de los ochenta señalaban la intención de algunos grupos de izquierda, principalmente del Partido Comunista Mexicano (PCM), de estructurar la acción política de los universitarios como el equivalente a la de partido político.

La universidad estaría así en posibilidad de intervenir en todas las luchas populares; de ser detonadora de otras que no hubiesen llegado a estallar; de sustituir a los oprimidos cuando éstos no fueren suficientemente conscientes para organizarse y luchar; de constituirse en ejemplo para todos los trabajadores, y en vanguardia de quien permaneciese bajo control corporativo o simplemente indiferente. La universidad debería ser un conglomerado en movilización permanente, y su estructura institucional debería funcionar en consecuencia.

Los grupos de poder que actuaban en la Escuela de Arquitectura no fueron ajenos a la tendencia corporativa antes mencionada y, aprovechando el decaimiento de la vida académica política de la Institución que se reflejaba en un franco centralismo en la toma de decisiones, para muchos autoritaria, exaltarán los brotes de descontento estudiantil y magisterial que, una vez acentuados, determinarán un cambio, poco sustancial en lo que respecta a lo académico en la estructura organizativa de la Institución.

La crisis, abanderada académicamente, trae consigo graves repercusiones como: la derogación del Sistema de Evaluaciones sin la instauración de uno alternativo, la desaparición paulatina de los *paquetes de conocimiento* desarticulando las academias conformadas, la renuncia masiva de un buen número de profesores de reconocida calidad académica, la supresión del ingreso a la planta docente por la vía del examen de oposición, con la consecuente aparición del clientelismo académico-político-laboral, entre otros problemas.

Las áreas académicas, que si bien es cierto no funcionaban adecuadamente, pierden paulatinamente la poca disciplina de trabajo que tenían y solamente son

reactivadas como soporte académico-político, según aparezcan en la escena académica de la Escuela en diversos intentos por reestructurar su forma de organización. La época de un escaso avance académico en tanto que desde 1980 que inicia un Gobierno Provisional (de cuatro años) y al que le siguen cuatro periodos de Coordinaciones Generales con una estructura en que no se identifican jerarquías organizativas preponderantes.

El Gobierno provisional impulsó, ya en su decadencia, un primer Congreso Interno en 1981. Los resolutivos de tal evento sólo quedaron en el papel, pues carecían de consenso. El objetivo de la totalización de conocimientos planteado, su integración a la realidad, el trabajo de vinculación con los sectores populares, etc., no se atenderían en las instancias académicas. Solamente el primer ciclo de la carrera denominada Taller Integral y en menor medida la etapa de elaboración de la Tesis Profesional realizada en talleres académicos amplios denominados *Talleres Profesionales*.

Es a principios de los ochenta que la formación de profesionistas alcanzó sin duda una mejora sustancial mediante procesos de profesionalización docente de su planta académica. Sin embargo, también es cierto que por sus características estructurales dicha medida no tuvo como objetivo en todos los casos elevar los niveles académicos ni de investigación, ya que el personal profesionalizado no siempre mantenía contrataciones acordes a su nivel académico o experiencia profesional. Es más, profesores con extraordinaria capacidad y alta calidad académica serían excluidos de los procesos contractuales por motivos políticos.

Otro aspecto que es necesario destacar es que aún la profesionalización del profesorado que eleva la calidad de sus egresados, de la nueva universidad egresan profesionistas realmente comprometidos con los planteamientos de transformación democrática de la sociedad, una de las metas fundamentales del **Programa de Reforma Universitaria**.

Es difícil sostener que haya cambiado radicalmente el carácter del proceso de enseñanza aprendizaje y de las relaciones que en éste se establecen. El autoritarismo de los profesores seguirá prevaleciendo, salvo contadas excepciones, la pasividad del estudiantado seguirá acentuándose con una actitud casi generalizada. Se dirá que *se estudia menos para reflexionar, aprender y actuar que para obtener calificaciones; y se enseña más para cumplir mínimamente con los programas académicos, que para llevar a la práctica la formación de sujetos diferentes*.⁴⁴

4.4.1. La orientación del modelo progresista.

⁴⁴ Hernández, V. Balance académico-político de la gestión 1984-1986.

Las características de los planes de estudios que se imparten en la FABUAP en los setenta derivan, sin duda, de radicales modificaciones al plan original de 1956, aunque tiende a parecerse en su flexibilidad pragmática, a los implementados en la UNAM.⁴⁵ Cada modificación, a su vez, ha venido obedeciendo a situaciones o necesidades académicas, administrativas y hasta políticas coyunturales que fueron necesarias en su momento aunque no respondieran a una estrategia académica general o integral.

En 1974, después de la crisis político-académica se introducen substanciales modificaciones de forma y fondo en el plan de estudios y sus respectivos programas académicos. En los programas de diseño de los primeros semestres de la carrera de arquitectura se sientan las bases para implementar un esquema de formación integral del estudiante. La idea general se sustentaría en el planteamiento de formar un *arquitecto que conozca objetivamente la realidad nacional y la realidad de la arquitectura actual, con todas sus contradicciones y problemas, para que pueda mantener una posición de análisis y de crítica de tal realidad y pueda ser factor de cambio de nuestra sociedad, un arquitecto que domina su técnica y que la domine ampliamente para que conozca las posibilidades técnicas reales de nuestro país y que pueda plantear su utilización al servicio de las clases populares. Un arquitecto que entienda a la arquitectura como praxis y como un fenómeno ideológico, expresivo e histórico en sí mismo.*⁴⁶

Los planteamientos renovadores en la formación de arquitectos se centraban en los siguientes aspectos:⁴⁷

- Arquitectura al pueblo. Esto se plantea además en virtud de la dispersión y de la arbitrariedad de los trabajos de proyectos, en los que en lo general se abordan temas que están fuera de las necesidades más importantes de la población.
- Totalización de conocimientos. Dada la concurrencia y la falta de asignaturas de carácter especializado.
- Conocimiento de la realidad nacional. Frente al contenido abstracto e histórico de la enseñanza.
- Asimismo, se comprende, dado el porcentaje del trabajo de los Talleres de Proyectos y su aislamiento con el resto de las asignaturas que se proponga como algo fundamental, que la enseñanza del diseño gire en torno al

⁴⁵ López Rangel, Rafael. *Las raíces de la educación técnica en México*. P. 23.

⁴⁶ Escuela de Arquitectura, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. *Primera conferencia sobre problemas de la Enseñanza Superior y la Investigación Científica*. Anexo. p.12.

⁴⁷ Ibid. p.18.

Taller de Proyectos, y que las demás asignaturas sean auxiliares y complemento de aquel.

De ello derivará la propuesta de **Plan Académico** que se implementa a partir del primer semestre de 1974;⁴⁸ dicha estructura se planteará en los siguientes términos:

- A. El curso normal de la carrera se desarrollará en nueve semestres para captación y aplicación de conocimientos básicos y un semestre (décimo) que sustituirá la tradicional Tesis Profesional.
- B. El total de conocimientos requeridos y su aplicación se concentrarán en tres tipos de materias o asignaturas.
 - Materias Autónomas (MAs).
 - Taller Integral de Tecnología y Diseño de la Arquitectura (Talleres de Diseño -TDs-).
 - Problemas teóricos (Asignaturas Teóricas -ATs-).

Los tres núcleos académicos jugarán funciones importantes en la formación de los profesionistas, sin embargo, los que sufrirán cambios substanciales en su estructura organizativa serán los TDs y las ATs, ya que para las asignaturas autónomas se planteará que *cubran la necesidad de conocimiento (fundamentalmente técnico) previos, del estudiante de nuevo ingreso. Sus alcances serán los estrictamente necesarios para la incorporación a los talleres integrales, por lo que sólo se impartirán en los primeros semestres.*⁴⁹ Estas asignaturas se cursan y evalúan aisladamente.

Las ATs se proponen como conjunto de conocimientos que se impartirán en lo nueve semestres. En esta área se pretende que el estudiante adquiriera todos los conocimientos básicos necesarios en el campo de la teoría, no sólo en el aspecto estético arquitectónico sino en todas las disciplinas necesarias para la formación del profesionista tal como se pretende dentro de los objetivos de la Institución. El programa contendrá el estudio de *la historia y teoría del arte, los problemas sociales, político y económicos, el método científico y metodologías y las técnicas de la investigación y del diseño.* Su peso específico respecto a los antiguos planes de estudio, aumenta en forma considerable consecuentemente a su importancia dentro de los nuevos lineamientos.⁵⁰

⁴⁸ Ibidem.

⁴⁹ Ibidem.

⁵⁰ Ibidem.

Entre otras particularidades, al conjunto de asignaturas integradas en este Núcleo, se le asigna la responsabilidad de la formación del profesional crítico-consciente, además de influir definitivamente en el proceso de cambio, evaluando y promoviendo los alcances de éste y previendo las modificaciones, adecuadas a las nuevas situaciones que se presenten. Los cambios más significativos que tienden a modificar la enseñanza del diseño en el campo de conocimiento de la arquitectura se pueden deducir de los cambios en los esquemas de conformación del plan de estudios:

- Al establecer una subdivisión por asignaturas en cada ciclo curricular (semestral). Los núcleos o paquetes definirán sus contenidos en función de los contenidos propuestos para los TDs.
- En 1975, para poner en práctica las ideas centrales de la reforma de 1974, se implementan los *Talleres Profesionales* (TPs), en donde los egresados, una vez cubierto su servicio social obligatorio, deberían desarrollar su tesis profesional. La institución proporcionaría, durante el lapso de su titulación espacio físico para el desarrollo de sus trabajos y asesorías sistemáticas para la culminación del mismo.
- En 1976, se implementa el esquema de *Talleres Verticales* (TVs). A partir del séptimo ciclo de formación de la carrera, al alcanzar el estudiante un nivel de conocimientos necesario para el desarrollo de proyectos complejos, es posible integrar sus trabajos con estudiantes ya experimentados, de quienes recibirá asesoría y orientación. Los TVs se dividirán en ciclos (7, 8 y 9) que integran verticalmente a los alumnos.⁵¹
- En 1979, se crea el *Taller Técnico-Práctico* (TTP), especial y únicamente para el primer semestre de la carrera. En el taller se agrupará lo que anteriormente fueron 4 materias asignaturas: Diseño Arquitectónico, Dibujo, Geometría Descriptiva y Elementos Arquitectónicos; quedando a cargo de un sólo profesor que además enseñaría la *teoría* del diseño.

Este primer intento por implementar una formación básica al estudiante de la carrera dejará experiencias productivas que generarán, casi de manera permanente, importantes discusiones académicas que irán definiendo el rumbo de los procesos didácticos-pedagógicos.

A partir de 1979 se inician modificaciones poco significativas como la reducción de los talleres verticales a dos ciclos (8 y 9); asimismo, se introduce la modalidad de integrar las materias de Diseño y Construcción, entre el ciclo 4 y 7,

⁵¹ En los TVs se integrarían alumnos de diferentes ciclos curriculares; el esquema académico suponía que el conocimiento adquirido era suficiente en dicho nivel y lo que se tendría que priorizar eran sucesivas aproximaciones para la elaboración de proyectos técnicamente completos.

impartidas por un sólo profesor; éste fue un intento más por integrar el conocimiento, al menos en las materias básicas.

De 1980 en adelante, después de que tuvo lugar otro movimiento académico-político en ésta escuela, en el que propiamente se abre una nueva etapa en el proceso de la misma, se efectúan diversos cambios, de los cuales podemos destacar los siguientes:⁵²

- Desaparición de la subdivisión de materias por paquetes o núcleos (MAs, TDs y ATs);
- Desconocimiento del reglamento de evaluaciones y el sistema de compatibilidades y equivalencias vigentes, sin que se propongan otros nuevos que los sustituyan;
- Desaparición de los talleres verticales de los ciclos 8 y 9;
- Integración de las materias de Diseño y Construcción;
- Unificación de las materias de Problemas Teóricos Generales y Problemas Teóricos Históricos en una sola asignatura; pero más tarde, la materia de urbanismo que se cursaba a partir del 3er. semestre, como materia independiente se agrega también como contenido de la asignatura Teoría; aún cuando administrativamente se siguen considerando como materias independientes.
- Introducción de la modalidad didáctica denominada *espacio común*, en donde cada nivel escolar, del ciclo 2 en adelante, dedica un horario para propiciar el desarrollo del Taller Integral. Esta alternativa, a pesar de poder haber sido una experiencia significativa en la historia de la formación de profesionistas, no logró mantenerse por la rígida estructura didáctica en que se sustentó; la naturaleza de dicha estructura en la práctica no permitió que se incorporaran planteamientos metodológicos alternativos al institucional.⁵³
- Aparición nuevamente la modalidad de trabajo con una temática única; para todos los niveles escolares de la escuela (por ejemplo, *Centro Histórico de la Ciudad de Puebla* para el ciclo escolar 1983/2).
- Integración del servicio social obligatorio (ciclo 10) con la tesis profesional (ciclo 11) en un sólo período semestral.

La enseñanza del diseño adquirió sus más significativas experiencias después de 1974, aunque durante mucho tiempo el plan oficial de estudios para la carrera de arquitectura siguiera siendo el mismo en la práctica se había venido modificando, casi en cada ciclo escolar. Con la implementación de una política de

⁵² Se presenta una tabla de carácter descriptivo y comparativo sobre la evolución de los planes de estudios en la FABUAP, con información referente a la situación hasta 1995. Es importante observar la constancia de áreas académicas fundamentales: Teoría, Diseño y Tecnología.

⁵³ Sotelo Mendiola, E. *La experiencia del Espacio Común en la Escuela de Arquitectura de la UAP*. Doc.mec. EAUAP, 1984.

optimización de recursos se generó una tendencia a implantar modificaciones parciales sobre la marcha, a sabiendas de que para esto, más tarde se harían las adecuaciones necesarias en lo administrativo.

Dicho en breves palabras, una sería la situación formal, reconocida oficialmente, y otra la situación de lo que se haría en las prácticas académicas y administrativas en general. Como información para reconocer el contexto en que se dan los mencionados cambios se tendrá que:

- A. El número de áreas académicas, su denominación y las materias que la componían, no estuvieron formal y oficialmente establecidas. La clasificación que se presenta en el cuadro de evolución del plan de estudios, deriva de la experiencia y la práctica académica que se acostumbró en la práctica académica;
- B. Del total de tiempo destinado en horas /semana, del ciclo 1 al 9 de la carrera, se observa que a la asignatura que se le asigna un mayor tiempo relativo es a diseño con un promedio de 6 Hrs./semana en cada nivel escolar. Si a este porcentaje se le agrega el destinado a las asignaturas de Medios de Representación, asignatura íntimamente relacionada, se obtiene un total de 35%;
- C. La proporción de tiempo destinada al área de Diseño y Medios de Representación (35%) es menor que la correspondiente a las asignaturas del Área de Tecnología (47%) pero, a su vez, es mayor que la destinada al área de Teoría-Urbanismo (18%);⁵⁴
- D. En los periodos antecedentes a la diversificación de la oferta educativa, las materias de Medios de Representación, Geometría Descriptiva y Dibujo, tenían asignado sólo el 10% del tiempo durante la carrera, en los primeros 3 semestres de la misma;⁵⁵
- E. Al área denominada Teoría-Urbanismo, que propiamente fungía como una sola asignatura, seriada a lo largo de los 9 ciclos curriculares, se le asigna el 18% del tiempo en la carrera (4 Hrs./sem.) en cada nivel escolar);⁵⁶
- F. La asignatura de Teoría de la Arquitectura, misma que pudiera incluir entre sus contenidos: análisis de edificios y Teoría del Diseño; Historia de la

⁵⁴ En este sentido, puede justificarse, en coincidencia con los profesores encuestados y a nivel de propuesta general: asignar más tiempo a la materia *diseño* ó aumentar el número de profesores que atiendan cada grupo académico; esto, independientemente de que deberán mejorarse los programas de estudios y los métodos de enseñanza-aprendizaje.

⁵⁵ Se considera que es poco el tiempo destinado a los Medios de Representación Arquitectónica; concretamente, se juzga conveniente el destinar una materia nueva, referida específicamente a los Medios de Representación.

⁵⁶ En esta sub Área conviene diferenciar claramente 3 asignaturas como mínimo, aún cuando no todas cubran los 9 semestres. Estas son: Urbanismo, Diseño Urbano y Teoría-Historia.

Arquitectura; Urbanismo y Diseño Urbano ó Planeamiento Urbano-Regional. Esta última materia debería deslindarse de ésta área;

- G. En lo que concierne a las materias del área de Tecnología, que juntas suman el 47% del tiempo en toda la carrera, puede decirse, en términos generales, que la *proporción de tiempo asignada es apropiada*; tal vez pudiera reducirse lo referente a estructuras y a sus materias seriadas, ya que por sí solas cubren el 16% de la etapa escolar (dos puntos porcentuales menos que la asignatura de Teoría-Urbanismo);⁵⁷
- H. La carga horaria se hará cada vez menor. Por indicar una comparación extrema, se puede observar que en el Plan de Estudios anual, que todavía operó hasta el año de 1971, el promedio de carga horaria era de 37 ½ horas por semana para cada nivel escolar; a partir del plan de 1974 se reducirá a u promedio de 22 ½ horas por semana. No siempre serían homogéneamente distribuidas dichas cargas; casi siempre los cursos iniciales serían los más saturados;
- I. En general, no existieron programas de estudios oficiales por asignatura en ninguna de las áreas académicas incluyendo la de Diseño Arquitectónico;
- J. Algunas áreas académicas trabajaban coordinadamente en función de sus programas de estudios, sin embargo no era una actitud académica generalizada, es decir *no en función de una estrategia institucional* dirigida o impulsada.

4.4.2. Decadencia y fin del esquema.

A pesar de la crisis académica permanente de los años ochenta quienes han estudiado dichos procesos coinciden en que es en esta etapa que se han dado los intentos de reestructura más serios. Es en los ochenta cuando la preocupación por el modelo académico aumenta, aunque manifiesta ya los primeros signos de su decadencia, se desarrolla una importante cantidad de propuestas de cambio.

La primera experiencia, respecto a los planes académicos tuvo lugar en 1981, en el Primer y único Congreso Interno. En dicho evento se reafirmaban los planteamientos del Programa de Reforma Universitaria en los aspectos de: universidad y sociedad, planes y programas de estudio, y formas de gobierno; asimismo se puntualizaba en los instrumentos e instancias operativas y se anexaban algunos resolutivos especialmente los transitorios vendrían a engrosar la

⁵⁷ Parece conveniente aumentar el tiempo destinado a la materia de Topografía, que sólo se lleva en el 4o. semestre con 3 Hrs./semana, cubriendo sólo el 1% del tiempo de la etapa escolar de la carrera; esto, independientemente de que se destine un tiempo para exposiciones teóricas y otro más para prácticas de campo; además, se deberá asignar el equipo de material didáctico apropiado y suficiente.

maquinaria administrativa institucionalizada, sometida cada vez más a la burocracia de la organización corporativizadora partidista.

Entre los resolutivos más importante que garantizaban el predominio de un grupo político estaban los *especiales transitorios* que proponían que el Congreso nombrara una comisión que impulsara la materialización de todos los resolutivos recogidos acerca del Nuevo Plan de Estudio; asimismo que la Comisión quedaba integrada por 9 miembros, uno por cada una de las cinco ponencias centrales, y uno por cada una de las 4 áreas académicas que estaban integradas; Finalmente se proponía la reestructuración académico-política a partir de una planificación integral de la EAUAP a través de la formulación de planes de desarrollo, planes extensos⁵⁸ de asesorías académicas y participación democrática en los órganos colectivos de gobierno y administración.

En 1983 se generaron las condiciones para reorientar la formación de arquitectos. El segundo ciclo escolar de 1983, cuando se dieron las condiciones para renovar el hasta entonces *Gobierno Provisional* de la Institución, cuya provisionalidad se mantenía desde fines de 1980, nuevamente se reagruparon las facciones en torno a *líderes* que compartían y gozaban de los beneficios de ser dirección. Para presentar un frente común que contrarrestara los, para ellos, peligrosos impulsos de renovación del gobierno y administración académica.

Se acordó un proceso de discusión organizada para decidir, a través de ponencias, las alternativas en torno a la nueva forma de gobierno. Nuevamente se recurrió a la intriga y a la descalificación, en contra de la corriente de oposición, acusándola de *prepotente e intransigente*. La corriente de oposición a la dirigencia de ese momento acabó por desistir en su intento por promover un nuevo modelo de plan de estudios.

La construcción académico-política de la Facultad de Arquitectura es una cuestión que no depende de ciertos momentos coyunturales o de algunas personas en especial, es un proceso complejo de transformación que se enmarca en los procesos sociales más amplios de cambio que se desarrollan en el seno de la sociedad civil, que por tanto influyen y se ven influidos dialécticamente por unos y otros.

Resulta necesario, entonces, presentar un balance académico de tal proceso mismo que debe enriquecerse con las aportaciones y precisiones al mismo por los que fueron o son sus actores. Lo que sí se puede asegurar es que el producto aquí presentado tiene gran influencia de los trabajos, enfoques, posiciones y acciones previas de grupos y personas, de manera permanente o eventual y colectiva o

⁵⁸ Se refería a grupos académicos, equipos de extensión universitaria y servicio social y talleres de tesis profesionales, fundamentalmente.

individualmente. Desde este enunciado, probablemente impreciso, sería posible notar la diversidad de concepciones tanto de forma como de fondo pero que finalmente, continúan influyendo en el proceso.

Es necesario destacar que el trabajo de balance desarrollado en los últimos años, tiene la enorme virtud de incorporar procesos de discusión y consenso de academias y grupos de trabajo; es dichos esfuerzos se han reflejado las experiencias por las que ha transitado la Facultad pero, sobre todo, la orientación social que prevalece en una institución crítica y autogestiva en muchas de sus acciones. El trabajo individual de importantes profesores sería altamente significativa en para la consolidación de nuevas prácticas académicas que permiten una visión firme hacia la institucionalización de los procesos.

En lo que respecta a la enseñanza del diseño (en general) se observa un marcada importancia a dicha asignatura; en coincidencia con lo realizado en la mayoría de los planes de estudios implementados, un promedio del 40 % de las asignaturas tienen que ver directamente con el diseño; con poca variación entre un plan y otro aunque tiende a acentuarse la importancia. Como se verá más adelante, en las más recientes reformas académicas, aunque los parámetros de referencia no contengan datos fehaciente, nada hacer suponer lo contrario. Al diseño básico (inicial, introductorio, etc.) siempre se le ha dado la importancia debida y tiende a exhalarse en la **Etapa de Modernización** del esquema educativo.

La Escuela de Arquitectura, de repente Facultad,⁵⁹ recién se envuelve en una rígida estructura administrativa. En el acelerado proceso de reforma académica de perspectivas que rebasan el ámbito local e incluso el nacional, poco tiempo ha tenido para reflexionar sobre la importancia de los estudios y propuestas realizadas en su historia reciente.⁶⁰ Sus esquemas organizativos en mucho se han adaptado a las condiciones impuestas por estos procesos y en algo se confunden con éstos. Los grupos de poder de mayor influencia tienen la posibilidad de coexistir y erigirse formalmente en los dirigentes de un proceso que tiene sus raíces en los planteamientos de el Programa de Reforma Universitaria que, por cierto, rescata una de las posiciones más progresistas de la época contemporánea.

⁵⁹ Aunque no ha aparecido como tal, pues formalmente no ha cambiado de denominación, la Facultad de Arquitectura funciona en realidad, desde 1992, como una Facultad de Diseño al impartirse además de la de Arquitectura, la de Diseño Gráfico y la de Diseño Urbano Ambiental, pero sobre todo por que se integran orgánicamente por un tronco común y un tronco terminal, como se hará notar más adelante.

⁶⁰ Escaso ha sido el ejercicio de escribir y analizar la historia, relativamente corta, de la FABUAP. De entre las más importantes y reflexivas encontramos las elaboradas por Juan Francisco Salamanca Montes, Lorenzo Pérez Arenas, Edmundo Sotelo Mendiola, Rafael López Rangel y otros que han abordado periodos específicos importantes. En las prácticas académicas ello resulta de mucha utilidad pues entonces las experiencia didácticas por implementar tienen un marco de referencia que evitaría repetir errores del pasado, retomando solamente lo mejor de dichas experiencias; asimismo ese mismo marco es la referencia para establecer que tan innovador y pertinentes son los modelos implementados en un contexto de creciente globalización.

CAPÍTULO 5.
LA EXPERIENCIA CURRICULAR DE LA
FABUAP.

5.1. Planteamientos innovadores en la enseñanza del diseño.

5.2. Diversificación de la oferta educativa.

5.3. El diseño en el nuevo modelo académico.

Síntesis.

El quinto capítulo analiza LA **EXPERIENCIA CURRICULAR DE LA FABUAP**. Inicia por exponer los que se han considerado como los *Planteamientos innovadores en la enseñanza del diseño*; dichos planteamientos, al reconocer la necesidad de una formación integral, dará pie a debates académicos amplios que lograrán cierto consenso acerca de una nueva visión en la formación de profesionistas. Coincide lo anterior con una exigencia externa de *Diversificación de la oferta educativa* que, desde luego, se atenderá con gran interés toda vez que era evidente un estancamiento en los procesos de revisión de la currícula académica de la carrera de arquitectura y existía gran inquietud por proponer nuevas opciones profesionales. Finalmente se **expondrá *El diseño en el nuevo modelo académico***; La estructura universitaria reconfigurada, las nuevas formas de concebir el ejercicio docente, los cambios radicales en los programas, etc., permiten analizar la necesidad de superar las prácticas académicas convencionales y a elaborar fundamentadamente nuevas propuestas en la formación de profesionistas.

Resultaría evidente la necesidad de modificar la situación tanto del Plan de Estudios como de los sus programas debiendo realizarse con una visión integral de la problemática académica de la institución. La experiencia en el proceso demostró la inconveniencia de continuar con la tendencia de las modificaciones parciales, que sólo retrasan la solución efectiva de la problemática general de la enseñanza-aprendizaje; por ello la urgencia de efectuar modificaciones en lo cualitativo y en lo cuantitativo.

- En lo cualitativo, se hará necesario estructurar y el contenido de la currícula escolar para que funcione como un sistema integral;
- En lo cuantitativo se preparará una reserva adecuada de docentes con amplios conocimientos de diseño básico, aún a aquello a los que se les supone una amplia experiencia en el campo del diseño especializado, arquitectónico o urbano;
- En lo organizativo, se coordinará el trabajo de las diferentes academias de profesores, legislar la vida académica y administrativa de la escuela, administrar correctamente los recursos físicos, materiales y humanos de que dispone la escuela y, en general, planificar sistemática y oportunamente el desarrollo futuro de la carrera que tiene como base común, orgánica e integral al diseño básico.

Es posible concluir que se han generalizado dos formas de abordar la didáctica del diseño básico. Éstas se seleccionan en función de la complejidad de los problemas planteados; sin embargo, cabe aclarar que no son formas contrapuestas sino complementarias, es decir que aún cuando hay posiciones que pretenden situarse en los polos opuestos de cualquiera de éstas, en realidad, no se llega a la racionalidad suficiente para desechar los *juicios subjetivos* aplicados al proceso selectivo de elementos integrados a un proceso de diseño. De igual forma que todo problema por elemental que se presente no escapa a la aplicación del razonamiento sobre la relación de las partes que lo componen. En todo caso sigue existiendo el problema del grado de complejidad y requerimiento de herramientas necesarias para solucionarlos.

- A. La vertiente intuitiva. Por *intuitivo* se entiende al proceso de prefiguración de posibles alternativas construidas articulando mentalmente experiencias personales relacionadas o no al género de problemas que se trate. Se aplica a problemas que demandan soluciones simples en un nivel de complejidad baja.
- B. La vertiente racionalista. Por *racional* se entiende el procedimiento analítico aplicado a problemas de mayor complejidad para su descomposición en elementos manejables. Con los cuales por medio de

diversas operaciones lógicas se somete a ensayos selectivos de jerarquización u ordenamiento diferentes hasta encontrar soluciones óptimas.

- C. Destacan también las formas de análisis que se pueden caracterizar como generalizadas, el *conceptual* y el *gráfico*; el primero consiste fundamentalmente en la descomposición de problema en elementos manejables, el establecimiento de sus relaciones y la deducción de sus implicaciones. Generalmente son ordenados de acuerdo a: a) aspectos técnicos de uso (función, ámbitos de realización, etc.); b) aspectos técnicos de realización; y c) aspectos formales. A este nivel es poco probable que el diseñador potencial tenga elementos suficientes para desarrollar un proceso de prefiguración efectivo, pues resulta ser más un ejercicio intelectual que expresivo.

Es precisamente cuando al utilizar las herramientas expresivas podrá prefigurar soluciones a problemas de diseño planteados. El análisis gráfico es un instrumento en el sentido de que apoya la capacidad de imaginación del diseñador pudiendo éste establecer relaciones que caracterizarán física y espacialmente lo prefigurado. El trabajo gráfico parte de la confrontación de la idea preliminar y las condiciones que se van estableciendo para su objetivación. Es este sentido las representaciones gráficas actúan como primeras propuestas formales que forman parte de un proceso complejo que tiene como objetivo final la realización de un objeto.

El nivel de respuesta de un diseñador se percibirá en su capacidad para conjugar su experiencia previa con la elaboración de propuestas formales; por ello la importancia de ampliar y consolidar su capacidad de respuesta a partir de considerar las diferentes soluciones posibles que se puedan dar como respuesta en un proceso de diseño. Eso es lo que parece haber sido el reto que las prácticas académicas han intentado resolver y que, de alguna manera, han ido respondiendo.

Por lo menos en lo que respecta a la enseñanza aprendizaje del diseño básico se puede intuir la necesidad de hacer una reconsideración a partir de esquemas didáctico-pedagógicos que tiendan a sentar bases sólidas para su desempeño en algún campo de especialización.

5.2. Diversificación de la oferta educativa en la FABUAP.

La renovación de la estructura organizativa de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla iniciado en 1992, de manera generalizada, planteó revisar y actualizar permanentemente contenidos, métodos, enfoques disciplinarios, conceptualización didáctico-pedagógica, implementación y control de planes y programas; y someter a juicio crítico la oferta educativa en los campos

profesionales del diseño, la arquitectura y las artes, mismos campos con que disciplinariamente se relaciona a la Arquitectura.

Con base a este planteamiento se inicia una ardua discusión tendiente a diversificar aún más los servicios educativos en otros campos interrelacionados y que, desde luego, no le son ajenos. Un logro importante que en materia curricular se obtuvo en el ya mencionado proceso de 1992 y principios de 1993⁶⁴ fue el diseño de planes y programas que apoyados en el enfoque de la *investigación acción* permitió la incorporación, bastante heterogénea, dados los diferentes niveles de convencimiento, sensibilización, compromiso y actuación de gran número de docentes; asimismo se lograrán discutir los diferentes tipos de: enfoques, conceptualizaciones y por tanto de posiciones políticas frente al problema; si bien esto último complejizó el proceso, constituyó una fuente de riqueza indudable en los resultados, de los distintos actores involucrados en un proceso de esta clase: profesores, directivos, estudiantes, egresados y empleados administrativos, técnicos y manuales.

También esta participación se dio de una manera diferenciada en el proyecto-investigación según los distintos momentos del mismo, actuando la totalidad de ellos en las diferentes fases del proceso. En la de prospectiva, y con indicadores mínimos proporcionados por egresados y usuarios del mercado profesional se realizaron los ajustes posteriores más claros y definitivos; las fases *propositiva* y *de implementación*: las realizaron fundamentalmente el sector docente y el directivo; aunque en la de convalidación se integraron, además, a los estudiantes. Asimismo, para la fase de *evaluación* se crearía la estructura para garantizar su seguimiento y evaluación periódica.⁶⁵

El proyecto de revisión curricular, incluyó el conocimiento y debate para lograr el consenso requerido. Se tocaron, sin prejuicios, después de mucho tiempo, las diferentes esferas propias del quehacer universitario como la conceptual o la política. La **conceptual**, respecto de las propias disciplinas, como las referidas a su enseñanza y sus aspectos didáctico-pedagógicos; la **política**: sentando posición frente a los problemas de su competencia y su correlato académico-político como la traducción de tal posición en la currícula frente a las relaciones sociedad-universidad y academia-sociedad civil; a la de Organización y Gobierno: que permite la participación amplia y plural, para la atención y solución adecuada en términos democráticos, transparentes y oportunos de los problemas externos e internos; la de los **recursos** de diversa índole: como son los humanos, los técnicos y los financieros, entre otras de menor importancia.

⁶⁴ Sotelo Mendiola, E. Et.al. *Proyecto de readecuación de la oferta educativa en la Facultad de Arquitectura de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla*. p2.

⁶⁵ La Administración central de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla crearía la Dirección General de Educación Superior cuyo principal objetivo era el de generar los mecanismo de control de los proceso de seguimiento y evaluación del proceso de diversificación de la oferta educativa.

De todo ello surgen acciones tanto externas como internas que permiten elaborar proyectos alternativos a situaciones conflictivas o contradictorias, tanto en su propio seno como en ámbitos externos, dentro de la Universidad o fuera de ella. Mediante un seguimiento institucional, con sus propias implementaciones a través de planes y programas específicos, se consensa el objetivo final y unívoco como el de cumplir cabalmente con las funciones universitarias de control de los procesos académicos.

El trabajo previo constituye a su vez el soporte de la referencia inmediata, que es el producto de la revisión y redefinición curricular desarrollada bajo las orientaciones institucionales a partir del mes de enero de este 1995, donde participa fundamentalmente un conjunto de profesores de diferentes academias de la Facultad de Arquitectura con interés manifiesto en la mejora substancial de los planes y programas de estudio hasta entonces logrados. Las mejoras, que se apoyaron en la experiencia de la implementación de los mismos, las constituyeron las experiencias tomadas desde su aplicación inicial a partir de 1992 y de los ajustes y modificaciones parciales que no afectaban ni estructura o enfoque de lo ya instituido.

5.2.1. Aspectos significativos de la reestructura de 1992.

Las modificaciones y adecuaciones en todos los Sectores de la Producción originan ajustes en los procesos productivos de los bienes y servicios. En las industrias relacionadas intrínsecamente con ello, existe una nueva división social del trabajo cada vez más especializada en las diferentes disciplinas ofertadas en la Instituciones de Educación Superior; asuntos que reclaman nuevas exigencias en la formación de los profesionales del diseño y la construcción de objetos inmobiliarios y de la materialización de otras expresiones de la práctica de la prefiguración.

Asimismo, las necesidades regionales del área de influencia de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla han convertido a sus unidades académicas en instancia que atienden demanda educativa del sur y sureste del País. Estudiantes de los Estados de: Chiapas, Guerrero, Hidalgo, Oaxaca, Morelos, Tabasco, Tlaxcala y Veracruz componen gran parte de la población estudiantil de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, lo que ha originado hasta 1992, que sea la institución con mayor población estudiantil a nivel nacional, seguida por la Universidad de Guadalajara y la Universidad Nacional Autónoma de México.⁶⁶ Aunque las políticas institucionales tienden a modificar dicha situación desde principios de los noventa, la calidad de la enseñanza y de las condiciones de trabajo no variarán substancialmente sino hasta que empiezan a generarse reales condiciones de apoyo académico.

⁶⁶ Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior. *Anuario*. p.135.

La transformación de la estructura general Facultad de Arquitectura⁶⁷ y la concepción de su actuación en el seno de la sociedad reclamó, también, una transformación substancial tanto de su estructura orgánica, como de sus contenidos curriculares, pero sobre todo, de una mayor incidencia en la realidad cambiante del entorno social, cultural y natural. Por estas razones la Unidad Académica se transformará radicalmente, ubicándose en el marco de los cambios actuales y futuros de la región y del País, ofertando nuevas licenciaturas, posgrados y educación continua vinculados críticamente a nuevas variantes del mercado profesional.

En este contexto se entienden los intentos por estudiar y proponer nuevos esquemas didácticos en las áreas esenciales de formación que, al mismo tiempo, se inscriben en un proyecto institucional de diseño curricular con políticas propias, consecuentes planes y programas y acciones que se deriven de ellos. No se tratará solamente de una experiencia diferente sino de un cambio pensado hacia una consolidación de la oferta educativa que atienda las demandas sociales percibidas.

5.2.2. El sistema académico flexible en la formación de diseñadores.

Los procesos en el diseño, revisión, seguimiento y evaluación de una opción profesional son sumamente complejos ya que en ellos intervienen infinidad de factores; por ello, en el marco expuesto en el presente trabajo, y a riesgo de omitir algunos otros significativos, en la conformación de las currículas que se estructuran en torno a la formación de diseñadores se ha destacado:

- Amplia experiencia en la enseñanza (aunque no así en la investigación) de problemas de diseño en sus diferentes niveles. Cabe recordar que desde los primeros planes académicos la enseñanza del diseño ha tenido singular importancia, y, a decir de sus fundadores, las principales temáticas tratadas como ejercicios académicos fueron eminentemente a partir de problemas de composición, siendo esto congruente con los requerimientos de profesionista altamente creativo.
- Claridad en las exigencias de los esquemas académicos desarrollados en torno a los denominados **talleres**. El plan de estudios de 1974 contemplaba la implementación de talleres de diseño los nueve ciclos de formación de arquitectos, asimismo, existía una academia de profesores con el nombre de Área de Diseño. Las reformas implementadas en 1984 integran las asignaturas de Diseño y Construcción, confunden al estudiante, sobre por que un docente experto en construcción difícilmente

⁶⁷ Cuya denominación, para muchos, todavía está pendiente, ya que con la ampliación de su oferta educativa y el enfoque dado a los campos de conocimiento que se estudian, los ámbitos de estudios no se limitan al campo de la arquitectura y el urbanismo. Existe la idea de constituir el Área de Ciencias y Artes para el Diseño, sin embargo ésta no ha progresado.

abordaba adecuadamente los problemas de diseño. La consecuencia fue que en 1986 se reconsideraría la implementación del esquema de taller en las asignaturas de diseño, y se madura la idea del diseño de nuevas opciones profesional.

- Importante experiencia de docentes en la impartición de cursos introductorios de diseño cuestión que facilitará la comprensión del campo del básico como de importancia estratégica. Aunque no existían especialistas de grado, se debe reconocer que la práctica empírica de los cursos introductorios al diseño había generado profundos conocedores de la materia..
- Tendencia a una profesionalización de la enseñanza. Entre 1980 y 1990 las políticas institucionales facilitaron la superación académica del profesorado, logrando elevar cualitativamente la calidad académica en la formación de arquitectos, logrando tener una planta académica con un gran porcentaje de profesores con estudios de posgrado, lamentablemente no en el área de diseño como campo especializado de conocimiento.
- Apertura de programas de posgrado. Aunado a lo anterior, la puesta en marcha del programa de maestría en Ordenamiento del Territorio con especialidad en Urbanística en 1992 permitió, en gran medida fortalecer los planteamientos de las nuevas licenciaturas, aunque no será sino hasta 1996 que se planteará un programa académico de posgrado para fortalecer la enseñanza del diseño⁶⁸.
- La reforma a la estructura universitaria⁶⁹ ha generado diversas reacciones, de las que más han influido en el mejoramiento académico son aquellas relacionadas a la evaluación, seguimiento y adecuaciones de los planes y programas académicos, introducción de programas académicos generales universitarios, incorporación de un sistema de créditos, etc.
- Igualmente es importante mencionar la participación directa en los procesos de aprendizaje de la primera generación de alumnos de las licenciaturas en diseño gráfico y urbano ambiental (generación 93-98) y sus respectivos profesores. La experiencia del diseño curricular se complementa necesariamente con su puesta en práctica, a esta primera experiencia se han sumado una cantidad importante de docentes de la

⁶⁸ El programa de posgrado de diseño se implementará formalmente hasta finales de 1997.

⁶⁹ La creación de la Vicerrectoría de Docencia en la BUAP en 1992 fue un factor determinante para que la vida académica de la universidad adquiriera una verdadera función sustantiva. La Dirección General de Educación Superior ha logrado unificar criterios académicos para que en el desempeño docente institucional no se antepongan aspectos eminentemente administrativos; aún así, deberá pasar algún tiempo más para que en la docencia se logren las condiciones de trabajo adecuadas para una verdadera excelencia.

Facultad que con más entusiasmo que recursos han logrado ampliar las posibilidades de desarrollo del programa propuesto en 1992.

- La pertinencia del modelo académico es evidente al permitir incorporar mejoras a partir de su puesta en práctica; así que para 1995 se han realizado consultas que se han reflejado en adecuaciones substanciales que, sin lugar a dudas, lograrán. Involucrar en el diseño curricular a las primeras generación de estas licenciaturas. La participación académica y extra académica de los actores de los procesos, verdaderamente interesados integrar y consolidar los estudios del diseño en sus diversas opciones de especialización.

5.2.3. Planteamientos de vanguardia en la reestructura del nuevo modelo académico.

Visto de tal manera, ha quedado abierta la posibilidad para poder emitir aportaciones constructivas que tiendan a consolidar, integrado a un esquema alternativo, la formación básica de los diseñadores.

La nueva currícula académica de la Facultad de Arquitectura se basa para su implementación en una estructura por niveles de conocimiento en cuanto a una gradación de complejidad ascendente para su apropiación aplicación, establecido a partir de dos tres niveles académicos determinados por orientaciones naturales de los procesos de aprendizaje. Con base al planteamiento se dará la formación de profesionales en diversas disciplinas que en nuestro caso y cuyo objeto principal de estudio y transformación es el diseño de diversos objetos satisfactorios en campos ya mencionados en el párrafo inicial.

Otros factores que han posibilitado la consolidación de una didáctica del diseño pueden encontrarse en la sistemática reflexión académica sobre la necesidad de buscar modelos didácticos sobre bases científicas. Tal parece que la búsqueda de dicho status se debe a una confusión entre ciertos procedimientos que ayudan a la ciencia a alcanzar sus objetivos, lo que es esencial y caracteriza a esta forma de conocimiento. En otras palabras: parece ser clara la necesidad de un cierto orden en el proceso de diseño aunque esto no hace del mismo una ciencia, ni obliga a aceptar la llamada didáctica científica del diseño como modelo de sistematización del conocimiento.

Si bien la ciencia actualmente representa uno de los pilares de la civilización de final de milenio, ello no implica que todas las disciplinas deban aspirar a tener ese carácter. Es importante que los profesores de diseño reflexionen sobre sus formas de pensar y hacer, para convencerse de que, al diseñar, si bien se requiere apoyar en algunos principios científicos, esto no es razón suficiente para querer convertir al diseño en una ciencia, que es el error en que cayó, por ejemplo Tomás

Maldonado en su época como director de la Escuela de Ulm.⁷⁰ La actividad proyectual, como se verá más adelante, requiere en ocasiones de enfoques y conocimiento de los científicos.

Una de las necesidades que determinaron la necesidad de consolidar una didáctica del diseño fue la de dar un apoyo a la *incertidumbre del papel en blanco* y ha sido precisamente en esto en que los el profesor de diseño ha mostrado su mayor limitación, pues en realidad ha sido poco abundante su aportación en la fase creativa. Hasta la fecha se han ofrecido herramientas intelectuales que ayuden a establecer requerimientos, ordenarlos, jerarquizarlos, evaluarlos, a tomar ciertas decisiones, pero no se dice como transformar esta cantidad de información en una forma construible.

Continúa existiendo una brecha entre el análisis de un problema y su síntesis formal, aún a pesar de técnicas heurísticas que pretenden despertar o motivar la creatividad para producir formas funcionales y producibles. Más aún, al avanzar las investigaciones educativas, cada vez generan más información, tanta que tal parece que son insuficientes los instrumentos de análisis. Los problemas tratados así, parecen excesivamente complejos, se desarrollan análisis que llegan a una gran sofisticación y abarca detalles antes ignorados; sin embargo parece en ocasiones imposible dar forma a tal avalancha de datos y el diseñador sólo toma aquellos que conforme a su criterio considera pertinentes y, con sólo su capacidad creativa volverá a vivir nuevamente su *angustia*.

Otro aspecto que requiere de una reflexión es el apoyo pedagógico. La falta de una didáctica de las teorías del diseño y del manejo de instrumentos complejos ha obligado a que a través del tiempo se hayan establecidos diversos consensos que, en su momento, han sido tomados como *paradigmas* y que han guiado la actividad proyectual y su método de enseñanza. Referidos sobre todo al *respeto a las características de los materiales, mostrar honestamente los procesos de producción, formas limpias sin decoraciones superfluas*, y más recientemente *la forma sigue a la función* y su consecuente *necesidad* de un procedimiento de diseño *racional*, que han demostrado paulatinamente sus limitaciones tanto en la práctica de la profesión como en su enseñanza.

En el caso específico de la didáctica del diseño, ha sido clara su aportación a las teorías educativas, pues siendo éste una actitud hacia la vida en la que se integran un sinnúmero de factores, es imperiosa la necesidad de una herramienta intelectual que ofrezca la posibilidad de un cierto orden y permita explicar la complejidad de la actividad proyectual. Sin embargo, en ocasiones se ha caído en el error de convertir el medio en fin y se han estructurado planes de estudio cuya estructura es el mismo método que se quiere enseñar, limitando de este modo la

⁷⁰ Rodríguez Morales, L. *Teoría del diseño*. p.23.

reflexión y explicación de otras posibilidades, tanto de ordenar factores, como de llevar a cabo la síntesis formal.

Estrechamente relacionada a la búsqueda de un status científico, es la aplicación al diseño del llamado método científico. A grandes rasgos, la educación en el método científico consiste en un proceso que tiene por objeto una simplificación racionalista de algún principio o ley. El procedimiento para esto es el siguiente: primero se define el campo de la investigación, posteriormente se analiza la lógica de dicho campo y finalmente se produce algo *objetivo*; al haberlo realizado mediante procesos *puros*, ya que no debe existir algo que pueda generar fronteras borrosas, aunque se restrinja la imaginación del diseñador.

Si bien se tiende a pensar que todo surge de nuestra experiencia, también lo es que hay grandes zonas de conocimiento que están basadas en la intuición o en procesos mentales aún más profundos; como lo muestra el quehacer artístico, es posible conservar lo que puede llamarse la libertad de creación artística y utilizar al máximo, no como vía de escape, sino como un medio necesario para descubrir y quizás incluso cambiar las propiedades del mundo en que vivimos.⁷¹ Si eso se puede afirmar sobre la ciencia en general, con mayor razón lo podemos hacer para el diseño.

Existe otro elemento para reconsiderar la aplicación rigurosa del método científico a la actividad proyectual es el hecho de que el objeto de la ciencia, y por tanto del método en que se apoya es descubrir leyes o principios en fenómenos existentes, mientras que el del diseño es proyectar, entendido esto como determinar las características formales de objetos que aún no existen. Esta razón por sí sola es suficiente para obligar a la revisión de la búsqueda obligada de un status científico y del método en que se apoya la actividad científica aplicada al diseño.

Sin duda ejercen un cierto atractivo los valores científicos tales como la coherencia interna del pensamiento, el rigor de sus comprobaciones, el análisis racional, etc., más no se debe confundir la posible adopción de algunos de estos valores con la utilización de un método específico de unas disciplinas, en otras con objetivos y formas de trabajo distintas. Argumentos similares se pueden utilizar para cuestionar la validez de aquellos métodos de diseño que han tomado como modelo los de la información. Si bien es claro que en las primeras fases del proceso de diseño es necesario recabar y ordenar una gran cantidad de información, no es éste el fin del diseño, tan sólo es uno de los medios que se utilizan para proyectar. No debe olvidarse, por otro lado, que una mejor y más amplia información, sin instrumentos para hacerla operativa, es ella misma generadora de desorden.

Es posible afirmar que los procesos didácticos del diseño han sido

⁷¹ Feyel bend, P. *Contra el método*. p.12

recapitados lo suficiente en el último siglo sobre la esencia de la actividad proyectual y cómo se lleva a cabo. Por ello la gran enseñanza de la historia reciente respecto a las implicaciones didáctica en la formación de diseñadores es que las metodologías de investigación científica, si bien, no son aplicable a todas las fases del proceso, pueden dar respuestas eficaces en los procedimientos de formación de diseñadores; pero para ello se requieren de condiciones mínimas de flexibilidad operativa en los modelos académicos, un respeto expreso a los principios constitucionales de autonomía: libertad de cátedra e investigación y de libre examen y expresión de ideas.

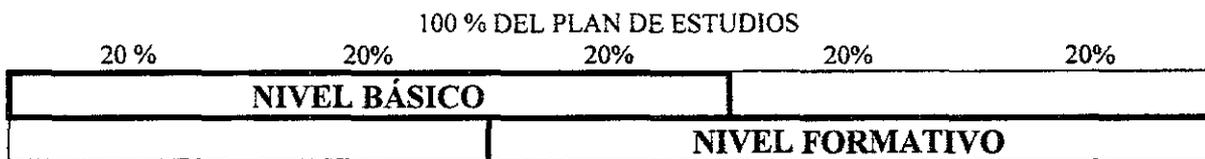
La experiencia histórica ha demostrado que los periodos de mayor fecundidad en los diversos campos de conocimiento han sido aquellos en que se han dado estas condiciones.

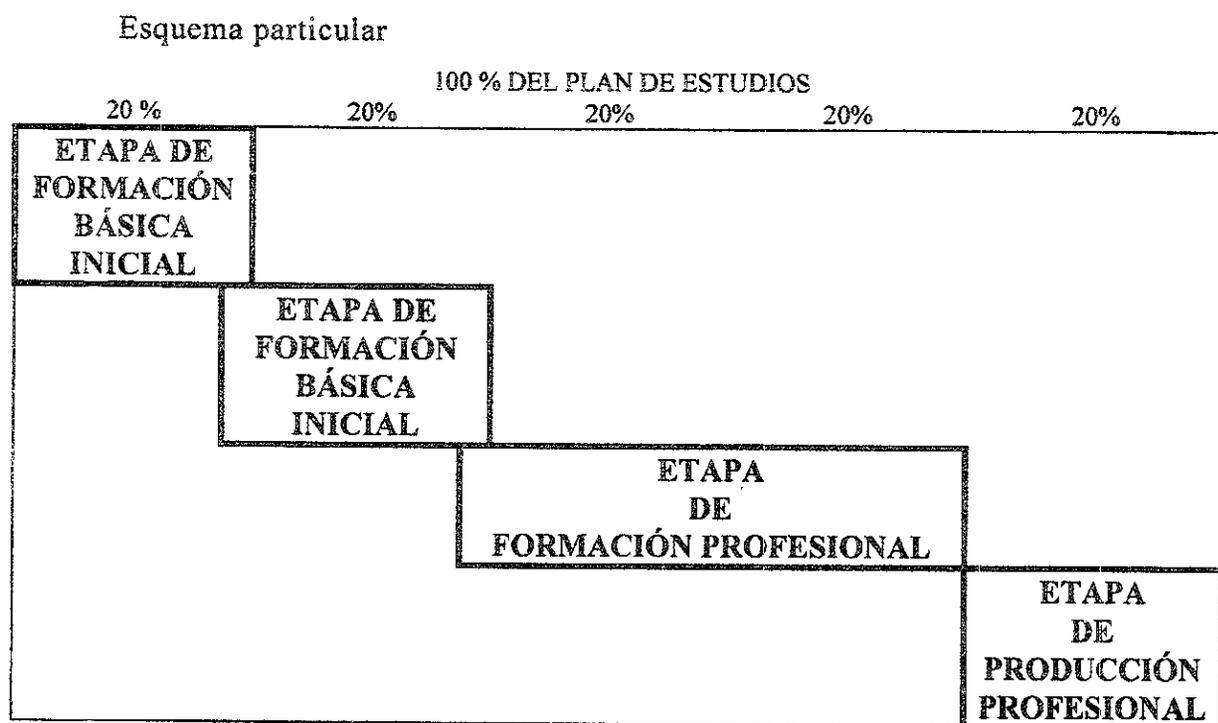
5.3. El diseño en el nuevo modelo académico.

El modelo académico estructura tres niveles de formación del profesionista. El esquema adoptado por la FABUAP para la diversas alternativa educativas que ofrece establece a su vez etapas que internamente permiten controlar y evaluar la complejidad gradual ascendente en la formación disciplinaria tanto en la esfera académica como en la académica-administrativa, de tal manera que es posible garantizar el logro de la eficacia y la eficiencia terminal con la mejor calidad académica posible que demanda la sociedad civil, tanto desde la aceptación definitiva de los estudiantes aspirantes a la Facultad como en los momentos intermedios de su formación y al término de la misma, al dar por concluido su *currícula escolar*.

La primera etapa es precisamente la que corresponde a una formación básica en el diseño y corresponde a la denominada ETAPA DE FORMACIÓN BÁSICA; Ésta corresponde, al mismo tiempo, al del nivel denominado FORMATIVO en los lineamientos del modelo académico general, misma que se puede apreciar en los siguientes esquemas.

Esquema general





5.3.1. Estructura curricular del Nivel Básico.

La Estructura Curricular se basa en la orientación y conducción del proceso de la enseñanza del aprendizaje en *ejes curriculares* mediante los cuales los alumnos transitarán para la obtención-producción de lo conocimientos, habilidades, capacidades y actitudes inherentes al ejercicio propio de la profesión en que decidan formarse. Los Ejes Curriculares de la estructura son:

- Eje Diseño.
- Eje Teoría.
- Eje Tecnología.

Si bien cada uno de los ejes curriculares tiene su propia especificidad e importancia, se establece que existe una relatividad de esta última, en tanto que la interrelación de ellos está dada por las características de la propia estructura de los objetos de estudio y transformación.

En este sentido, por su carácter de síntesis e integrador donde confluyen los conocimientos de los restantes ejes, es el EJE DISEÑO el de mayor importancia didáctica respecto de los demás. El elemento articulador, no de la producción en sí del objeto diseñado o por diseñar, sino a la manera o forma de enfrentar su estudio y transformación que es lo que nos permite tal propósito y que posibilita integrar adecuadamente los conocimientos, y decisiones sobre ellos, de los otros ejes

académicos.

Los ejes curriculares de teoría y tecnología, así como las asignaturas complementarias, están supeditados por cuestiones organizativas precisamente a tal elemento, que es el planteamiento vertebrador, tanto para la enseñanza-aprendizaje teórico-práctico de la solución de los problemas de diseño como del propio objeto de diseño. Esto es, son complementarios en términos del proceso de diseño, en tanto el ya mencionado planteamiento metodológico es de corresponsabilidad de estos tres ejes.

Si se consideran a las disciplinas del diseño con sus resultados, acciones eminentemente empíricas, sin negar la búsqueda y precisión de su científicidad se ha ubicado como otro elemento que refuerza y posibilita desde otro ángulo o punto de vista también complementario las funciones dentro de la estructura curricular a los conocimientos complementarios que proveen al estudiante de conocimientos para enfrentar con verdadero oficio los problemas del diseño, en tanto que estos se desarrolla sobre diferentes esquemas: de aplicación, de reforzamiento y consolidación y de investigación-experimentación de conocimientos los cuales, con un enfoque totalmente práctico, constituyen el soporte técnico-empírico del profesional.

Existe un conjunto de asignaturas en los planes de estudio de todas las currículas de licenciatura impartidas en la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, En la Facultad de Arquitectura se le denomina **Tronco Común Universitario**, que también es resultado de otra de las orientaciones generales de la Institución, mediante el cual se pretende lograr un nivel de cultura general adecuado al egresado de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla y que no solamente se ha respetado, sino que se ha contribuido en la conformación de sus programas académicos.

No se considera que los ejes se desarrollen paralelamente, sino de una manera integradora o globalizadora, que fundan sus premisas cognoscitivas en los hechos propios de la práctica cotidiana, de tal manera que los resultados de los procesos de conocimiento y transformación tengan una íntima relación con los problemas de nuestra sociedad y que permita la colaboración estrecha entre los diferentes actores de tales procesos y que posibiliten de una manera clara la relación entre la teoría y la práctica.

Es por ello que la FABUAP, define como base para su actuación en el seno de la sociedad que le confiere motivo y razón de ser los siguientes postulados:

- A. **Conocimiento de la realidad.** Tanto de las diferentes disciplinas propias de la Facultad, como de los problemas objeto de estudio y transformación y del contexto histórico en su sentido más amplio, ya que se concibe la

Realidad como Realidad Social y ésta como Totalidad con las multideterminaciones y sobredeterminaciones de toda índole (económicas, sociales, político-jurídico-administrativas, ideológicas y culturales), en un enclave de tiempo-espacio con características geoeconómicas determinadas, que en conjunto constituyen un sistema Ecoregional, el cual puede tener diferentes escalas o ámbitos que a su vez constituyen otros sistemas de diferente nivel pero interrelacionados entre sí como un todo y que pueden ser inicialmente: metropolitano o local, zonal o regional y de país o nacional y que por tanto son manifestaciones de diferentes niveles de la Realidad, en que ambas cuestiones aparecen.

- B. Globalización e integración del conocimiento.** Un enfoque que enfrente la concepción de la acumulación parcial del conocimiento, que encuentre las interrelaciones e interdependencias del conocimiento y sus formas de apropiación y transformación, basado en planteamientos propios de una visión del mundo que siendo totalizadora y totalizante permita construir modelos alternativos de comprensión, explicación y solución a las relaciones y sus problemas entre la naturaleza, la sociedad y las transformaciones entre ellas, en tanto constituyen un sistema ecológico-regional-cultural.
- C. Formación dialogal autogestiva.** El proceso de enseñanza del aprendizaje realizado por y entre los distintos actores del mismo, de una manera dialéctica y dinámica, promoviendo e impulsando la búsqueda de nuevos y mejores conocimientos sobre todo de una manera colectiva para generar la interdisciplina y la multidisciplina, apoyado tal proceso en los principios propios de la Didáctica Crítica y de la Investigación Acción.
- D. Vinculación social.** Las transformaciones sufridas por la humanidad a lo largo de su historia, pero sobre todo en el pasado reciente, nos orillan a actuar conforme otros paradigmas que en principio reconozcan que la dicotomía entre capitalismo y socialismo a lo único que nos conducen es a la destrucción del planeta, en tanto que ninguno por sí sólo ha sido capaz de enfrentar las crisis que de todo orden se han generado en las manifestaciones de las sociedades de cualquier tipo; así como el reconocer que ninguna de las filosofías que los generaron podrán desaparecer por su simple desprecio. Por tanto, resulta pertinente que la Facultad mediante sus postulados programáticos intente generar un nuevo modelo de concepción de mundo que oriente los esfuerzos y por consiguiente la utilización de toda la energía a su alcance (los recursos disponibles en su entorno natural y transformado), mediante un redireccionamiento que promueva y facilite una redistribución proporcional de los resultados de los hechos humanos. Es así, que los productos universitarios (profesionistas, servicios profesionales, servicios

educativos, resultados de investigación y experimentación, etc.), deberán vertirse y apoyarse en el servicio a la sociedad en general sin distinción de clases y sectores, pero sí con jerarquías y prioridades. Siendo éstas: la posición política congruente frente al ejercicio profesional y sus realizaciones en tanto cultura material y soportes materiales de la sociedad y los problemas locales, regionales y nacionales que requieren más atención y urgencia para su solución.

E. Praxis. Solamente existe un camino para la libertad y una mejora substancial de las condiciones de vida del hombre y su sociedad: el saber; el conocimiento científico y tecnológico y su puesta en práctica en el seno de la misma; y ello sólo se logrará estableciendo la indisoluble relación entre la teoría y la práctica que para la F.A. debe ser hasta simbiótica, en tanto que ello permite niveles superiores de conocimiento que den libertad a quien o quienes lo logran y permite ofrecer alternativas, no para dar libertad a otros, pero si ofrecer caminos o vetas no recorridas a través del conocimiento al resto de nuestros congéneres.

En función del conjunto de postulados básicos es que se han elaborado las siguientes consideraciones:

- Que los estudios deben estar dirigidos no a agobiar al estudiante con un cúmulo de conocimientos ya dados como buenos, muy cuantioso, variado y sin organización alguna, sino a proporcionarle una serie de instrumentos teóricos de carácter general que den coherencia a su pensamiento-acción (sobre todo métodos de análisis y de síntesis de naturaleza práctica-intuitiva-lógica y del tipo inductivo-deductivo, como por ejemplo, entre otros), que le permitan apropiarse por sí mismo de los conocimientos que vayan resultando necesarios para la solución de los problemas propios de su profesión, lo cual desarrollará en él la capacidad para llevar a cabo la misma y efectuar las autorregulaciones y redireccionamientos imprescindibles para ajustar su actuación a la dinámica cualitativa y cuantitativa de la profesión en que se desenvuelva.
- Que en consecuencia y en la medida que el proceso de diseño implica, fundamentalmente, un problema de conocimiento, los contenidos básicos de las carreras deben estar constituidos por el conjunto de los métodos particulares para realizar el análisis de la sociedad en función de las implicaciones que sobre ella tengan los campos de conocimiento propios de la currícula de la Facultad, el análisis de los problemas de diseño considerados dentro de ese marco general de referencia, el análisis de las respuestas tipológicas dadas a esos problemas a través de la historia y en diferentes ubicaciones geográficas, el análisis de las estructuras de los objetos y de las maneras, recursos y procedimientos para su realización

material; así como por los métodos y técnicas de investigación para obtener los diferentes datos que serán la materia de los citados análisis, y por los métodos mediante los cuales se desarrollará el proceso de síntesis del que resultará la propuesta de diseño como intento de solución al problema; así sea: urbano, arquitectónico, urbano-arquitectónico, urbano-regional, de comunicación visual, etc., etc.

- Que desde luego, la asimilación de tales conocimientos básicos debe darse mediante un desarrollo académico de naturaleza teórico-práctico lo cual implica necesariamente la incorporación de los contenidos tradicionales de la carrera pero considerados ahora como conocimientos complementarios que no persiguen el propósito de cubrir exhaustivamente el área disciplinar a la que pertenezcan, y que no se consideran como definitivos y válidos para siempre, razón por la cual deben estar permanentemente sujetos a un proceso de revisión crítica y superación mediante un Sistema de Seguimiento y Evaluación Curricular en el cual serán utilizados y ejercitados los conocimientos básicos (el conjunto de los métodos particulares de análisis y los métodos para el proceso de síntesis).
- Que lo importante no es que los egresados de la Facultad posean un conocimiento muy erudito de carácter enciclopédico, sino el lograr que a través de las carreras desarrollen una actitud responsable y positiva respecto del estudio y del trabajo; con una ética, criterios morales, leyes y normas para regular su comportamiento individual con miras a otros niveles superiores de conciencia colectiva social de colaboración, conjuntamente con la formación de una lógica social que satisfaga o por lo menos vigile celosamente la coherencia, pertenencia y pertinencia entre lo que creó o lo que dice y entre lo que hace y sus resultados.
- Que lo importante es que el egresado persiga y logre una actitud de liderazgo que les permita autogestar su propia formación y contar con los instrumentos necesarios para obtener por sí mismo los conocimientos que irá requiriendo el desarrollo de su propia vida y de su práctica profesional, teniendo en cuenta que tanto éstas, como las circunstancias en las que se llevan a cabo son cambiantes y a un ritmo acelerado, por lo que es preciso estar actualizándose en forma continua y de manera muy rápida y eficaz.

5.3.2. Perspectivas académicas en del modelo curricular.

La intransigencia natural de los administradores de la educación superior se entiende cuando se participa en ella. Los lineamientos que son dictados deben ser cumplidos al pié de la letra dejando poco margen de actuación. Así la adaptación de

los esquemas generales a las currículas académicas se complica cuando se incorporan planteamientos renovadores en la formación de profesionistas; sin embargo pueden lograr avances significativos si se tiene clara idea de los objetivos centrales los planteamientos alternativos.

Dando por sentados los postulados básicos, se tiene una idea más clara de la forma como opera en términos generales la currícula y de cómo se ha podido acoplar al esquema alternativo al modelo académico general; las etapas definidas de manera general son incorporadas y organizadas en subetapas o fases que tienden a lograr objetivos diferenciados. Para la formación básica y desde la etapa de preparación se establecerá como etapa de ineludible continuidad a su formación en la educación media y de complementariedad propedeútica específica y de preparación para las personas que aspiran a ser considerados como alumnos.

En relación a las actividades propias del tipo particular de proceso de enseñanza del aprendizaje al que se verán sujetos una vez que acrediten esta etapa, en tal sentido, también se desarrolla un proceso de selección de los aspirantes, de tal forma que se pueda contar con estudiantes con los que se garantice de la mejor manera posible el optimizar los recursos y resultados de la aplicación de la currícula académica.

En la *etapa de formación básica* se definirá una estructura curricular que internamente la Facultad la concibe como un *Tronco Común Básico* (TCB), es la primera fase académica o punto de partida del nuevo proceso de formación del diseñador. Es en este momento donde se generan y precisan las bases objetivas, subjetivas e instrumentales para el proceso de enseñanza del aprendizaje.

Objetivos informativos:

- Preparar a los aspirantes de las opciones que ofrece la F.A. para su formación profesional y tiene el carácter de adiestrar y orientar su vocación, para que asuman su decisión final.
- Informar al posible alumno sobre los rudimentos acerca de Metodologías del Diseño y la Investigación, así como de las manifestaciones e implicaciones de diversa índole tanto actuales como históricas del Diseño, sus productos, las imágenes básicas de la prefiguración, su lenguaje gráfico-reflexivo y sus medios de representación.
- Aclarar y reforzar las habilidades y aptitudes del aspirante en el ámbito psicomotriz, que inicialmente le condujeron a elegir la Facultad para su formación profesional, mediante ejercicios de apreciación de los hechos del Diseño y de tareas dirigidas elementales del ejercicio de la prefiguración y su representación.

- Mostrar al estudiante las características de las Licenciaturas ofertadas, con ello las situaciones y posibilidades reales de los campos profesionales y los mercados de trabajo que generan a tales carreras universitarias.
- Mostrar al alumno detalladamente las características de los Planes y Programas de la Facultad, las exigencias y posibilidades o "nichos" de estudio-trabajo académico, las organizaciones académica y de gobierno, los diferentes tipos y niveles de participación del sector estudiantil en su conducción, así como las obligaciones de los diferentes sectores (alumnos, directivos, profesores y empleados), para con la Facultad.
- Evaluar al aspirante para orientar su elección final y tener indicadores precisos para correlacionarlos con el examen general de admisión al nivel de Educación Superior que realiza la Institución, para garantizar una selección lo más objetiva posible al ingreso definitivo a la F.A.

Se define por la función didáctico-pedagógica en el conjunto de la estructura curricular, que es de *informar*, pero informar sobre los métodos particulares de análisis y de síntesis para llevar a cabo el proceso de diseño, esto es, como un primer nivel de conocimiento que desde luego implica también ciertos niveles de respuesta y que ésta vaya a demostrar que se conocen y comprenden las características elementales, aunque fundamentales del "oficio" que se desea aprender, y que mediante la aplicación del bagaje instrumental, se adquieran las habilidades iniciales que permitan la actuación dentro de la profesión elegida.

Objetivos formativos:

- Entender que el Diseño es tanto una práctica profesional, como materia de enseñanza, que es una acción inter y multidisciplinaria con determinantes externas: físico-contextuales, socio-culturales y político-ideológicas; así como determinantes internas: estético-formales, funcionales, físico-ambientales y tecnológicas; cuyo conocimiento, precisión, aplicación y grado de complejidad, se define considerando la currícula académica específica del diseño.
- Generar y precisar el conocimiento de las bases subjetivas, objetivas e instrumentales para el proceso de enseñanza del aprendizaje del Diseño con respecto a las unidades de conocimiento y producción, específicas de la currícula académica.
- Concebir al Diseño como un proceso de prefiguración con bases Conceptuales, Estéticas, Históricas, Metodológicas, Tecnológicas y Ecológicas cuyo propósito final es la producción -con sus procesos particulares-, de objetos satisfactorios en el ámbito ecoregional (en sus

diferentes niveles) y en diversos campos de la Comunicación Espacial y Visual.

- Entender que los productos del Diseño como práctica profesional modifican al medio ambiente transformándolo, alterándolo: ya sea colaborando en su deterioro y pérdida energética o bien integrándose funcional, visual, espacial y socialmente a él.
- Lograr en el alumnado las habilidades técnico manuales y técnico computacionales (de uso específico en la Facultad) mínimas, para que sean capaces de expresar sus ideas proyectuales en diversos tipos de documentos (gráficos y escritos) de carácter analítico-reflexivo de tal forma que sea posible establecer códigos de comunicación adecuados.
- Establecer un código de comunicación verbal adecuado mediante una terminología clara, común, precisa, y de acuerdo a las exigencias de cada Licenciatura con sus especificidad, a un grado tal que permita la comprensión de las conceptualizaciones propias del objeto satisfactor diseñado o por diseñar, dadas por los diferentes Ejes Curriculares y que eslabonen al lenguaje gráfico.

La **etapa de formación profesional** se precisa como la fase *formativa* para alumnos de cualquiera de las carreras que se ofrecen u ofrezcan en ella. En congruencia con su carácter formativo, se brinda al alumno el cuerpo más sólido y específico de elementos y herramientas teóricas y prácticas para que gradualmente pueda aplicarlos en la obtención-apropiación-transformación de los conocimientos particulares de las diferentes disciplinas que se ofertan en la Facultad.

Otra característica importante consiste en que su desarrollo se basa en criterios eminentemente prácticos y desde luego sin olvidar los razonamientos y determinaciones teóricas, que deben ser incorporadas en la práctica del diseño y su solución tecnológica. Es decir, responder desde esta etapa a la integración práctica de los conocimientos que están presentes en la realidad objetiva de los objetos de diseño o de estudio y transformación. Una cuestión importante que tiene que ver con el carácter práctico de la etapa y la relación con los Ejes Curriculares y su articulación, es la manera como se estructuran los contenidos de conocimiento que son propios de dichos ejes. Lo cual estructuran en función de:

- Niveles de complejidad de los problemas de diseño por abordar como objetos de estudio y transformación.
- Tipo de ejercicios o experiencia de aprendizaje, por abordar como pretexto para el desarrollo del proceso de enseñanza del aprendizaje, y que deben ser problemas tomados de la realidad y alimentados por el

Centro de Investigaciones de la F.A., por las Líneas de Investigación de Pregrado o de Grado.

- Del instrumento didáctico pedagógico que sirve de vehículo para el desarrollo del proceso de diseño y del propio proceso de enseñanza del aprendizaje.
- En temas y subtemas que a su vez se organizan en una secuencia lógica que permite la integración de los conocimientos, tanto horizontalmente (en cuanto a la relación de interdependencia con los otros ejes y sus asignaturas), como verticalmente (en cuanto a su *seriación*), evitando al máximo el criterio de acumulación de conocimientos.

Además de tener como objetivo el mantener una relación estrecha de los aspectos cognoscitivos en términos del significado del tronco común, pero con una separación parcial y gradual de los diferentes campos de conocimiento del diseño. Parcial en tanto que existe en esta etapa, todavía un conjunto de conocimientos comunes a las distintas Licenciaturas, aunque no en la totalidad de los cursos; y gradual en tanto que esta separación se va dando paulatinamente, en la medida que el cuerpo de conocimientos tiene una mayor especificidad.

Se plantea la necesidad de mantener una coherencia en términos de la directriz principal de la Facultad, que es el Diseño de objetos de diversa índole. Aunque cada Eje Curricular tiene especificidad, el planteamiento metodológico desempeña el papel fundamental ya que la formación del estudiante se pretende desarrollar a través de un trabajo continuo y sistemático para lo cual se requiere de dotarlo de los elementos necesarios para que paulatinamente transite del conocimiento pre-científico al científico.

Sólo a la luz de estas herramientas se podrá desarrollar en el estudiante la capacidad de conocer, analizar, sistematizar, sintetizar y en general indagar sobre los objetos de estudio y transformación de sus respectivos campos disciplinarios. Al finalizar la etapa, los alumnos deberán conseguir los siguientes alcances:

- Contar con el conjunto de conocimientos que les permita elaborar proposiciones de Diseño a nivel profesional con un alto grado de complejidad sin traspasar los linderos de la especialización.
- Estarán en condiciones de iniciar la conformación y operación de empresas en el ramo afín a su campo disciplinario, avalados y supervisados técnicamente y legalmente por la Institución, a través del Departamento de Servicios Profesionales de la Facultad y su Programa de Empresas Parauniversitarias.
- Estarán en condiciones de iniciar el Servicio Social que por ley se debe cumplir, e ingresar por tanto al Programa de Extensión Social de la

Facultad que permite el llevar a cabo una Práctica Profesional Inicial.

- Podrán obtener reconocimientos institucionales del conjunto de conocimientos, habilidades, capacidades y actitudes que les permitirán, si esto fuera necesario, acceder a fuentes de empleo mejor remuneradas. Significa este último objetivo el reconocimiento de los esfuerzos personales e institucionales en la formación de los estudiantes; la legitimación de tales estudios (carreras técnicas o salidas laterales), sujeta a los reglamentos de acreditación; la optimización de los recursos financieros invertidos en la educación superior; la respuesta inmediata a requerimientos del mercado de trabajo en la demanda de técnicos profesionales; la respuesta inmediata a las expectativas de realización personal del alumnado con posibilidades de una mejora substancial de sus condiciones de vida y en no pocos casos la única posibilidad de concluir sus estudios.

Finalmente en los *Talleres Integrales de Producción Profesional (TIPPs)* considerado el nivel más alto en cuanto a conocimientos; en estos talleres se trabaja con temáticas de gran importancia y carácter social, que den respuesta a las demandas de los distintos sectores de la sociedad, así como a las particularidades de los organismos públicos y privados que lo requieran. Que permitan a la Facultad tener incidencia y presencia en la solución de los problemas de Diseño de objetos satisfactorios (urbano-arquitectónicos, ambientales, tecnológicos, de comunicación visual, etc.), locales, regionales y del país.

Las diferentes Licenciaturas establecerán un conjunto de talleres que no serán definitivos ni estáticos, sino que guardarán una flexibilidad de acuerdo a la realidad que permita su permanencia, transformación o desaparición, lo cual involucra la creación de otros que sean necesarios y en el momento pertinente, ya que permiten el dinamismo acorde con la situación cambiante de los ajustes estructurales de la sociedad, los avances científicos y tecnológicos y los nuevos paradigmas que los generaron.

Los talleres tendrán una estrecha relación con el Centro de Investigaciones y Estudios de Posgrado de la Facultad, con propósito, no únicamente operativo de funciones, sino de motivar e incentivar al alumno para la continuación de sus estudios superiores y de investigación de su disciplina.

Otra característica destacada es que la etapa lleva consigo la realización del Servicio Social de los alumnos y que por su importancia se detallará en un apartado especial, ya que requiere su tratamiento de un proyecto, programa y planes de trabajo particulares, baste mencionar que no está desligado de los talleres y que forma parte de una continuidad fundamental en tanto que se propicia en el Programa de Extensión Social el desarrollo de una Práctica Profesional Inicial que se concatena con el sentido y función de los talleres.

El carácter de profesionalización y producción de los talleres le confieren y dan pie a la alternativa de titulación de las Licenciaturas de la Facultad, que por las características básicamente empíricas y prácticas de las disciplinas, de facto sólo permiten un trabajo de esta naturaleza para la obtención del grado respectivo, es así que se consolida la idea de que es también en esta etapa final donde los alumnos obtendrán su máximo desarrollo y, por ende el de sus productos como diseñadores.

Es conveniente como parte de la Currícula establecer con la mayor precisión posible la definición de los diferentes tipos de asignaturas en cuanto al papel que éstas desempeñan. Conviene además, porque el conjunto de docentes actuales o futuros encargados de aplicar el Plan deben tener la información pertinente para la comprensión del mismo y facilitar la interpretación adecuada a través de la cotidianidad de su trabajo. Conviene también, por formar parte de la información que deben conocer los profesores que desarrollen actividades de asesoría a estudiantes dentro del Sistema de Tutorías, pieza ineludible en el modelo de Sistema de Créditos. Conviene así mismo, por brindar otros elementos para la generación de indicadores y parámetros de evaluación en el modelo de Seguimiento y Evaluación Curricular de la Facultad.

El diseñó el Plan de Estudios con la premisa de tener el menor número posible de cursos seriados para lograr la máxima flexibilidad curricular, apoyados en los criterios anteriores y en las asignaturas que se consideraron básicas para la formación del arquitecto en los diferentes ejes, jerárquicamente, en los referidos al manejo de conocimientos y a los contenidos.

CAPÍTULO 6.

EL DISEÑO BÁSICO RECONSIDERADO.

- 6.1. Diseño básico, delimitación de contorno.**
- 6.2. El carácter del diseño y sus implicaciones.**
- 6.3. La didáctica del diseño básico en la FABUAP.**
- 6.4. Plan para la formación básica del diseñador.**

Síntesis.

En **EL DISEÑO BÁSICO RECONSIDERADO** se propone, a partir de las reflexiones realizadas a lo largo del trabajo, establecer consideraciones necesarias en torno a lo que puede denominarse como la dimensionalidad conceptual y práctica de la didáctica del diseño básico; como campo de conocimiento la disciplina involucra, por un lado, aspectos teórico metodológicos, como de índole tecnológico educativo. En la parte dedicada al *Diseño básico, delimitación de contorno*, se expone la necesidad de asumir una teoría del diseño como campo de conocimiento. Aunque un apoyo importante se ha podido encontrar en el planteamiento de su multidimensionalidad, al estudiar *El carácter del diseño y sus implicaciones* se notará que aún es insuficiente dicho análisis; sin embargo, ello no impide que se aborde el estudio de los procesos académicos implicados y se elaboren propuestas que coadyuven en el mencionado proceso (de consolidación como campo de conocimiento). Exponer una estrategia didáctica pretende enmarcar la experiencia de la FABUAP; misma que se expone en la parte final del capítulo: *La didáctica del diseño básico en la FABUAP y Plan para la formación básica del diseñador.*

6.1. Diseño básico, delimitaciones de contorno.

Constituye una defensa del argumento que sostiene y fundamenta la validez de un molde educativo plural, en la enseñanza del diseño. Sirva pues esta parte final como un conjunto de notas iniciales, orientadas a la definición de una didáctica particular, aplicada a un proceso de enseñanza. La delimitación de contorno todavía no está suficientemente claro y es cotidiana la discusión de lo que hay de general y común, de particular y diferente, en las distintas prácticas del diseño, especificadas en disciplinas académicas profesionales. En especial se mantiene una confusión sobre los componentes formales, estéticos y creativos, convertido en generalidad unificadora, en la práctica de los diseños.

La investigación en el campo de conocimiento del diseño básico, entendida como producción de conocimiento científico, y su desarrollo, entendido como la aplicación del conocimiento a la producción de nuevas tecnologías u objetos ha sido levemente desarrollada y por ello poco identificada; esta identificación, mayoritariamente, lleva a restar importancia y apoyo a las actividades que, como el caso de sus procedimientos didácticos, históricamente no se consideran relevantes.

Es evidente la ausencia de teorías del diseño elaboradas en contextos culturales similares al nuestro; las que existen son, generalmente, teorías elaboradas en países desarrollados y, generalmente, casi siempre son reflexiones cerradas y autovalorativas sobre contextos culturales diferentes al nuestro. Por ello mismo, las teorías sobre el diseño, como reflexiones desde otros campos del conocimiento, sus determinaciones y su intersección en la totalidad social y cultural, son desestimadas y en muchas ocasiones rechazadas. Las teorías que abordan contextos culturales similares al nuestro se encuentran en proceso de consolidación; su consolidación implica la generación de una amplitud de criterio para reconocer sus aportes.

En las prácticas académicas ha predominado el empirismo y con ello poca reflexión de lo que en éstas se hacen; sobre todo si se reconoce que la investigación científica y tecnológica ha generado diversos métodos y técnicas que garantizan resultados en el campo de conocimiento en que se aplican. La generación de métodos y técnicas de diseño son un punto de partida para el mejoramiento cualitativo de la práctica docente; sin, desde luego la pretensión de un lenguaje único de comunicación del diseño que impide el desarrollo y convergencia de los múltiples lenguajes especializados según los campos de conocimiento en que se trabaje, o el básico si el caso es el diseño en general. Un lenguaje diverso no se contrapone al carácter científico, técnico y humanístico del diseño. Ello facilitaría no solamente la identificación de experiencias diversas en los procesos de diseño sino evitaría dificultades para un seguimiento y evaluación de éstos.

Construir un consenso académico sobre la naturaleza de la investigación y desarrollo en los diseños es un proceso histórico, dilatado en el tiempo, pero es indispensable e inaplazable iniciarlo. Una condición es abandonar las posturas cerradas y excluyentes, y aceptar las múltiples aportaciones venidas de otras ciencias, independientemente de su origen intelectual. El proceso de globalización de la economía mundial que ha ido definiendo contradictorios procesos de cambio económico, tecnológico, político y cultural en el país, exige a las instituciones de educación superior programas académicos y de investigación que generen profesionales con grado de calificación académica nacional e internacional. Por ello es necesario el impulso a las actividades de docencia e investigación que, sin duda aumentarían significativamente la producción de conocimiento concreto sobre nuestro campo o campos de trabajo.

Es necesario encontrar salidas a los problemas antes señalados, mediante la descripción abierta y un impulso decidido al desarrollo de los procesos didáctico-pedagógicos, a su planeación académica, a la organización y creación de condiciones materiales, humanas y financieras, a su seguimiento y evaluación. Uno de los requisitos es definir líneas prioritarias de análisis al menos en los siguientes aspectos:

- Los procesos de desarrollo científico y tecnológico y sus implicaciones en el campo del diseño y los aspectos didácticos que de éste se deriven: transformaciones de las estructuras materiales, regionales y urbanas y nuevas exigencias soportes materiales infraestructurales, urbanos y arquitectónicos; la mercantilización del trabajo profesional de diseño, la competencia internacional y los requerimientos del diseño de los espacios humanos, la legibilidad de los códigos de comunicación; la temporalidad de los diseños; el papel de las artes y los oficios en la profesión de diseñador, etc.
- La irrupción de la cibernética en la vida cotidiana; las nuevas tecnologías y los cambios en las estructuras territoriales, regionales y urbanas; cambios organizacionales, nuevas técnicas productivas y nuevos materiales en la edificación del hábitat humano; robótica, microelectrónica y nuevos materiales para el diseño especializado; cambios en los procesos de trabajo industrial, producción flexible y diseño de objetos; cambios en la fuerza laboral y en la producción de objetos de diseño; información geográfica, etc.
- La hibridación cultural generada por el proceso de globalización en un marco de predominancia de culturas hegemónicas y, consecuentemente culturas subordinadas; lo local y lo global, culturas defensivas y ofensivas; los objetos materiales, sus diseños y los valores dominantes; nuevas corrientes culturales y estéticas y sus efectos sobre y desde el

diseño, las estéticas de lo cotidiano y las contradicciones culturales de la producción de objetos diseñados y su combinación caótica; los diseños en la formación de las culturas.

- Los procesos de empobrecimiento y exclusión social que funcionan como limitantes del acceso a los objetos diseñados; la subsistencia de los excluidos; el diseño empírico en la construcción de las ciudades; la elitización de los diseños y diseñadores; privatización, mercantilización y elitización del acceso a los diseños.
- La crisis ecológica y procesos de producción de diseños; los objetos diseñados como consumidores de recursos no renovables y contaminadores ambientales; las prioridades de la preservación de la naturaleza y las opciones de diseño; el consumo acelerado, la obsolescencia de los objetos, su diseño y la contaminación ambiental; el ahorro de recursos y la necesidad de diseños ambientalmente sustentables; la comunicación gráfica y la formación de conciencia ecológica.
- Especialización en campos de conocimiento: cambios socioculturales y transformaciones en la organización, las prácticas y la formación de los diseñadores en los distintos campos de la práctica; diferenciación de las prácticas de los diseños y combinación de los objetos de los diseños en las estructuras arquitectónicas, urbanas y regionales; culturas y estéticas viejas y nuevas, y su aplicación a los diseños.
- Procesos didácticos: teorías para los diseños; sistematización de la teorización sobre los objetos de diseño en la sociedad actual hechas desde otros campos del conocimiento; seguimiento y evaluación de procesos educativos; formación profesional para la certificación especializada; integración de las prácticas profesionales del diseño a la formación académica.

El análisis de los aspectos delineados como significativos son parte del proceso de consolidación del campo del diseño como parte del quehacer científico y tecnológico y de proposición de nuevas alternativas de desarrollo y soluciones pertinentes; todos ellos son de gran amplitud y cabe infinidad de posibles particulares de trabajo. Su complejidad es tal que se requiere de excepcionales esfuerzos para lograr su consistencia y permanencia en el tiempo.

En el caso del diseño como campo de conocimiento básico y para garantizar la formación de nuevas generaciones se hace necesario definir su estatuto propio y el perfil de su actividad de investigación y desarrollo; en una palabra se requiere construir como particularidad. Su necesaria relación, por ser base para el despliegue de campos especializados, debe definir sus relaciones y aspectos en que

contribuye para la formación de diseñadores, de tal manera que no se identifique como limitadora en la formación de un profesionalista potencial.

6.2. El carácter del diseño y sus implicaciones.

Se ha concluido que el diseño como campo de conocimiento, tiene una doble acepción en relación a sus valores: por un lado, se tiene el carácter de lo formal que lo implica como acto creativo⁷² para quién produce o para quién percibe; por otro lado, está su carácter de uso (función práctica y satisfactor de necesidades). En este sentido, el diseñador se convierte en un mediador entre estas dos características, tendencias ó niveles; es decir, es el intérprete de necesidades y creador potencial de una propuesta.

El campo de conocimiento del diseño se le relaciona, irremediamente, a una disciplina con un status intermedio entre lo objetivo y lo subjetivo. En ella se combina la atención entre lo imaginativo-creativo con lo pragmático (técnico y utilitario) en una intención humana que busca satisfacción de necesidades. El diseño se distingue de las artes representativas, tales como la pintura, el drama, la poesía y la escultura, y aún de la música, por ciertos rasgos o caracteres: su sentido de función, su técnica, su carácter público e impersonal y su continuidad con las artes decorativas. Algunas definiciones importantes son:

- Forma de conocer y modificar el conjunto de objetos materiales -objetos móviles, casas, calles, ciudades, territorio- entre los que vivimos y que forman el escenario natural y artificial de nuestra vida.⁷³
- Práctica en la que se forjan y determinan ideas y formas que han de materializarse posteriormente mediante procedimientos manuales o mecánicos.⁷⁴
- Capacidad humana que permite prefigurar acciones u objetos, antes de sean realizados.⁷⁵

Dorfles apunta que el diseño se distingue de entre todas las artes por una razón obvia: reúne, por lo general, los dos aspectos de interés humano: utilidad y

⁷² En la filosofía moderna y contemporánea se ha acuñado el término actividad creadora o evolución creadora cuando el significado no se relaciona con un creador o a una causa, ya que el uso del término implica simplemente "aparición sin causa". En este sentido el término creatividad es adoptada mucho más frecuentemente para corregir o rectificar el concepto de evolución y para introducir en éste la característica de imprevisibilidad, de la libertad y de la novedad; así que estos rasgos son los que están implícitos en los usos que lo refieren a actividades humanas, como cuando se habla de creatividad artística, creatividad literaria, creatividad técnica o creatividad científica. Cfr. Abbagnano, N. *Diccionario de filosofía*.

⁷³ Benevolo, Leonardo. *Diseño de la ciudad, La descripción del medio ambiente*. p7.

⁷⁴ Solanas D. Jesús. *Diseño, arte y función*. p.8.

⁷⁵ Colectivo Académico. *Ejercicio de análisis de definiciones del diseño*.

belleza; si no se logra alcanzar la belleza, cosa que por desgracia ocurre muy a menudo se debe conseguir irremisiblemente la utilidad.⁷⁶ Schuls, propone al diseño como una actividad humana con dos funciones: una práctica (instrumental) y una artística. Concretizará un complejo de polos diversos que comprende objetos culturales (valores), pero también es artístico porque concretiza nuevos objetos intermediarios que actúan sobre la sociedad.

El diseño consecuentemente es tanto un instrumento práctico como un sistema de símbolos. Decir que el diseño es instrumental y artístico significa que su propósito incluye componentes cognoscitivos, y valorativos. No es puramente cognoscitiva porque nos proporciona conocimientos y, no obstante, contribuye a ordenar el entorno. No es puramente lúdica; porque no tiene el fin de proporcionarnos entretenimiento, no obstante, es una fuente de placer y disgusto. No es puramente valorativa, porque no establece reglas para nuestro comportamiento y, no obstante, pone de manifiesto normas sociales y culturales.

Utilidad y forma, función y estilo, necesidad y libertad expresiva no se pueden deslindar: de hecho son aspectos que la crítica del diseño, y del propio arte ha divulgado para simplificar las cosas. De la utilidad, la forma y el entorno del diseño se desprende una serie de planteamientos aparentemente propios a cada uno de éstos campos para fundirse, como lo dice Jordi, inseparablemente en la síntesis de un objeto.⁷⁷ En cualquier caso, el diseño es algo más que un instrumento puramente práctico por ser más esencial para la vida del hombre en tanto, forma parte importante del entorno.

6.2.1. La dimensión artística del diseño.

Si la actividad prefigurativa debe procurar una ordenación de los detalles en el mundo físico, con el objeto de producir experiencias de percepción, el estudio del diseño debe partir del estudio del mundo de la percepción. Para Fiedler, uno de los más influyentes teóricos del arte, éste se produce dentro de la percepción objetiva y es ajeno a la percepción subjetiva. Esto exige una explicación; Kant, por ejemplo distinguía dos clase de percepciones, a saber, La subjetiva, en la que se dan los sentimientos de placer, de pena o de suerte que dentro de su campo se dan en realidad todos nuestros sentimientos y emociones. La otra manera de percepción es la objetiva; a ella van unidas das todas nuestras representaciones de las cosas; a un lado se hayan, por consiguiente, las representaciones emotivas, sentimentales, a otro, las de las cosas.

De que el arte proceda de la percepción objetiva se deduce que el arte se identifica con la visión y representación pero que no se aleja de la intuición y

⁷⁶ Dorfler, 1982

⁷⁷ Llovet, Jordi, 1981.

experimentación.⁷⁸ Sánchez Vázquez afirma que lo artístico se puede referir diferenciadamente a:

- la propiedad o manifestación de un ser espiritual universal; se admite la objetividad de lo bello en un sentido idealista y se niega el papel de lo material como fuente o condición necesaria para lo artístico; por ello lo bello es trascendente al hombre;
- la creación de nuestra conciencia, ya general o individual, independiente de las propiedades de los objetos; y
- a cualidades inherentes a las cosas mismas, que se halla en ciertas cualidades formales en donde lo bello reside en los objetos, independientemente de sus relaciones con el hombre.⁷⁹

Para la caracterización de la dimensión artística del diseño es útil recurrir al enfoque materialista dialéctico analizando las aportaciones de Marx a la cuestión. La dimensión artística de los objetos no es una propiedad que los objetos tengan en sí mismos, sino algo que adquieren en la sociedad humana gracias a la existencia social del hombre como ser creador. Kosik complementará el punto de vista cuando afirma que no se puede comprender a la vida de la obra de arte únicamente por la obra misma. Si la eficacia de la obra fuese una cualidad análoga a la irradiación como propiedad, ello significaría que la obra viviría, es decir, ejercería una influencia incluso cuando ningún ser humano la observase.⁸⁰ La eficacia de la obra artística no consiste en la propiedad física de los objetos sino que es un modo específico de existencia de la obra como realidad social.

La dimensión artística de los objetos no emana de los objetos mismos, sino de la recíproca interacción de la obra y la humanidad. Nos encontramos así con una nueva solución al problema, según la cual lo artístico es algo que se establece a través de la acción humana (el hombre como ser social histórico) sobre los objetos y fenómenos, es decir se halla en el proceso de praxis. Asimismo, lo artístico se da al hombre en virtud del significado que la obra tenga para él, al hacerla suya. Con tal enfoque el camino para comprender al diseño en su dimensión artística, empieza a despejarse, pero necesariamente tendrá que buscarse una explicación en la dimensión científica y tecnológica.

6.2.2. La dimensión científica y tecnológica del diseño.

La dimensión científica y tecnológica no es atributo de las sociedades

⁷⁸De la Encina, J. *Teoría de la visualidad pura*. p.11.

⁷⁹Sánchez Vázquez, A. *Las ideas estéticas de Marx*. p.89.

⁸⁰Kosik, Karel. *Dialéctica de lo concreto*. p.159

contemporáneas, sino que constituye una actividad inherente del proceso evolutivo de las sociedades humanas desde sus primeras manifestaciones. El objeto de estudio de la tecnología se centra en el cómo de los procesos de realización de las actividades que posibilitan en desarrollo histórico de la especie humana. La evolución de las técnicas implica la evolución de los instrumentos (concretos o abstractos) que intervienen en los procesos de transformación de las condiciones para la existencia humana; sin embargo, la existencia de instrumentos no explica por sí sola los procesos que la hacen posible.

En el análisis de los instrumentos producidos por los seres humanos se advierte una progresiva complejización, diversificación, interdependencia sistemática que desemboca en al creación de instrumentos que intervienen en al fabricación de nuevos instrumentos (metainstrumentos⁸¹). El desarrollo tecnológico está indisolublemente ligado al desarrollo social y por ello la tecnología representa una variable histórica. El ser humano, como ser genérico posee una serie de características integrales que lo diferencian del enteramente animal. Una de ellas es precisamente que establece en forma natural y necesaria una relación peculiar con todo lo que le rodea, inclusive con él mismo: los procesos mediante los que produce sus satisfactores.

Tal relación no se establece en forma independiente, sino conexas y simultánea con el resto de los significados que los objetos y fenómenos tengan para el hombre. Es precisamente el ser humano el que, al entrar en contacto con ellos, les otorga la categoría de útiles, pero al mismo tiempo, esta es posible solamente de función de sus propiedades. Así, cuando el hombre produce objetos (cuando verdaderamente los produce) su producción es racional, es decir, adquiere propiedades lógicas y significativas en un proceso de producción concreto. Si el hombre que produce el objeto en diseñador, el objeto que conforme estará impregnado de una tecnología que le conferirá capacidad de satisfacer la relación utilitaria. Ciertamente que también los otros miembros del reino animal producen, pero solamente aquello que necesita para sí o para su cría; produce de un modo unilateral, mientras que la producción del hombre produce ayudado por procedimientos creados por él.

Las reglas, leyes y procesos proyectuales no son únicos e indiscutibles varían, no son constantes. No todo puede ser explicado con absoluto rigor científico o ser traducido a lenguajes lógico-discursivos. En el caso de la actividad prefigurativa, cualquiera que sea la técnica que se utilice, esta será renovadora es sus contenidos cuando ponga en crisis los modos de convivencia y propongan nuevas formas que posibiliten niveles superiores del hábitat humano.

⁸¹ Cuando se reconoce que para la fabricación de un instrumento se ha utilizado otro que le ha transferido, de alguna manera, ciertas características con las que se puede determinar la naturaleza del instrumento final. Un ejemplo simple podría ser la fabricación de una aguja rústica con la ayuda de una herramienta cortante hecha a base de piedra. Cfr. Tudela, F. *Tecnología y sociedad*. p.3.

Tecnología y ciencia son un conjunto de respuestas del ser humano para permanecer sobre la faz de la tierra, y se instituyen como mediación entre los grupos humanos y su medio. En este conjunto de mediaciones, las referidas a la tecnología tienen un papel determinante, tanto que es sumamente difícil establecer mecánicamente relaciones diferenciales de causa efecto⁸². Toda tecnología incorpora y determina un conjunto de valores, una determinada estructuración de las relaciones sociales y una determinada visión del mundo. Aunque el análisis de los instrumentos tecnológicos son una referencia importante que permite saber más de una totalidad histórica, la complejidad que van adquiriendo las relaciones sociales se impone como una nube que, entre más densa más compleja; dicha complejidad implica, desde luego, de los objetos que las sociedades prefiguran y producen.

6.2.3. Estrategia didáctica y diseño.

Para ayudar a *didactizar* este campo de conocimiento, como disciplina, se debe reconocer que el diseño implica básicamente un acto de creatividad, un acto de invención que va desde el comienzo de la idea hasta la ejecución de un plan, que es desarrollado y que conducirá a una situación deseada. La obra ya terminada es pues la finalidad del diseño.⁸³ Asimismo el diseño, en el rol docente no debe limitarse o mostrar la imagen del tema, sino que debe plantearse el problema que da origen al tema. Y todo problema es siempre una perspectiva y un foco crítico, una dificultad y un obstáculo que hay que salvar.⁸⁴

Los planteamientos bauhasianos sostuvieron que las escuelas de diseño deberían convencerse de que no eran escuelas científicas, ni artísticas, sino escuelas de interdependencia (transdisciplinarias), o escuelas que analizan las involuciones sociofísicas en sí mismas; por ello, puede adelantarse como una primera conclusión que la facultad de diseñar es una capacidad humana natural consecuencia de diversos factores genético históricos y genético dinámicos que incluyen otros de carácter social, político, histórico y cultural. A éste respecto, provisionalmente y con fines meramente analíticos, se afirma, en relación a las cualidades perceptuales adquiridas por el ser humano se desarrollan en función de:

- el descubrimiento, cualidad necesaria para el desarrollo de la ciencia;
- la invención, cualidad necesaria para el desarrollo tecnológico y la capacidad de producir artefactos útiles, y
- la creatividad, como cualidad necesaria para la actividad artística. Esta

⁸² Ibidem.

⁸³ Molina y Vedia, 1973.

⁸⁴ Muntañola, 1974.

cualidad permite resolver problemas más nuevos y pertinentes, lo cuál implica un proceso de síntesis y aplicación de conceptos y habilidades. Es una forma avanzada de conocimiento supraordinario.

Una estrategia didáctica para la formación básica de los diseñadores debe plantear aspectos de valoración formal del trabajo desarrollado. En este sentido en relación al aprendizaje del diseño, puede afirmarse que atendiendo a su carácter objetivo, se podrá dar énfasis a los métodos de medición, entendiendo que el medir es asignar números a propiedades fenómenos, a través de la comparación de éstos con una unidad preestablecida; por otro lado, atendiendo a su carácter subjetivo, el criterio para aplicar sería justamente el de la valoración cualitativa, la cual equivale a una segunda fase de la medición, es decir, la interpretación de sus resultados, todo lo cual se desprendería de los productos de diseño que presente el estudiante para la toma de decisiones.

A ello tiende el establecimiento de las siguientes consideraciones:

- En el diseño se integra lo artístico y lo científico y tecnológico; sin embargo, nadie puede afirmar a priori en que proporción. Cabe preguntarse sobre los aspectos que merecerían mayor valoración aún a riesgo de ser incongruente con algún presupuesto planteado (por ejemplo, el menosprecio de la dimensión estética en beneficio de la técnica o viceversa).
- En consecuencia puede pensarse que según las circunstancias en que se dé el problema, en el marco de una realidad concreta, eventualmente podría predominar una dimensión sobre la otra. Esto podría ser también así, desde el punto de vista escolar, partiendo, entre otras cosas de la intencionalidad misma del diseñador, es decir, de sus preocupaciones, de su nivel formativo, de sus aptitudes y cualidades detectadas, etc.;
- Con ello se quiere decir que, en la planeación didáctica se debe pensar en formar diseñadores, aunque con conocimientos básicos, con un conocimiento referencial del campo de conocimiento a que se orienta (disciplina específica para el desarrollo de una práctica profesional), según lo expuesto anteriormente;
- Sin embargo, en cualquier caso, habría que tener un modelo educativo de carácter flexible y dinámico que atiende tanto al carácter tan particular de disciplinas específicas, como a la natural heterogeneidad del estudiantado. Evidentemente, en la actualidad esto constituye un desafío debido, entre otras muchas razones, a la problemática del modelo curricular y a las limitaciones que éste ha demostrado.

En lo que respecta a la problemática de la evaluación en el aprendizaje del diseño, por lo expuesto anteriormente, sería poco pertinente pensar en un modelo único; también debería pensarse en un modelo múltiple, plural y elástico. No es fácil comprender ni practicar una actividad sintética en un periodo de extremadas limitaciones de tiempo, pero se puede asegurar que las actividades concretizadoras y sintéticas son esenciales para la interacción y el desarrollo cultural.

El hecho de que se reconozca el carácter analítico y sintético del diseño no significa que se deba intentar un conocimiento profundo de sus componentes. Este conocimiento se puede adquirir sobre la base de una teoría integrada del diseño y la composición. Cuando se haya complementado el conocimiento con un entrenamiento adecuado en la creación y en la percepción del diseño se podrá esperar alcanzar la meta de un sistema de formación ordenado de forma más satisfactoria.

6.3. La didáctica del diseño básico en la FABUAP.

Con lo expuesto queda de manifiesto la excepcional complejidad, característica de disciplinas como el diseño, que a diferencia de otras más de carácter predominantemente técnico, artístico, teórico o científico; luego entonces, también la problemática que ello reviste, en el momento de su enseñanza y aprendizaje. El propósito de demostrar, además del marco de la problemática, la necesidad de retomar algunos conceptos y criterios vertidos anteriormente, con el objeto de sustentar teóricamente el planteamiento de nuevas alternativas para la enseñanza de nuestra disciplina, esto es, para fundamentar la reestructuración de los programas en función de una plataforma básica del diseño previa a la formación del alumno en campos de conocimiento especializados.

Se debe mencionar que tanto los planteamientos que se presentan a continuación como el ejemplo ilustrativo de programa de curso que le sigue, constituye una versión sintética del trabajo que se desarrolla durante el Tronco Común de la Facultad de Arquitectura tomado como referencia del conjunto de observaciones realizadas en una exploración pragmática. Evidentemente lo que se ha planteado no es todo lo que puede decirse para fundamentar la revisión de los programas académicos pero sirve, seguramente, de referencia para garantizar el mejoramiento de los aprendizajes significativos del futuro diseñador de espacios para el desarrollo de actividades humanas.

Atendiendo al aspecto objetivo, técnico y científico del diseño se puede afirmar que es una *materia enseñable* y, en consecuencia, *aprendible*. En lo que hace a su carácter creativo, al ser de carácter subjetivo se puede decir que sólo es inculcable y motivable, para que se desarrolle en los estudiantes, en mayor o menor medida, según sus cualidades innatas y en función de la capacidad de quien lo enseña. Ambos procesos, el de diseño y el de sus procesos didácticos, tiene cada

uno un camino que es paralelo y en muchas ocasiones común. El objetivo del proceso didáctico del diseño es el proyecto antes que la obra realizada; el objetivo del proceso de enseñanza es la adquisición de conocimientos, habilidades y destrezas potencialmente aplicables a la solución de problemas de diseño.

Sin embargo, el proceso didáctico también extremadamente complejo. La capacidad para enseñar requiere de una formación y capacitación orientada a la docencia y la investigación, por tanto, puede decirse que es igualmente complejo aprender a diseñar que enseñar a hacerlo. Existe una estrecha relación entre el propósito y contenidos de la enseñanza, particularmente, la de diseño como eje vertebrador de una carrera. El perfil profesional de un especialista en un campo de conocimiento debe responder a las necesidades de la realidad económica, social y cultural del país y la región o localidad específica en donde se ubican la institución de enseñanza. Sin embargo el diseñador debe establecer y mantener un compromiso con los problemas y necesidades de nuestra sociedad presente y futura.

En concordancia con lo antes expuesto, resulta evidente que aun después de una formación básica en el campo del diseño se encuentra una preparación simultánea en diferentes áreas y disciplinas, ligadas al diseño en diferentes niveles o dominios del conocimiento. La sólida formación teórica en el ámbito humanístico-social, la amplia capacitación social en los ámbitos científico, tecnológico, estético-artístico y, el consecuente manejo de herramientas son parte de una preparación en los aspectos prácticos del ejercicio del diseño en alguna de sus áreas de especialización.

6.3.1. Consideraciones para el mejoramiento de los procesos didácticos del diseño básico.

La didáctica del diseño en carreras profesionales frecuentemente tropieza con dificultades para el manejo de procedimientos de aprendizaje eficientes y objetivos. Para poder correlacionar de manera lógica los aspectos genético históricos analizados y ubicar las conclusiones y proposiciones generales de la investigación se intentará una primera reformulación general a partir de establecer los conceptos fundamentales de una didáctica general del diseño, misma que es herencia de la experiencia contemporánea entendida ésta en los términos expuestos anteriormente.

- El conocimiento y la asimilación de conceptos fundamentales sobre didáctica general pueden contribuir a la elaboración de una teoría propia de la didáctica del diseño y, consecuentemente, al planteamiento de nuevos lineamientos para su planeación, realización y evaluación. Por ello se considera que es posible una capacitación y evaluación sistemática didáctico pedagógica de los profesores durante su ejercicio docente.
- Una apropiada formación pedagógica y un suficiente conocimiento de la

materia de enseñanza, redundan en una mayor capacidad para diseñar o planear, con creatividad y eficacia, una nueva didáctica aplicada a la didáctica del diseño, acorde con la visión propia de la universidad en general y de la facultad en particular. Por ello sigue siendo necesario el promover y apoyar la conformación de instancias exprofeso, prioritariamente dedicadas a la investigación y planeación pedagógica para cada una de las asignaturas, incluyendo al diseño básico.

- Es manifiesta la excepcional complejidad de disciplinas relacionadas con el campo del diseño y la problemática que éste encierra al momento de su enseñanza y aprendizaje; por lo tanto, no es fácil comprender ni practicar la actividad sintética del diseño en un periodo de extremada especialización; sin embargo, las actividades concretizadoras y sintéticas son esenciales para la interacción y el desarrollo cultural. Sólo será posible el conocimiento sintético del diseño sobre la base de una teoría integrada.
- Dado el carácter complejo y polivalente del diseño, habría que tender a un modelo educativo de carácter plural, que integre lo artístico, lo humanístico, lo social y lo científico-técnico; en virtud de lo cuál es imprescindible pensar en un modelo didáctico que priorice los aspectos significativos que determinan el problema en cuestión.
- La problemática principal de la didáctica del diseño no es una cuestión de orden meramente metodológico, sino que también proviene de las condiciones generales en que se desenvuelve. Las condiciones de trabajo escolar, cuando son restringidas e inadecuadas, no sólo se deben al déficit presupuestario, sino también a la responsabilidad e incapacidad de quienes definen las políticas escolares y administran los recursos correspondientes.

En una estrategia general, tendiente a sanear la situación académica de las instituciones académicas, en particular, las que forman diseñadores, se deberá considerar, entre los aspectos prioritarios la solución de los problemas característicos de formación profesional de los docentes y la mejora de las condiciones físico ambientales de los espacios escolares, en lo cuantitativo y en lo cualitativo, así como del equipo y servicios de apoyo didáctico.

- Una de las causas probables del bajo aprovechamiento escolar es la poca ó nula información de las implicaciones del campo del diseño básico en las áreas de desempeño profesional especializadas. Tal situación se expresa también en un rechazo a la formación del estudiante en campos *abstractos* de conocimiento.

- Elaborar y ejecutar programas de capacitación a docentes y/o exponer cursos cortos ó platicas a los aspirantes a una cátedra de diseño básico, para informarles objetivamente de las características de este campo disciplinar básico, de sus disciplinas auxiliares, de las características de las especializaciones u opciones probables para la práctica de la profesión, entre otras cosas.

Otros aspectos que contribuirían a resolver los problemas de formación profesional más significativos y que involucra de manera directa e indirecta al ejercicio docente y a sus resultados entre los estudiantes son:

- el estímulo al desarrollo de pensamiento-acción que le permita reflexionar sobre la importancia del trabajo intelectual;
- un impulso al desarrollo intelectual que le permita debatir, confrontar, proponer y acordar sistemáticamente, mediante análisis y síntesis sencillos diversos aspectos sobre descripciones iniciales del entorno físico y social que le rodea;
- el conocimiento y comprensión de los elementos básicos del lenguaje convencional del diseño que le permita identificar planteamientos referidos a diversos campos especializados como la arquitectura, el urbanismo y el diseño gráfico, etc.;
- comprensión del hecho de que en todo proceso social, la crítica y la autocrítica son fundamentales;
- su disposición a la colaboración en tareas colectivas, que incorpore su creatividad personal al logro de metas en una dinámica grupal con miras a reconocer la interdisciplina como base elemental de perspectivas empresariales;
- una percepción de su condición humana y social y la de los demás, como sujetos miembros de una comunidad, mediante su sensibilidad ante los valores éticos y morales de tal convivencia;
- el dominio de los conceptos de que las propuestas emanadas de su acción al diseñar, son acciones formales que involucran los aspectos técnicos y estéticos del objeto (datos técnicos, aspectos formales-espaciales, aspectos de producción, realización o materialización; en suma, que integrados expresen su realidad social, considerando en este concepto también las implicaciones de afectación, respeto y beneficio al medio ambiente), y que por tanto, estas propuestas son *propuestas culturales*.

La idea que rige concibe al sujeto (tanto al diseñador como al usuario directo e indirecto de los objetos satisfactorios), como algo más que un *receptáculo* de necesidades, ya que estas últimas se hayan dotadas de una carga cultural en tanto son producto de *hechos humanos* en lugares y momentos históricos concretos. Vaya pues, una carga cultural de muy diversos sentidos e intencionalidades, que modifican la relación entre el diseñador, su cultura y la cultura de su tiempo, elevándolo por encima de la superficialidad de los *encargos* y las *tendencias de moda*, y por consiguiente, que sus propuestas llenas de creatividad deberán considerar este marco cultural.

Mediante sus habilidades y capacidades, debe dar respuesta eficaz a través del objeto satisfactor diseñado a "*lo socialmente necesario*", incluyendo evidentemente el costo y la recuperación de las inversiones en los porcentajes atractivos (social, cultural y económicamente) al inversionista, considerando que aún la comunidad más modesta, invierte recursos de todo tipo en sus realizaciones materiales. Por ello es necesario:

- Contar con la capacidad suficiente para poder pasar de una acción verbal a una acción formal, es decir, pasar a la materialización de la palabra (oral o escrita), mediante una serie de codificaciones y decodificaciones de múltiple naturaleza, en las cuales se va resumiendo y traduciendo el encargo verbal;
- Dominio del hecho de que existen: relaciones entre la función (uso, destino, organización interna y externa del objeto), que es perseguida, así como de los grados de confort ambiental conseguido, la adecuación al medio ambiente en el que se propone al objeto y la pertinencia de determinadas cualidades formales en el mismo; relaciones entre la aplicación de los sistemas y procedimientos que permiten la materialización o realización del objeto satisfactor.
- Dominio del concepto de que sus propuestas en tanto culturales, contienen la dicotomía entre la satisfacción de lo que le demanden y la satisfacción de su necesidad-capacidad creativa y artística;
- Dominio del concepto de que el objeto diseñado se dirige a una comunidad, y que es a través de su propuesta que la cultura será transformada (enriqueciéndola o no); y que esto ocurre en un campo ideológico-cultural en el que las propuestas son contempladas no a partir de la estricta realidad, sino a través de una serie de enmascaramientos en los que los objetos no valen por sí mismos, sino a partir de la relación estructural que tienen con su contexto (histórico, social, económico, jurídico-político-administrativo), evidentemente con una carga cultural poderosamente ideologizada;

- Dominio del concepto unívoco de que todo objeto diseñado, responde a un acuerdo dialéctico entre la necesidad por un lado y la posibilidad por el otro, pero nunca la necesidad sin más, sino como la necesidad satisfecha desde la posibilidad; la que obviamente, no siempre es compatible óptimamente con la demanda del objeto. Sin embargo, el elemento rector que hace posible la solución de tal contradicción es el diseño en su acepción más amplia y en el sentido de conseguir el máximo grado de optimización en la solución integral del problema y que ésta constituya la satisfacción real, del problema real, que generan el desarrollo de determinados hechos humanos;
- Dominio del conocimiento de las características superficiales y esenciales, relacionadas entre sí, de la disciplina en que se formó, y de las posibilidades y limitaciones que ofrecen el correspondiente campo profesional con su propio mercado de trabajo, en tanto que ello le permitirá intentar nuevas alternativas;
- Dominio de los conocimientos propios de tecnologías de punta que le faciliten la incorporación rápida al mercado de trabajo por un lado, y por otro que le faciliten la práctica del trabajo intelectual en la expresión de sus ideas de diseño.
- Desarrollo intelectual que le permita con una actitud crítica y autocrítica: debatir, confrontar, proponer y acordar sistemáticamente, mediante análisis, síntesis y teorizaciones en diversos aspectos, que sobre la creación de nuevos objetos satisfactorios se presenten para su diseño;
- Dominio del concepto de que su creatividad personal compartida organizadamente con otras personas es parte fundamental para el logro de metas en un trabajo grupal que permite la inter y multidisciplinaria, que ello es piedra angular de perspectivas empresariales y de nuevas y mejores relaciones humanas y sociales.
- Dominio del concepto de que los conocimientos propios de su profesión, encontrados en su formación, son punto de partida para otros y mejores, que hay que construirlos, mediante la disciplina de estudio y trabajo que adquirió. Ya que su paso por la institución es cuantitativamente corto pero cualitativamente grande, donde aprenderá el cómo hacer las cosas y no a operar con soluciones alienantes. La erudición la conseguirá en el ejercicio de su esfera de pensamiento-acción con las experiencias sistematizadas.

Los fundamentos para la formación básica de profesionales en algún campo especializado del diseño se han definido, acertadamente en tres campos principales

de grupos de conocimiento: Práctica del diseño y sistemas de expresión, conceptualización e historización del diseño, sistematización y control de los procesos de diseño y, un cuarto grupo constituido por los apoyos generales y particulares a la formación profesional. La triada tiende a generar capacidades de análisis y crítica que apoyan la formación de un generalista que pueda, en su práctica, a especializarse en algún campo de conocimiento o desempeño profesional.

6.4. El plan de formación básica del diseñador.

El panorama general permite ubicar, en primer lugar, el conjunto de requerimientos en la formación básica de un diseñador pero también la organicidad que requiere este conjunto de requisitos para lograr una efectiva formación básica. El punto de partida encuentra, entonces, especial relevancia en el grupo de conceptualización e historización del diseño. Las asignaturas básicas, que concentran los planteamientos sustantivos y que marcan la reflexión del diseño como objetivo principal son las referidas al estudio de las Bases Teóricas Históricas del Diseño (BTHD) y la Teoría del Diseño y la Composición (TDC).

El panorama curricular que se propone⁸⁵ para la formación básica es el siguiente:

Asignaturas:	Caracterización general:
	⇒ Grupo práctica del diseño y sistemas de expresión.
Taller de Diseño Básico I y II	Realizar ejercicios de diseño básico atendiendo los principios fundamentales de composición plástica. El alumno deberá comprender críticamente la función de cada uno de los componentes que intervienen en la solución de los problemas planteados.
Medios y Técnicas de Representación I y II.	Adiestrar en el manejo de las herramientas básicas de expresión en la actividad de diseñar
	⇒ Grupo conceptualización e historización del diseño.
Teoría del Diseño y la Composición.	Reflexionar al diseño como el conjunto de ideas coherentes y sistemáticas que permiten explicarlo como campo de conocimiento que tiende a organizar respuestas formales.
Bases Teóricas e Históricas del Diseño I y II.	Rastrear históricamente los principales planteamientos que constituyen el campo disciplinario del diseño.

⁸⁵ Recuérdese que en el sistema de créditos el estudiante decide, en un marco de flexibilidad establecido, su carga horaria (asignaturas y secuencias).

⇒ Grupo sistematización y control de los procesos de diseño.

Matemáticas Aplicadas al Diseño.	Ofrecer las herramientas necesarias que se requieren del campo de las matemáticas para diseñar en función de aspectos lógico numéricos.
Seminario de Método I y II.	Fundamentar la actividad de diseñar como proceso complejo que permite un pensamiento coherente y sistemático a la luz de una teoría científica del conocimiento humano.
Métodos y Metodologías del Diseño	Analizar las principales herramientas que en el diseño permiten concebirlo como un proceso lógico-racional y de resultados previsibles.

⇒ Grupo apoyos generales y particulares a la formación profesional.

Diversas asignaturas complementarias. ⁸⁶	Son talleres de aplicación que permiten al alumno desarrollar diversas habilidades, aptitudes y actitudes.
Asignaturas del Tronco Común Universitario. ⁸⁷	Otorgar una formación complementaria que permita al futuro profesionista desempeñarse en correspondencia con principios éticos socialmente aceptados.

Tanto BTHD como TDC, con una perspectiva histórica reflexiva señala la necesidad de analizar el pensamiento y las acciones de diseño como facultad humana que le ha permitido comprender la correlación entre el pensar y el ser, demostrando con singular convicción la realidad que lo circunscribe. El pensar en la temporalidad cohesionada, eleva y establece la unidad de los elementos que permiten un conocimiento lógico racional histórico; el análisis, la síntesis, la abstracción, la empiria, la concreción, lo singular, lo general, lo particular, la inducción, la deducción, etc., son aspectos que se encuentran en irrompible unidad dialéctica.

La unidad referida se presenta en toda actividad teórico-práctica; es decir, cualquiera de los métodos y procedimientos empleados pueden ser entendidos únicamente en relación con el empleo de otros métodos. El diseño como objeto de conocimiento forma parte de un universo más complejo. Sus procesos didácticos ocupan un lugar preponderante en la estructura metodológica para su comprensión.

⁸⁶ Necesariamente deben ser desarrolladas por el alumno durante su formación básica.

⁸⁷ El Tronco Común Universitario, en los planes de estudio de las licenciaturas de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, está constituido por cinco asignaturas, dos de apoyo al desarrollo de habilidades (Computación e Inglés) y tres dirigidas al desarrollo de una formación integral crítica y analítica. Cfr. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. *Nuevo Modelo Académico*. p.31.

De la historización del diseño se desprenden multitud de determinantes, que van entretejiendo los procesos de proyectación como productos relativos y dinámicos tanto para su análisis como para su representación y materialización; de ello se deriva su organicidad con los demás componentes en la formación del diseñador.

La reflexión de la acción de diseñar como producto histórico-cultural se constituye como un punto de partida necesario en la formación del diseñador; su estructura didáctica debe corresponder a situaciones concretas de análisis conformándose como un verdadero soporte axial del conocimiento y reflexión de tales procesos. Los conocimientos para la conceptualización y teorización del diseño implican una organicidad que tienda a reflejar la esencia objetiva e integral de dicha actividad; por ello la conceptualización y teorización deben considerarse como un conjunto de contenidos necesarios que, sin la pretensión de que sean estáticos, sean establecidos como líneas generales rectoras de la práctica misma del diseño y de los instrumentos complementarios en que necesariamente sean útiles para su sistemático estudio.

Los procesos de diseño se inscriben didácticamente por ser enseñables y aprendibles, repetibles y comunicables; dichas características, históricamente identificables, permiten revisar, evaluar y estructurar sistemáticamente los contenidos básicos del cuerpo de asignaturas en un modelo académico dinámico y flexible sin menoscabo de los objetivos esenciales. Una formación básica orgánicamente estructurada deberá permitir al alumno que conocer, manejar y aplicar los conocimientos adquiridos a su práctica proyectual. El conjunto de grupos de conocimientos se comprenderá como “una unidad de enseñanza aprendizaje basada en un objeto de transformación e interrogantes sobre el mismo en el que se conjugan diversos campos de conocimientos para dar respuesta científica; estas respuestas son conocimientos.”⁸⁸

El grupo de asignaturas que apoya para ejercer la conceptualización e historización de los procesos de diseño tenderá, esencialmente a:

- reflexionar sobre las formas de concebir los orígenes de los procesos que logran determinar los objetos producidos por los seres humanos;
- valorar la importancia de la reflexión (análisis y síntesis) en los procesos de diseño;
- detectar la complejidad o multideterminación de los productos humanos;
- analizar críticamente las formas en que pueden satisfacerse las necesidades humanas y la relación de pertinencia de características ha

⁸⁸ Fundamentos para la enseñanza del diseño. Ramírez Mendoza, Marcelino et.al. Doc. Mcc. FABAUP.

tenido un objeto diseñado.

Asimismo, en la parte operativa, se instrumentarán procesos de seguimiento y evaluación que permitan rectificar, en caso de ser necesario, la estructuración de los contenidos. Los procesos de rectificación no deben limitarse al recomido de contenidos o a revisiones de las practicas académicas; la reestructura requiere ser orientada con un plan que progresivamente mejore las prácticas didácticas en los procesos de enseñanza aprendizaje del diseño básico. Por ello es importante garantizar la coherencia orgánica de los contenidos y enfatizar en los instrumentos, es decir, las herramientas que garantizan un aprendizaje significativo de los procesos de reflexión, análisis y crítica.

6.4.1. Conceptualización e historización de la practica del diseño.

Aunque cada grupo de contenidos necesarios tiene especificidades, la conceptualización e historización del diseño tiene especificidades que los pretenden involucrar en el desarrollo de un ejercicio orgánico y sistemático en el que la reflexión se constituye en la actividad cotidiana en el proceso de formación básica. No se trata solamente de funciones de apoyo a un quehacer académico, sino que pretende actuar en un segundo término respecto a la operatividad inmediata y mediata, explicitando, problematizando y tematizando los aspectos teóricos históricos y metodológicos con los que se pretende abordar la formación básica de los diseñadores.

Se parte de la idea de que la experiencia de diseñar es algo de muy especial importancia para el estudiante, porque constituye el contexto que permitirá, si lo hace con conocimiento de causa, entender las consecuencias que tendrá su actividad prefigurativa. Cada estudiante ha tenido diferentes vivencias y por ello ha interiorizado valores, actitudes y conceptos que necesariamente serán plasmados en sus propuestas de diseño.

Por ello es que las bases para la elaboración de proyectos deberán abarcar todas las posibles diferencias, diagnosticando el nivel de manejo de los elementos fundamentales de diseño. La idea didáctica es reflexionar sobre como históricamente se han producido objetos para la satisfacción de necesidades humanas, que desde luego, no son muy diferentes en la actualidad. Lo cierto es que se tiene que asumir, necesariamente y antes que nada, una teoría de la forma en que el conocimiento se produce.

Tanto las necesidades como las forma de satisfacerlas han cambiado considerablemente a través del tiempo (o lo que se supone ha ocurrido en el devenir histórico de la humanidad). Cabe citar a C. Marx cuando menciona que la carne que se come cruda y con las manos en los principios humanos no es la misma que se come con cubiertos desde la Europa barroca. Entender lo anterior permite

comprender la evolución histórica de las necesidades. Por ello se plantea partir de un proceso que implica el análisis a la síntesis en las diversas etapas de los procesos de prefiguración, independientemente de que se sepa que ésta no es suficiente para entender los complejos procesos de generación de necesidades y la forma de satisfacerlas completamente. Siempre dicha satisfacción quedará idealizada y por tanto insatisfecha. Por ello se parte de que los procesos de prefiguración se deben abordar:

- no como si se tratara de una experiencia *mística* o *mágica* en la que solamente los iluminados pueden desarrollar cosas “sorprendentes” o “novedosas”; sino como,
- un proceso sistemático cuyo control depende de dos factores fundamentales; en primer lugar, del conocimiento de la realidad en que se circunscribe el objeto de diseño, pero también la experiencia en el campo metodológico del diseño.

Las reflexiones sobre los procesos de diseño abarcan por ello un primer diagnóstico del nivel cognoscitivo de los estudiantes sobre el diseño en general, tomando como ejes de estudio sus ideas sobre lo que significa composición, diseño, creatividad, necesidad y función; operacionalizados dichos conceptos se desprenderán infinidad de conceptos sustantivos y complementarios que harán caer en la necesidad de estudio y reflexión de los mismos en el eterno aprender del diseñador.

Un ejemplo de reflexión crítica y creativa es al estudiar ordenadamente el lenguaje visual: cabe aclarar que orden no significará, en el presente trabajo, la aplicación de un enfoque regulado, inflexible, insulso, imaginativo o mecánico, sino una forma de disposición, funcionamiento u organización en donde es posible determinar el proceso por medio del cual se ha ido conformando, o se conformará, si se habla de un nivel proyectual.

Tradicionalmente en el estudio de los elementos del lenguaje visual, a diferencia del lenguaje hablado o escrito, parece carecer de leyes obvias que, sin embargo, se ha construido a partir de al menos cuatro tipos de elementos que no son más que diferentes formas de apreciación del objeto: ⁸⁹

- elementos conceptuales,

⁸⁹ Los estudios actuales sobre el lenguaje visual han tratado de establecer principios teóricos sobre la percepción visual en vistas a la elaboración de una gramática de las imágenes. Este tipo de trabajos tiene sus precedentes en el intento que representó la Bauhaus para el arte visual, el diseño, la arquitectura y las artes aplicadas. Textos como los de Moholy Nagy (*La nueva visión*), Kandinsky (*Punto y línea frente al plano*) o de autores más recientes como Munari (*Cómo nacen los objetos*). Donis, A. Donis. (*La sintaxis de la imagen*), etc., seguirán insistiendo en la necesidad de contar con una gramática para los diseñadores.

- elementos ópticos perceptuales,
- elementos de relación, y
- elementos pragmáticos.

Asimismo, se caracterizará por presentar, como cualquier producto humano, tres aspectos:⁹⁰

- un aspecto de *uso*, que deberá responder a la necesidad de la cual surge, y que por lo mismo tendrá que cumplir con una función en un entorno determinado físicamente.
- un aspecto *técnico* de realización que permite al objeto su existencia material en función de las posibilidades existentes, y
- un aspecto *expresivo* que tiene que ver con la intencionalidad comunicativa del objeto.

La reflexión debe orientar a la enseñanza pues implica un proceso de administración del saber por vías didácticas; en un proceso que integra la adquisición de conocimientos pero también el análisis crítico de las concepciones y teorías formuladas en torno al diseño. Otro aspecto igualmente importante de rescatar es el que tiene relación con la reflexión de los problemas relacionados con el sustento epistemológico de los procesos de investigación. El uso de determinadas metodologías de investigación implica la profundización del estudio de los problemas; la utilización de conceptos, métodos y técnicas de investigación como formas de aproximación al saber se han incorporado deliberadamente a los esquemas didácticos por ser una forma de inducir al ejercicio autodidacta y autogestivo tanto a profesores como estudiantes.

6.4.2. Tratamiento de conceptos significativos para el diseño básico.

Sabemos que las definiciones formales son bastante engañosas, pero aún a riesgo de entrar en consideraciones polémicas, el docente se debe establecerlas a partir de reflexiones y no solamente de rigurosas extracciones bibliográficas. Por ejemplo en concepto de creatividad como facultad fundamentalmente humana; o el diseño como acción transformadora que cumple una finalidad y que podrá tener una existencia real, material o ideal, y requiere de una estructura organizativa/compositiva determinada; entendiéndose por composición, la forma en que finalmente queda organizado el objeto.

A los elementos del lenguaje visual se les denominará: elementos

⁹⁰ Aspectos que corresponden más al campo de la metodología del diseño aunque no muy por fuera de sus teorización. Cfr. Gómez Arias, R. *Metodología del diseño*. p.12.

conceptuales, pues existen solamente en la imaginación de los individuos (p. e. la idea de dios, o la idea de que existe una línea divisoria entre las fronteras de los países, etc.). Los elementos conceptuales se refieren a aquello que tienen una concreción en el pensamiento de los individuos; por ejemplo:

En composición cuando se habla de la estructura organizativa implícita en los objetos se puede hablar de cuatro o cinco elementos conceptuales:

- el punto. Elemento que sirve para indicar posición, no tiene dimensiones espaciales y puede ser identificado como un espacio de encuentro o cruce. Siempre estará determinado por su relación con el contexto;
- la línea. Se concibe como una extensión del punto, y por ello se le atribuye una dirección posible, tiene largo pero no ancho, y en el caso de que existiera, éste sería también relativo;
- el plano. Si un punto se desplaza para conformar una línea, la línea, al desplazarse en sentido contrario a su dirección intrínseca conformará un plano. El plano tendrá un largo y un ancho, pero su grosor será lo menos posible, un *casi nada*;
- el volumen . Es producto del recorrido de un plano para dar dimensión a su grosor; al igual que la línea y el plano, supone secuencias que se dan en el tiempo y en el espacio, a partir de la existencia de un antes y un después;
- otro elemento conceptual que puede ser agregado es el movimiento, ya que puede también ser conceptual. El movimiento cuando se construye mentalmente puede provocar reacciones fisiológicas en los individuos, dependiendo de su formación cultural.⁹¹

Los elementos visuales son elementos conceptuales más complejos; es más, están determinados por éstos. El ser humano tiene que aprender a observar; en los demás animales, la vista tiene, en muchos casos un valor secundario pues en su permanencia terrena otros sentidos son más valiosos, por ejemplo: el olfato en el siervo, el tacto en la salamandra, la percepción sónica en el murciélago, etc. El mismo instinto de supervivencia provocan reacciones que corresponden a los códigos genéticos que le han sido heredados. En el hombre es muy difícil diferenciar las reacciones provocadas por sus códigos genéticos de las que son provocadas por sus códigos culturales.

⁹¹ Un ejemplo que llama mucho la atención al estudiante es cuando se le explica el carácter conceptual de término movimiento. Un ejercicio clásico consiste en mantener el cuerpo en posición horizontal y mirar hacia arriba sin que se tengan visualmente elementos de referencia fija en el campo visual de la persona. La sensación emociona y facilita la explicación de los aspectos conceptuales en la mente de las personas.

Pueden ser establecidos al menos cinco tipos de elementos visuales:

- la forma. La percepción humana relacionará al objeto material siempre con formas básicas que culturalmente ha interiorizado. Incluso, si habla de algo a lo que no le encuentre forma, ésta siempre será la referencia (los topógrafos, por ejemplo, cuándo han encontrado un terreno sin forma definida lo primero que hacen es segmentarlo en formas trabajables -la triangulación, la nivelación, etc.);
- el número. Además de referir los objetos a una forma, identificará si éstos están conformados por elementos simples o complejos, o si existe más de uno (la ciudad de Puebla tiene dos millones de habitantes, definitivamente, ya es una ciudad muy grande);
- la medida. Otra relación establecida es la referida a la extensión o desplazamiento de los objetos por medio de lo que adquirirán un largo y/o grosor. Generalmente la escala humana será la referencia, aunque a veces el mismo hombre determinará sus referentes;
- además de los elementos visuales que se han mencionado, deben agregarse los que enfatizan cualidades en los objetos como el color . La impresión que tiene sobre los sentidos humanos un objeto material es siempre respecto a la luz. En este sentido, y para efectos de caracterización de los elementos visuales, se le llamará color también al blanco, al negro y a los grises intermedios, así como a las variaciones tonales y cromáticas;
- así también, la textura óptica, se referirá a las lejanías de los componentes en una superficie imaginaria. Si se tuviera la sensación de que una superficie tiene protuberancias o hundimientos, sea, que no es lisa-, se podrá hablar de una superficie rugosa, áspera, etc.

Finalmente la ubicación espacial y temporal de los objetos materiales tiende a definir relaciones entre éste y su contexto. Algunas pueden percibirse como dirección y posición, mientras que otras como amplitud espacial y efecto gravitacional. Se estará haciendo referencia a los elementos de relación como:

- dirección. El camino que intrínsecamente es determinado por los elementos visuales y conceptuales, responderá a los códigos de dirección. Depende, asimismo, de cómo está identificado el objeto por el observador, tanto con el marco que lo contiene como con los ámbitos en que se encuentren ubicados. Consecuencia de la noción de dirección, se tiene la de gravedad que viene a ser la influencia psicológica y fisiológica de la gravedad física y que tiene repercusión en la relación

cognoscitiva de la realidad. La idea de pesantez o livianidad, estabilidad o inestabilidad siempre está presente en la mente humana y cuando no existe dicho referente, acrecienta la sensación de estar fuera de la realidad (el uso de bebidas embriagantes o enervantes puede confirmar esto, aunque hay formas no dañinas de hacerlo 10);

- posición. Ubicación espacial respecto a una estructura idealizada (por ejemplo, la ubicación de la tierra en el sistema solar, o de éste en la Vía Láctea, etc.);
- espacio. Todo ocupa un lugar, material o ideal.

Los elementos de lenguaje visual estarán determinados por el contenido y alcance de los objetos, y fundamentalmente están referidos a sus códigos de representación, la significación y equivalencias de dichos códigos. Los primeros los identificamos cuándo una forma, o ha sido derivada de la naturaleza o de un producto de la actividad humana. La representación puede ser realista, estilizada o abstracta. La significación se hace presente cuando el individuo puede percibir mensajes en los objetos, mensajes que por supuesto han sido intencionales y las equivalencias son imágenes que se substituyen al establecer relaciones de similitud entre los objetos que aparecen en la realidad de los individuos, y que están establecidas culturalmente.

A pesar de que en torno a la vista, sentido humano que percibe la realidad en su forma más compleja, se han estructurado diversos códigos visuales, se debe recordar que no son los únicos. Los sentidos humanos reciben impactos que, finalmente, determinan una forma de concebir y enfrentar la realidad en que cotidianamente se desenvuelven los individuos. El entendimiento de esta realidad ha sido explicada por las diferentes teorías de conocimiento que el hombre históricamente ha construido; de hecho, toda explicación es producto de forma de relación con la realidad.

Didácticamente, es importante presentar a los objetos de diseño como cuerpos de información que tienen una estructura lógica y razonable que puede ser aprendida. Puesto que los objetos no se nos presentan tal y como son, es conveniente utilizar modelos de análisis-síntesis para determinar y valorar sus cualidades.

Ningún modelo proporciona por sí mismo un panorama completo de las partes constituyentes de un objeto y sus múltiples determinantes, por ello es que se advierte que, sobretodo cuando se emplean modelos de enseñanza, se sacrifica el entendimiento de la realidad que define al objeto y al objeto mismo, en favor de una sistematización lógica formal que, aunque sea limitada, permite que el proyectista conozca, maneje y domine una forma de análisis y proyectación que

poco a poco adquirirá mayor complejidad. A mayor grado de complejidad serán requeridos esquemas metodológicos más eficaces que, de no existir, tendrán que ser contruidos por los diseñadores.

6.4.3. Sistemática de la didáctica del diseño.

La teoría que ha ofrecido mayores posibilidades análisis, síntesis y valoración de objetos de diseño es la que brinda, al diseñador, la oportunidad de articular sus diferentes niveles de conocimiento a las diversas soluciones que ha prefigurado para el problema planteado. Sin duda que ello permitirá una *experiencia proyectual* armónica y coherente, ya que los procesos de análisis y síntesis toma como referencia un desarrollo dialéctico de las mencionadas respuestas y permite la incorporación de otros modelos e, incluso, variaciones del mismo.

La sistematicidad en el diseño permite analizar, en principio, los objetos desde una perspectiva dialéctica materialista, planteando una contradicción inicial entre una necesidad y las posibilidades de satisfacerla; de esta contradicción inicial surgirá un objeto que, necesariamente, tendrá una forma de síntesis o materialización (o conceptualización si hablamos de productos del pensamiento). Es posible establecer diferenciadamente tres fases generales en la producción de objetos:

- A. Una fase de *externalización* . En dicha fase se percibe un vuelco permanente del ser humano hacia el mundo; es una necesidad antropológica pues el hombre, tal y como lo conocemos empíricamente, no puede comprenderse como una criatura que se aísla dentro de sí misma, en alguna esfera cerrada de interioridad, para "posteriormente" tratar de expresarse en el mundo que lo circunda. Es un hecho antropológico por que se funda en la constitución biológica de los seres humanos; recordemos que el *Homo sapiens* ocupa una posición peculiar en el reino animal; dicha peculiaridad consiste en que, a diferencia de los otros animales, él nace con un organismo esencialmente incompleto y por tanto dependiente de un mundo humano;
- B. Una fase de *objetivación* . El mundo que en el que el hombre se externaliza se convierte en algo que existe fuera de él; esta objetividad adquirida de los productos humanos la poseen tanto creaciones materiales como no materiales. No es difícil, por ejemplo, que los ciudadanos se quejen del tipo de ciudad que viven por que les impone una forma de vida que puede ser no del todo agradable; algo similar sucede con el uso del lenguaje (creación no material), el lenguaje en la ciudad es diferente al lenguaje campesino y hará, en muchas ocasiones, imposible establecer una comunicación abierta y franca entre un hombre de campo y uno de ciudad, incluso personas que viviendo la misma ciudad, hayan asumido a ésta de

diferente manera. La objetivación, aunque producto de una externalización humana, se enfrenta a ésta como una facticidad externa que logrará incorporarse paulatinamente en la formación cultural del individuo.

- C. Finalmente se presenta una fase de *internalización*. El proceso de internalización implica que la facticidad objetivada se convierte también en una facticidad subjetiva, es decir, cuando el ser humano aprende los significados objetivados en el mundo exterior y los asume como pautas de comportamiento. Alguien que ha incorporado a su existencia los significados objetivados, no solamente los poseerá, sino que también los representará y expresará. El éxito de la internalización depende del establecimiento de una simetría entre el mundo objetivo de la sociedad y el mundo subjetivo del individuo, para bien o para mal.

Solamente si se comprenden juntos estos tres momentos puede alcanzarse una concepción empíricamente correcta de los procesos que condicionan la existencia de productos humanos. La externalización es el vuelco permanente del hombre hacia el mundo humano, la objetivación se resuelve al concretar ese vuelco dando lugar a la existencia independiente de productos humanos (materiales o no) y, la internalización es cuando los productos objetivados son (re)apropiados por los individuos quienes transforman las estructuras del mundo objetivo en estructuras de su conciencia (mundo subjetivo). En resumen, la sociedad llega a ser un producto humano por la externalización; se convierte en una realidad *sui generis* por la objetivación; y es por la internalización es que el hombre condiciona su existencia en la sociedad.

En el proceso de producción de objetos es posible observar el desarrollo de las tres etapas bosquejadas: a) la externalización corresponde a la parte en que los individuos manifiestan sus necesidades, al diseñador le corresponderá analizar, sistematizar y jerarquizar los elementos de la demanda; b) la objetivación estará representada por el momento en que son desarrolladas las posibles alternativas de solución a las necesidades detectadas, incluyendo el momento de su materialización; c) la internalización será propiamente la forma en que será usado (o consumido) el objeto y que condicionará toda actividad que esté referida a él.

La sistematicidad en los procesos de diseño tiene la ventaja de hacer énfasis en el proceso de producción de los objetos, lo que le da calidad de instrumento efectivo para el manejo de opciones posibles en la realización de los mismos (proceso de prefiguración); por esta cualidad, además, podrán establecerse escenarios de desarrollo en que puedan lograr materializarse dichos planteamientos. El principio de la sistematicidad lógico racional se puede señalar en la conceptualización de la necesidad que se pretende atender, le continúa una fase de prefiguración de diversas soluciones a la que le sucede otra de determinación de

una alternativa -que, desde luego, deberá ser la mejor, misma que, previo estudio de los escenarios de desarrollo concluirá con un proyecto técnicamente viable. Desde luego escapa como hecho, desde esta perspectiva, las etapas de construcción (objetivación) y uso (interiorización).

El proceso seguido, que tomará poco a poco la característica de *modelo personalizado* que servirá como catalizador para la enseñanza y aprendizaje de una metodología del proyecto que será, tal vez, la herramienta *implícita* más importante de un diseñador. La metodología, implícita o no, es una ventaja cuando el diseñador se enfrenta a necesidades poco o totalmente desconocidas; aunque no existen reglas fijas para el desarrollo de proyectos, si existen conocimientos y habilidades fundamentales que forman parte de cualquier camino elegido para proyectar. Se pretende que los principios establecidos por el *MAS* ayuden a desarrollar un sistema de procedimientos individuales que permitan abordar cualquier problema , no sólo urbano-arquitectónico, sino, aún más, de la vida cotidiana.

6.4.4. La diferencia con el método positivo.

Toda producción humana (incluso la proyectual) debe alcanzar dos rasgos esenciales: racionalidad y objetividad. La racionalidad se entiende como la construcción de todo objeto a partir de conceptos, juicios y raciocinios sistemáticamente ordenados de acuerdo a un conjunto de reglas lógicas que se constituirán en *paradigmas* . Por objetividad se entiende la correspondencia del discurso racional con el objeto proyectados o realizados. Si esto fuera así, seguramente la arquitectura jamás hubiera evolucionado y posiblemente tampoco existido; aún la arquitectura vernácula es una forma de demostrar que el sentido común y la empiria no pueden ser las únicas fuentes para el desarrollo de la actividad proyectual. El método positivista parte del método elaborado por Descartes que señala cuatro preceptos:

- Jamás admitir nada como verdadero si no se muestra evidentemente como tal;
- Dividir cada una de las dificultades que se examinan en tantas partes como sea posible y necesario para que sea posible su solución;
- Conducir por orden los pensamientos empezando por los más simples y más fáciles de conocer para subir poco a poco, como por grados, hasta el conocimiento de los más compuestos, y aún suponiendo orden entre aquellos que no se preceden naturalmente unos a otros;
- Hacer en todo enumeraciones tan completas y revisiones tan generales para tener la seguridad de no omitir nada.

Un modelo personalizado en los términos descritos anteriormente permitirán partir al diseñador de una observación empírica que sometida a un tratamiento lógico pueda ser transformada (por el ser humano) en problema de conocimiento y transformación; se debe aclarar que las observaciones empíricas son resultado del desarrollo de una capacidad perceptiva y no de emanaciones inherentes de los objetos. A esto se debe que en las primeras fases del proceso de diseño (que inicia con una primera interpretación de la realidad) el proyectista debe proceder a transformar sus preocupaciones investigativas en temas posibles de investigación que posteriormente pasará a un proceso de jerarquización y depuración. Para esto el proyectista deberá definir sus criterios de valoración tomando como referencia los siguientes:

- Intensidad con que se presentan los requerimientos;
- Importancia social del proyecto;
- Interés intelectual,
- Factibilidad de realización;
- otros.

La operación lógica que procede una vez percibidas las múltiples determinantes del tema elegido es su delimitación. De conformidad con el proceso que se ha venido siguiendo, la manera en que se realiza esta fase del proceso de construcción del problema a resolver es la consistente en la expresión racional de la intencionalidad del proyectista y una obligada confrontación de los campos percibidos. Se trata de emplear el *para qué* como criterio de selección del campo o los campos que han sido tomados como problema.

El *para qué* como criterio de selección es la herramienta mediante la cual, nuevamente la subjetividad del proyectista entra a escena, sólo que ahora se presenta de un modo más concreto que aquel en el que apareció al inicio del proceso. La intencionalidad se define a partir de una posición política anidada en el bloque de pensamiento del investigador. *Qué, cómo, cuándo y para qué se quiere algo* debe ser expresado racionalmente por el diseñador en cada uno de las partes que conforman su diseño para así poder otorgar una identificación espacial al objeto en cuestión.

A partir de aquí, los procesos de desarrollo son semejantes pero aplicados a niveles distintos de desarrollo. Solamente la síntesis última de un proceso particular de la investigación se realiza, se puede decir, de manera diferente; mientras las síntesis preliminares aparecen indeterminadamente como síntesis caóticas (sobre todo las primeras), la síntesis final debe ser coherente y

sistemática, porque precisa todo tipo de relaciones establecidas en el proyecto como totalidad. Esta es una síntesis alcanzada por un rigor metodológico extraordinario en donde el nivel de concreción debe ser *de casi*. Esta síntesis describe tal cuál al objeto proyectado en términos de recuperación de las múltiples determinaciones que fueron siendo descubiertas y/o diseñadas en los procesos de jerarquización, depuración, identificación, problematización. La síntesis última es una cosa *casi real*.

Finalmente debe mencionarse que el proceso de diseño puede ser separado en dos grandes fases: a) el de apropiación sistemática del problema por parte del diseñador, a partir de sucesivas fases de valoración; y, b) el de la exposición de la síntesis final, a veces eminentemente técnica. La primera fase está dominada por la lógica del descubrimiento y la creatividad, mientras que la segunda está dominada por la lógica del proyecto mismo. En la primera, la atención del diseñador se centra en la búsqueda de soluciones compositivas formales, en la segunda se centra en como responder a las determinantes formales.

CONCLUSIÓN GENERAL.

**PLANTEAMIENTOS ALTERNATIVOS EN UN MODELO ACADÉMICO
INNOVADOR.**

- 1. Determinantes del modelo educativo.**
- 2. Esquema alternativo y modelo innovador.**
- 3. Didáctica y modelo flexible.**

Nota.

La conclusión general se presenta para destacar la importancia de coexistencia de una propuesta alternativa del formación profesional en el marco de un modelo innovador. No es rigurosamente conclusiones ya que, como se menciona en la presentación de la segunda parte del trabajo, éstas se ha venido estableciendo sistemáticamente de tal forma que los últimos capítulos del trabajo se han presentado como tales; sin embargo es necesario destacar el planteamiento en el sentido de oportunidad histórica para la implementación de modelos educativos de carácter crítico.

Planteamiento alternativo en un modelo académico innovador.

1. Determinantes del modelo educativo.

Al hablar de modelos educativos se hace referencia a un concepto fundamental en los procesos de investigación y docencia modernos; aunque se debe reconocer que desde la antigüedad se han desarrollado diversas y complejas formas de educación que han sentado bases firmes para el desarrollo de las actuales.¹ Los modelos educativos se presentan como referencias genéricas que deben adoptarse para garantizar la transmisión y el aprendizaje de la cultura, o sea de las técnicas de uso, de producción, de comportamiento mediante las cuales la sociedad está en situación de sobrevivir y dejar permanencia.

Una convención no arbitraria suele fijar el principio de la época contemporánea en los grandes trastornos producidos en el mundo por las revoluciones norteamericana y francesa, en las conquistas napoleónicas y la revolución industrial; sin embargo, la característica más importante consiste en la multiplicación y el reforzamiento de los vínculos de interdependencia entre las diversas partes del mundo, merced a lo cual los acontecimientos de una nación repercuten en los de otra, tendiendo relaciones de interacción cada vez más estrechas. En México, la influencia de la Revolución Industrial llegará con la extensión del mercado mundial durante el periodo de reformas borbónicas *desde arriba y desde afuera*.² Desde entonces la complejización de los modelos educativos es sumamente dinámico hasta desembocar en etapa posrevolucionaria

La estructura reflejará un sistema orgánico centralizado que tomaba en consideración la totalidad de los niveles escolares, desde preescolar hasta la superior. Vasconcelos trataba de restituir el esquema educativo que en el porfiriato se había pregonado pero que nunca había sido puesto en práctica;³ aunado a esto, se trataba de una puesta en valor de una actividad tan trascendental para la vida de la nación. El planteamiento educativo fue pieza fundamental del programa de reconstrucción nacional que se orientaba a lograr un consenso ideológico en torno a la política misma del régimen; dicho proyecto organizó el proyecto educativo retomando los planteamientos de los ideólogos del porfiriato.

El contenido de proyecto se caracterizaría por una franca oposición al positivismo cientista e ilustrado de la educación porfiriana; se sustentó en la

1 Diversos estudios señalan al pensamiento educativo griego como el que recoge y transmite el patrimonio cultural de muchas civilizaciones precedentes como la egipcia, la babilonia, la hindú, la china y muchas de los pueblos de Oriente cercano y lejano; sin embargo será propiamente hasta principios del siglo XIX en que se establecerán las instituciones escolares que caracterizarán la época actual. Cfr. Abbagnano, N. *Historia de la pedagogía*, p.448.

2 Gilly, A. *Nuestra caída en la modernidad*, p.v.

3 El porfirismo, bajo la acción de la ilustración de Baranda y Justo Sierra, había dejado en teoría a la educación popular, restituiémos, al mismo tiempo, la tradición latina que busca en todo unidad, regula y centraliza la enseñanza.

orientación ideológica de la denominada escuela *progresiva*, retomando su vertiente instrumentista representada por Dewey.⁴ El proyecto, también, impulsará una intensa campaña educativa en el medio rural exaltando la mística redencionista con la que debería llevarse a cabo dicha actividad.⁵ De esta manera se participaba a los sectores campesinos de los *logros revolucionarios*.

En el fondo, desde el México posrevolucionario se intensifican los intentos por consolidar un proceso de incorporación de sectores sociales hasta antes notablemente *marginados*⁶ a la vida económica del país. Tal vez por ello se evocaba en las acciones educativas de los maestros, la actividad evangelizadora de los misioneros católicos de la Colonia;⁷ de hecho, la educación rural, casi inexistente en el régimen porfirista adquiere una singular importancia en el proyecto nacionalista revolucionario. Las Misiones Culturales recorrerán el campo mexicano para integrar a los grupos rurales a la modernidad.

Las referencias didácticas del diseño en la educación superior en el México contemporáneo pueden ser apreciadas en el proyecto educativo social nacionalista; serán principalmente dos vertientes en las que se podrán apreciar las influencias didácticas de las vanguardias del diseño contemporáneo y sus correspondientes estrategias didácticas.

La primera vertiente se encuentra en el planteamiento de educación tecnológica que en 1921 hace la Dirección de Educación Técnica. Se plantea la insuficiencia de las escuelas que se hallan en funcionamiento en esos años y la necesidad de la creación de un conjunto de establecimientos entre los que se incluyen centros como la Escuela de Artes y Oficios, Artes Gráficas, Nacional de Maestros Constructores, etc.⁸ La iniciativa sustentaba su proposición en una serie de consideraciones muy generales que abarcaban la enseñanza técnica total en el país y que en buena medida dan la idea del concepto que de ella tenía la recientemente creada Secretaría de Educación Pública.

La segunda vertiente se puede identificar cronológicamente antes. Como se sabe, la educación universitaria posee una larga tradición académica que se remonta al año de 1871, cuando se funda la primitiva académica, antecesora de la Real Academia de San Carlos de la Nueva España y de la misma Universidad Nacional. Para principios de los años veinte, en la Universidad Nacional se extendían, si bien

4 John Dewey visitaría México en 1921.

5 Dicho planteamiento lograría consolidarse, no solamente en la ideología nacionalista, también logró ser parte importante de la ideología latinoamericana hasta ahora vigente.

6 Cfr. Pradilla, E. *El mito neoliberal de la informalidad urbana*.

7 Aunque se distaba de satisfacer las demandas campesina, lo cierto es que se inicia un proceso de dinamización de la economía del campo, pero con ello también de su forma de pensar y actuar.

8 Se encontraban también, las Escuelas: de ferrocarrileros, de textiles, Normal de Tecnología, de taquimecanógrafos y la Gabriela Mistral. Cfr. López, R. *Los orígenes de la enseñanza técnica en México*.

de manera tímida, las inquietudes de los movimientos culturales de las primeras décadas del siglo; en el campo del diseño se manifestaran graves conflictos por tratar de lograr prominencia de las vanguardias en contraposición a la tradición académica que perderá fuerza para la tercera década del siglo.

Aunque no es objetivo de estas conclusiones realizar una ampliación del estudio del movimiento educativo del México posrevolucionario, es preciso resaltar algunas de las líneas más generales para, dentro de ese marco, situar y valorar la evolución de la didáctica del diseño. Es decir, identificar el grado influencia de los movimientos europeos de renovación, ya que se llegó a pensar que al adoptarlos se allanaría el camino de la tan anhelada modernidad nacional.⁹

Como sabemos, las concepciones pragmatistas norteamericanas constituyen la expresión educacional de esa etapa de la *democracia* en la que el papel de la *libre empresa* y por lo tanto el preocuparse por el desarrollo de las capacidades individuales en términos *del bienestar para toda la sociedad*, y ese girar en torno a la *actividad creadora* en un sentido de *utilidad* del esfuerzo humano, tenían aún algún sentido social y sobre todo, político, al constituirse parte de la ideología de un sistema que se proclama igualitario en cuanto a las oportunidades brindadas a los individuos.

Tales tesis, que representan parten de la complejidad de la sociedad capitalista en pleno desarrollo, tuvieron su adaptación y cundieron en nuestro país en esa nueva etapa modernizadora que caracterizará al México de fin de siglo, cuando en términos de la ya mencionada modernización el régimen se plantea la necesidad de abandonar el populismo en aras de una concepción social del desarrollo nacional y del progreso fincado naturalmente en la eficiencia y competitividad del sistema educativo. La estructura educativa derivada de este modelo dificulta un posible cambio en la orientación de la enseñanza, al menos por los siguiente motivos:

- la modernización de la educación superior sigue de cerca las huellas de la modernización de la estructura productiva. Siempre acompañada de una justificación objetiva, la educación tendrá que servir de motor en la generación de nuevas ideas y actitudes, acordes con los nuevos tiempos; deberá impulsar los ajustes para lograr una nueva estructura productiva, eficiente, respaldada en el conocimiento científico y tecnológico; deberá servir de sustento en una cada vez mayor conciencia de solidaridad social e identidad nacional.¹⁰ En última instancia, las razones que se dan para la modernización del sistema educativo no

⁹ Ello no invalida que las nuevas corrientes se hayan venido gestando desde el siglo pasado, en el mismo seno de la sociedad porfiriana.

¹⁰ Salinas de Gortari, C. Discurso en la ceremonia de presentación del Programa para la Modernización Educativa 1989-1994 el 9 de octubre de 1989.

son muy diferentes a las que se aducen para una empresa o una rama de la industria.

- La ideología de la excelencia ha impregnado el pensamiento educativo en todos sus ámbitos. Su aparición como aspiración de todo proceso educativo no ha surgido de los procesos educativos mismos sino que se ha traspuesto de un vocabulario empresarial que implica actitudes antes que condiciones materiales para su desarrollo; en este contexto, excelencia implicará la exigencia de un mayor rendimiento en condiciones similares de desarrollo; mayor exigencia para lograr normas de calidad exigidas a nivel internacional, etc.

El sistema educativo nacional impulsará en las instituciones de educación superior su reestructura en términos de la excelencia académica, tal y como es manejada en el sistema educativo superior privado que tradicionalmente ha cubierto aquellas áreas de formación profesional que interesa directamente a los grupos hegemónicos de la sociedad. Ello ha llevado a generar las condiciones académicas que prevalecen en la formación de profesionistas en general, pero especialmente aquellos que se deben desarrollar en áreas relacionadas con el diseño. Para ello se han elaborado algunas consideraciones en aras de impulsar la consolidación de un modelo alternativo que coexista con un modelo que evita en la práctica el desarrollo armónico de las potencialidades del individuo

Las instituciones educativas en México se enfrentan a severas crisis económicas que acrecientan las condiciones precarias en la formación de profesionales. No es difícil convencerse que, en esas condiciones, la modernización educativa no resolverá los problemas derivados del deterioro de las condiciones de vida del hábitat aunque se presente como la conciencia que promueve profundas transformaciones sociales. Sin embargo, las opciones tienden a ser múltiples como diversas y de las propuestas que al respecto se produzcan dependerá, en mucho, que se sienten las bases para el tan anhelado desarrollo armónico de la sociedad.

2. Esquema alternativo y modelo innovador.

Las alternativas educacionales se ha conducido por diversas posiciones. De entre las más importantes están las que podrían denominarse como *ideologistas*, donde el planteo ideológico domina la formación análisis con exclusividad, dejando un enorme vacío entre los llamados *marcos teóricos* y la práctica investigativa aplicada a problemas de la realidad; asimismo resaltan los estudios que caen en un relativismo irrestricto que ha desembocado en algunas de las formas de *anarquismo*, muy en boga en la educación contemporánea. Uno y otro tipo de reacción contienen el germen de posiciones irracionalistas que implican un rechazo de la prácticas educativas alternativas. Se tiende así a confundir el *criticismo* con el desarrollo de una educación crítica que debe ser fomentada en cualquier institución escolar.

Otra importante corriente se ha podido desarrollar históricamente es el llamado movimiento alternativo en la *educación crítica*; la fortaleza de las reacciones contra dichos modelos educativos ha tenido otras serias consecuencias. La reacción que provino en el campo educativo, en su intento por combatir esta posición progresistas, ha pretendido establecer una división entre modelos alternativos y modelos innovadores. Con esto se ha creado una confusión acerca de dónde se encuentran las raíces del problema de la formación de profesionistas. La implementación de modelos educativos funcionales se ha convertido en una de las principales preocupaciones en los programas de modernización de la educación superior en México.

En las instituciones de educación superior de carácter público se tiende a desarrollar propuestas innovadoras. En los últimos años se ha convertido en algo de vital importancia el que, anterior, paralela o posteriormente a la generación de condiciones de cambio se experimente con modelos que, con un enfoque de excelencia académica se proponga el mejoramiento de la calidad de los profesionales formados; ello ha propiciado un campo fértil para la consolidación de propuestas alternativas que convivan con los modelos innovadores.

En el caso de estudio, el modelo tuvo diversas etapas de desarrollo que pueden ser clasificada en al menos tres etapas: La primera, corresponde al momento en que se mina el modelo *democrático crítico y popular*. En un segundo momento se intenta reproducir, sin crítica, las sugerencias y tesis del modelo basado en el sistema de créditos; ello significará a una buena parte de los docentes y los funcionarios de los diversos niveles educativos, problemas para hacer inteligible y comunicable la esencia del modelo. Sus consecuencias, ante la realidad universitaria, no fueron de total fracaso como pudo haberse esperado en otras épocas; sin embargo trajo como consecuencia que en la teoría y la práctica concreta del modelo, no sólo se haya encontrado desvinculado sino que haya sido, con frecuencia, contradictorio y por ende problemático en su implementación.

Esto ha sido así porque tal modelo no ha podido aún describir, reconfigurar y orientar la formación de profesionales en su contexto real. Con frecuencia se pretendió confundir una posición política con una posición crítica académica. Pero ello condujo a una aceptación acrítica de un conjunto de postulados invariantes, los que, por cierto, han venido siendo cuestionados desde hace varias décadas. Debe quedar claro que las líneas discursivas referidas no agotarían la totalidad del universo planteado, pero sí se refieren a las tendencias que abrumadoramente se imponen en las instituciones de educación superior, relativas a las reflexiones acerca de los procesos formativos en los modelos *flexibles y dinámicos*.

Con lo expuesto se intenta plantear algunos problemas que, de alguna forma, tienen profundas implicaciones en la formación básica de los profesionales del diseño. El presente trabajo, con una visión curricular alternativa que lo hace

dependiente de los requerimientos de aplicación en campos de especialización específicos, intenta proponer alternativas de formación crítica en un modelo innovador. Se trata de intentar acciones alterativas en un modelo segregativo en el que es notable la ausencia de prácticas investigativas que superen la visión fragmentaria del proceso de conocimiento.

La idea central ha sido la de restituir instrumentos didácticos que se han visto seriamente dañado sobre todo por la exigencia eficientista de las instancias arbitrarias de la producción crítica y creativa. Ello hace, frecuentemente, caer en la tentación de volver a los marcos previos en los que el docente se ha formado, generando propuestas acríticas e irreflexivas; en el mejor de los casos, se han logrado generar corrientes críticas de opinión que logran trascender temporalmente la producción investigativa, al menos en lo que respecta a la práctica académica. De esta manera, el docente se encuentra forzado a desarrollar procesos académicos sin convicción, y por lo mismo sin eficacia, porque los fundamentos sobre los que se asienta tal práctica ha sido cuestionada de partida por las mismas hipótesis de trabajo que sostienen el modelo.

La problemática expuesta hasta estos momentos ha sido uno de los aspectos a analizar; más allá de un tradicionalismo o de una pretensión de continuidad de línea, el compromiso de estudio y propuesta radica en una exigencia lógica, cuyo propósito es conciliar formación académica y desempeño profesional.

2.1. La didáctica del diseño.

Desde los planteamientos bauhasianos que sostuvieron que las escuelas de diseño deberían convencerse de que no eran escuelas científicas, ni artísticas, sino escuelas de interdependencia (transdisciplinarias) o escuelas que analizan las involuciones sociofísicas en sí mismas se podía apreciar la idea de que la facultad de diseñar puede ser concebida como una capacidad humana natural consecuencia de diversos factores antropológicos que incluyen otros de carácter social, político, histórico y cultural. A este respecto, provisionalmente y con fines meramente analíticos, se afirma, en relación a las cualidades perceptuales adquiridas por el ser humano se desarrollan en función de:

- el descubrimiento, cualidad necesaria para el desarrollo de la ciencia;
- la invención, cualidad necesaria para el desarrollo tecnológico y la capacidad de producir artefactos útiles, y
- la creatividad, como cualidad necesaria para la actividad artística. Esta cualidad permite resolver problemas mas nuevos y pertinentes, lo cuál implica un proceso de síntesis y aplicación de conceptos y habilidades. Es una forma avanzada de conocimiento supraordinario.

• Para ayudar a *didactizar* este campo de conocimiento se debe reconocer que el diseño es una herramienta que implica básicamente un acto de creatividad, un acto de invención que va desde el comienzo de la idea hasta la ejecución de un plan, que es desarrollado y que conducirá a una situación deseada. Una estrategia didáctica, por ello, debe tomar una posición respecto a el diseño como campo de conocimiento.

En consecuencia puede pensarse que independientemente de las circunstancias en que se de un problema de diseño se tienen bases generales para comprenderlo como tal. Esto podría ser también así, desde el punto de vista didáctico, partiendo, entre otras cosas de la capacidad misma del diseñador, es decir, de su nivel formativo, de sus aptitudes y cualidades detectadas, etc. Con ello se quiere decir que, en la planeación didáctica se debe pensar en formar diseñadores con conocimientos básicos y referenciales del campo de conocimiento a que se orienta (disciplina específica para el desarrollo de una práctica profesional), según lo expuesto anteriormente;

Sin embargo, en cualquier caso, habría que tender algún modelo educativo de carácter flexible y dinámico que atiende tanto al carácter tan particular de disciplinas específicas, como a la natural heterogeneidad del estudiantado. Evidentemente, en la actualidad esto constituye un desafío debido, entre otras muchas razones, a la problemática del modelo curricular y a las limitaciones que éste ha demostrado.

El hecho de que se reconozca el carácter analítico y sintético del diseño significa que se debe intentar un conocimiento profundo de sus componentes. Este conocimiento se puede adquirir sobre la base de una teoría integrada del diseño y la composición. Cuando se haya complementado el conocimiento con un entrenamiento adecuado en la creación y en la percepción del diseño se podrá esperar alcanzar la meta de un sistema de formación ordenado de forma más satisfactoria.

Con lo expuesto queda de manifiesto la excepcional complejidad, característica de la disciplina arquitectónica a diferencia de otras más de carácter predominantemente técnico, artístico, teórico o científico; luego entonces, también la problemática que ello reviste, en el momento de plantear la indagación científica en dicho campo. El propósito de demostrar, además del marco de la problemática, la necesidad de retomar algunos conceptos y criterios vertidos, con el objeto de sustentar teóricamente el planteamiento de nuevas alternativas para la investigación disciplinaria.

3. Didáctica y modelo académico flexible.

Los modelos didácticos para el diseño representan la búsqueda de alternativas a los

planteamientos pedagógicos cuando permiten la reinterpretación de los patrones culturales y su mundo de vida, la apropiación crítica de los sistemas visuales y escénicos, así como la consideración del imaginario colectivo; todo ello logrado mediante la incentivación de las capacidades críticas y autogestivas de los individuos. Son muchas las referencias que históricamente se tienen al respecto, por ejemplo, en la etapa previa a la independencia y pos independencia, bajo los principios de la ilustración, los liberales incorporan el conocimiento crítico, aunque basado en las ciencias mecánicas, se enfrentan a la verdad revelada, plantean un método de enseñanza reflexiva enraizada en la historia, en dirección al perfeccionamiento a la razón, a la verdad, al progreso; bajo el deseo de formar el espíritu de duda entre los estudiantes, que los orille a la investigación y a conformar una cultura alternativa.

Una importante la hemos encontrado en las banderas enarboladas en el Movimiento de Reforma Universitaria de los años setenta al demandar la democratización de la enseñanza y de la estructura política, así como el respeto a la autonomía universitaria y el desarrollo de un modelo de universidad popular; la lucha estudiantil se caracteriza por ser impugnadora al modelo de enseñanza impuesto, por despótico, autoritario y basado en un tamiz selectivo. Este movimiento crea cobertura al interior de las instituciones educativas, lo que le permite reiniciar el debate sobre la universidad alternativa y cuestionar a la universidad tradicional, desmistificando la estructura organizativa y las relaciones profesor alumno.

A la vez que crea las condiciones para lograr una aceptación social, se reinicia la participación universitaria en los problemas nacionales, abre las posibilidades de constituir el sindicalismo universitario democrático y la organización consciente de los estudiantes. La importancia de los modelos educativos para la formación de profesionistas que forman diseñadores radica en que generalmente representan una ruptura con la aceptación neutral del conocimiento codificado y transmitido en el sistema de enseñanza tradicional. Aunque tiende a pensarse que la transformación de la enseñanza puede ser realizada a partir de un conjunto de concepciones acerca del currículum y del perfil profesional, así como de algunos elementos generales de diagnóstico sobre los problemas que generan una determinada organización de los contenidos. Por ello es útil recordar que los planes y programas académicos, si bien se constituyen en elementos que en sí mismo juegan un papel y una racionalidad en los procesos educativos, su ubicación real y su función en el proceso de formación profesional no debe concebirse bajo una perspectiva fragmentaria y pragmática.

Se asume de esta forma que no basta con la sustitución de contenidos y del discurso para que el sentido la educación de lugar a un proceso liberador por ello los cambios no deben concentrarse solamente en las modificaciones programáticas de contenidos sino en el proceso pedagógico, la estructura universitaria, la teoría

pedagógica y filosófica. Es decir, desarrollar formas de aprendizaje que se conduzcan en una relación polémica con el conocimiento crítico, tendientes a desarrollar la capacidad de selección y uso de la información en la investigación y el aprendizaje basado en la experimentación e innovación creativa y recreativa del saber.

Escasa atención ha recibido el campo del diseño como campo base de conocimiento; pero es similar la situación en que se encuentran sus diferentes especializaciones así como sus procedimientos didáctico-pedagógicos. Es claramente perceptible el retraso relativo en términos del avance de la investigación y el desarrollo, con respecto a otros ámbitos del conocimiento, tecnológico o humanístico. Ejemplo de ello son también los niveles propositivos que en el campo cultural se tiene o la capacidad imaginativa e innovadora del conocimiento científico a nuestras condiciones sociales, técnicas y ambientales. Existe poco y a veces nulo reconocimiento de la investigación desarrollada en el campo del diseño en gran parte de las comunidades profesionales, y la ausencia de constitución de ámbitos propios y reconocidos en las instituciones encargadas de evaluar y promover el desarrollo de la investigación.

Esta situación tiene múltiples implicaciones para los procesos didácticos y pedagógicos cuyo centro de atención son la elaboración de propuestas proyectuales para el diseño de espacios para el desarrollo de actividades humanas; de entre las principales implicaciones se tienen las referidas a:

- escasos recursos para la investigación y desarrollo del diseño y sus procesos didácticos;
- insuficiente infraestructuras físicas y de equipamiento de soporte;
- bajo nivel de calificación académica de sus potenciales profesionistas;
- escasa producción investigativa;
- ausencia de los elementos objetivos para el desarrollo de los programas de estudio;
- rigidez en el desarrollo de la formación profesional en relación con los cambios económicos, sociales y culturales; y,
- poca correspondencia con las necesidades de la sociedad y sus integrantes, frente a procesos de cambio acelerados y contradictorios.

El mejoramiento de la calidad académica en cada uno de los campos de profesionalización depende, en gran medida, de que se sienta una formación básica sólida. Aunque se requiere una discusión más amplia al respecto, es indudable que los modelos educativos que se implementan en las instituciones de educación superior en México tienden a diferenciar niveles de formación, flexibilización y

dinamismo en los programas educativos y ello estimula la discusión necesaria e inaplazable sobre el tema. Se considera que de los aspectos significativos que requieren una urgente discusión se encuentran aquellos que coadyuvan en la superación paulatina del estado actual.

Por ello es que a lo largo del trabajo se han abordado los aspectos considerados más importantes para replantear los fundamentos didácticos para el diseño básico. En primer lugar, al retomar a la FABUAP como objeto de estudio permite compartir su experiencia histórica para formular y justificar la necesidad de ampliar y reforzar el campo del diseño básico y sus implicaciones didácticas. Aunque su experiencia como tal es reciente, ésta ha consolidado el planteamiento de un campo base de conocimiento para el diseño y que se ha constituido como punto de partida para aplicarlo en cualquier campo de especialización.

Asimismo el reconocimiento del diseño como producto de un conocimiento científico, su desarrollo será entendido como la aplicación del conocimiento a la producción de nuevas tecnologías u objetos en el campo básico o especializado. La construcción de un consenso académico sobre la naturaleza de la investigación y desarrollo en los diseños es un proceso del que es indispensable iniciar su reconsideración.

Finalmente, el reconsiderar el diseño y sus procesos didácticos no solamente se está permitiendo revalorizar su carácter artístico y técnico-científico; también se estará haciendo un esfuerzo por delimitarlo como campo de conocimiento, siempre y cuando se desarrolle una estrategia metodológica adecuada. Ha sido sobre todo en esta última parte que se ha tratado de condensar la investigación realizada y, aunque lleva implícitas diversas propuestas, no se considerará agotadas, más bien tiende a ser objeto de estudio de discusión y análisis permanentes.

Aprovechamiento escolar.	Se hace referencia al objetivo del proceso de enseñanza aprendizaje del que se desprende su deber ser, en este sentido se plantea que en dicho proceso se han establecido alcances académicos que los participantes deben alcanzar sistemáticamente; si esto no se logra se estará ante casos de deficiencias en el aprovechamiento escolar.
Calidad educativa.	Pertinencia, relevancia y correspondencia de lo planteado como enseñable y lo realmente aprendido en un proceso de formación. Incluye la correspondencia con las necesidades de la sociedad, misma que definen el deber ser de los procesos educativos.
Ciencia-tecnología, relación.	De la ciencia se ha derivado una constante que permite agilizar la innovación: la tecnología. El desarrollo de la tecnología se diferencia de la ciencia en la medida en que no es el descubrimiento de nuevos conocimientos lo que predomina sino la creación de mejoras adicionales a los productos en el sentido más amplio de su expresión, para facilitar su uso y difusión.
Contenidos curriculares.	Conjunto de áreas temáticas a desarrollar en los procesos de formación. Los contenidos curriculares están sujetos a la interpretación de un profesional de la enseñanza que, desde un principio, estará de acuerdo con un conjunto de lineamientos establecidos académicamente.
Cursos básicos.	Se designan a los cursos que son fundamentales en un plan de estudios, independientemente del Nivel o Etapa en que se localicen. Tienen una relativa mayor importancia respecto del resto de ellos, en el sentido que es ahí donde se ubican los contenidos que le dan carácter al profesional, los que guardan la esencia del oficio desde que históricamente se genera universalmente la profesión.
Cursos complementarios.	Se trata de distinguir asignaturas que con toda la importancia que tienen para la formación profesional asumen otra jerarquía en el plan de estudios, en tanto conocimientos más especializados en su origen y desarrollo que surgen como un apoyo a la funcionalidad tecnológica de los objetos de diseño. Esto no quiere decir que se podrá prescindir de ellos ya que su propio auge actual lo exige e integra, pero si lo vemos detenidamente, en un caso extremo, el trabajo interdisciplinario resolvería una posible ausencia. Los cursos complementarios reconocen la especificidad del conocimiento

y su requerimiento en problemas concretos en asuntos de interés particular. En caso que el profesionista se incline hacia ellos o por demanda específica de su ejercicio profesional, pueden ser motivo de especialización en estudios de Posgrado.

Cursos obligatorios. Son los cursos, además del total de los Cursos Propedéuticos ya enunciados, que todo estudiante debe cursar, este grupo de cursos está constituido por el total de los Cursos Básicos y el total de los Cursos Complementarios. Existe una posible flexibilidad en el Plan a partir de las asignaturas que por compatibilidad o equivalencia el estudiante pueda substituir por otras dentro de su Currícula Académica Personal en tanto se mantenga dentro de los límites de permanencia y titulación por créditos mínimos y máximos y si es el caso para salidas laterales. Además del total de los Cursos Propedéuticos ya enunciados.

Cursos optativos. Este es un grupo de asignaturas, a su vez complementarias a los dos grupos anteriores, se consideran de apoyo a cada uno de los Ejes Curriculares y se agrupan en torno a unas y otros. Su carácter es eminentemente práctico con un enfoque teórico empírico; aplicando, reforzando y experimentando conocimientos emanados de los Ejes. Estos cursos le confieren gran flexibilidad al Plan, ya que puede ser modificado según exigencias por ajustes curriculares parciales exigidos por modificaciones en el campo profesional antes de su revisión total según el Sistema de Seguimiento y Evaluación Curricular. Provee de *nichos* de trabajo docente y de investigación de pregrado a los profesores de la Unidad Académica. Por ser opcionales, también incrementan la flexibilidad del Plan para los estudiantes y por tanto, desprendiéndolo de su carácter, no son obligatorios.

Cursos propedéuticos. Son los cursos que se desarrollan en modalidades de Conferencias, Seminarios o Talleres que integran la Etapa de Preparación previa al ingreso definitivo de los aspirantes, no tienen valor curricular pero son *requisito de ingreso* a la Facultad. Complementan los estudios de la Etapa de Vinculación de la Educación Media Superior. Muestran las características de las Carreras, de las Profesiones y de la Facultad, *coadyuvan a seleccionar los estudios adecuados a la vocación inicial del aspirante.*

Desarrollo armónico de Se entiende que el ser humano, a diferencia del resto de los

potencialidades.	animales, nace con la capacidad para transformar su realidad natural y social; si dicha capacidad se orienta adecuadamente, podrá coexistir en su entorno bio-psico-social sin tener que alterar considerablemente su mundo.
Desarrollo de las capacidades humanas.	Cuando se hace referencia a las capacidades humanas, se entiende como un objetivo básico en los procesos de enseñanza aprendizaje en donde el alumno tiene una formación equilibrada que contempla tanto el desarrollo de sus habilidades para conocer, como para comprender, aplicar, analizar, sintetizar y evaluar sus experiencias de aprendizaje.
Didáctica.	Conjunto de procedimientos (rutinas, operaciones, etc.) del campo de la pedagogía que se refieren a guiar los procesos de enseñanza-aprendizaje.
Didáctica crítica.	Conjunto de procedimientos (rutinas, operaciones, etc.) del campo de la pedagogía que se refieren a guiar los procesos de enseñanza-aprendizaje en un marco de libertad y democracia. Sus características la diferencian de la didáctica tradicional por, al menos los siguientes aspectos:
	Desmistifica constantemente la realidad; considera al diálogo como fundamental para realizar el acto cognoscente; criticiza y despierta la creatividad; estimula la reflexión y la acción sobre la realidad; refuerza el carácter histórico de los hombres y los reconoce como seres en constante transformación; entre otros.
Eje académico.	Lineamiento pedagógico desde el cual se conoce, comprende, analiza, explica, sintetiza, teoriza y resuelven esquemas académicos. Curricularmente contienen grupos de conocimientos específicos que guardan una relatividad entre ellos. Se estructuran como parte de un Sistema que a su vez funda su coherencia en relación a un objeto de estudio y transformación controlando su especificidad y relatividad en función del planteamiento metodológico resultante de la interacción entre los ejes. El enfoque dominante es el holístico gestáltico, siempre abordando el todo con crecientes grados de complejidad.
Esquema académico alternativo.	Plan estratégico que contempla un conjunto de acciones que tienden a formar profesionistas críticos y creativos en un esquema dialogal y autogestivo; generalmente se enfrentan a posiciones institucionalistas que asumen una postura

	ideológica y/o política autoritaria vertical.
Evolución de un plan de estudios.	Desarrollo por medio del cual un plan escolarizado referido a un área de conocimiento pasa gradualmente de un estado a otro sin perder sus características esenciales.
Forma.	Determinación exterior de la materia. Es la figura que la intención y la acción humanas confieren a un artefacto (del latín <i>arte-factus</i> que significa hecho con arte. <i>Arte</i> : virtud, disposición e industria para hacer alguna cosa).
Globalización.	Tendencia de desarrollo que considera al mundo como un sólo ámbito para el desarrollo de la economía; tanto para la venta como para la compra de bienes y servicios y, aún, para su producción. Su importancia en el ámbito educativo se refleja en la unidireccionalidad de los esquemas que se tienden a adoptar en los diversos sistemas educativos regionales.
Innovación académica.	Adopción de una postura alternativa no prevista en el modelo establecido pero que no implica cambio de postura respecto al deber ser de la enseñanza aprendizaje. Las innovaciones académicas permiten mejorar resultados mediante la utilización de procedimientos no convencionales.
Integral.	Relación de las partes que pertenecen a un todo del que si se desligan pierden sentido o razón de ser.
Libertad de cátedra.	Noción que permite la orientación de los contenidos curriculares de los programas académicos en función de interpretaciones particulares de los docentes; sin que, desde luego, se intente transgredir el orden socialmente establecido.
Método.	Procedimiento para la acción práctica y teórica del hombre que se orienta a asimilar un objeto. En la producción se trata del procedimiento que utiliza para elaborar las cosas para cultivar las plantas o criar animales, etc., en la ciencia el modo de alcanzar nuevos resultados en el pensamiento. Sólo aquel método que se base en el conocimiento acerca de un objeto y de sus leyes puede proporcionar resultados útiles en la teoría y en la práctica; de ahí que la premisa del método sea una teoría científica.
Metodología.	Esfera de la ciencia que estudia los métodos generales y particulares de las investigaciones científicas, así como los principios para abordar diferentes tipos de objetos de la realidad y las distintas clases de teorías científicas.

	Conceptos específicos en la metodología de la ciencia son los métodos, medio, modo de la investigación y procedimiento con que se investiga.
Modelo académico innovador.	Planteamiento novedoso que, sin escapar de los paradigmas establecidos, garantiza su funcionalidad y mejora substancialmente el proceso educativo en el marco de los parámetros de eficiencia, eficacia y productividad del modelo social general.
Modernización educativa.	Proyecto que prevé la adecuación de los procesos de formación académica al desarrollo productivo y distributivo del país. La modernización educativa tiende a acelerar y garantizar el tránsito del desarrollo nacional al basado en la industria y el mercado de dimensiones mundiales.
Oferta educativa.	En el lenguaje globalizador se refiere a las opciones para el desarrollo de estudios profesionales que ofrecen las instituciones.
Pedagogía.	Teoría de la educación. Entendiéndose por teoría, no solamente una elaboración ordenada, jerarquizada y generalizada de las modalidades y posibilidades de la educación, sino también una reflexión ocasional o un supuesto cualquiera de la práctica educativa.
Producción.	Para el caso de los procesos de enseñanza aprendizaje debe entenderse como la actividad que pone en marcha los mecanismos intelectuales de la formación adquirida por los alumnos y la propia del equipo docente, que agrega su mayor experiencia, para que con una <i>dinámica grupal</i> en un equipo de Trabajo se generen productos.
Profesional.	El que realiza un trabajo con alta capacitación, que es dominador de los problemas inherentes a dicho trabajo y que puede atender el máximo grado de complejidad de alguna problemática presentada. Extrapolándolo a nuestra situación, representa una acción académica que tiende a especializar al docente de un área del conocimiento en los procesos didácticos adecuados para capacitar un futuro profesional.
Sistema de créditos.	Conjunto de elementos que definen un modelo académico en estado estable aunque éste tenga amplios grados de flexibilidad y dinamismo. El sistema, al soportar un nivel de organización en tanto que se puede adaptar a requerimientos institucionales para su autorregulación, constituye un factor

	esencial que permitirá identificar elementos homogéneos y por lo tanto compatibles del sistema educativo superior a niveles incluso internacionales.
Sistema de Ejes Curriculares.	Conjunto de elementos directores que definen la currícula escolar; El conjunto de asignaturas que se establecen en un programa académico responden a directrices generales establecidas de principio a fin. En el caso de la FABUAP está definida por tres ejes principales: <i>diseño, teoría y tecnología</i> .
Taller.	Forma de organización de actividades educativas, con un conjunto de alumnos, asesores y colaboradores, que laboran bajo la orientación de un maestro.
Técnica.	Sistema de objetos creados por el hombre y que son indispensables para la realización de su actividad. La técnica es creada con base en el conocimiento y la utilización de las fuerzas y leyes de la naturaleza y se plasman en ella las funciones y los hábitos de trabajo, la experiencia del hombre.
Tronco académico.	Concebido como base, cimiento o plataforma que tiende a ramificarse según las alternativas formativas ofrecidas institucionalmente. Es interdisciplinario, necesariamente y puede constituirse como apoyo o complemento a la formación profesional; Se fortalece al inicio de los estudios y puede continuarse en etapas avanzadas según convenga a la formación profesional.
Tronco común.	Conjunto de conocimientos desplegados en asignaturas o materias que constituyen la base de dos o más carreras afines o de la misma área de estudio. Es un Tronco Académico específico de alguna área de conocimiento.

**BIBLIOGRAFÍA Y FUENTES DE
INFORMACIÓN.**

- Abbagnano, N., y Visalberghi, A. Historia de la pedagogía. Fondo de Cultura Económica. México. 1987, 1a edición, 8va. reimpresión.
- Abbagnano, Nicola Diccionario de filosofía. Fondo de Cultura Económica. México. 1987, 1a edición
- Acha, Juan. El arte y su distribución. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), México. 1984.
- Alba Martínez, Ernesto. La enseñanza de la arquitectura en México en el siglo XX. Instituto Nacional de Bellas Artes (INBA). México. 1970.
- Alexander, Christopher. Ensayo sobre la síntesis de la forma. Infinito. Buenos Aires. 1976.
- Archer, Bruce. Método sistemático para diseñadores. Desing, vol. 64. 1963.
- ANEA. Conclusiones del Primer Congreso Nacional de Directores y Estudiantes de Escuelas de Arquitectura de la República Mexicana. Ciudad de México, 11 de julio de 1959.
- ANUIES. Anuarios estadísticos. 1993 y 1995. Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ASINEA).
- Arce Gurza, F., y otros. Historia de la profesiones en México. El Colegio de México. México. 1987.
- ASINEA. Memoria de la 27va. Reunión Nacional. ASINEA. Saltillo, Coahuila. 1981.
- Barba, Jesús. Escuela Nacional de Arquitectura Autogobierno. En: Cuadernos de Arquitectura Latinoamericana. No 4. UNAM. México. 1981.
- Bartra, Roger. Marxismo y sociedades antiguas. Grijalbo. México. 1975.
- Bautista O'farril, Gonzalo. Ley Orgánica para la Universidad Autónoma de Puebla. Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Puebla, 18 de abril de 1941.
- Benévolo, Leonardo. Diseño de la ciudad, la descripción del medio ambiente. Gustavo Gili, México. 1979. 1a. edición 1979, volumen 1.
- Historia de la Arquitectura Moderna. Gustavo Gili, México. 1978.
- Berger, Peter. El dosel sagrado, elementos para una sociología de la religión. Amorrortu. Buenos Aires. 1971.
- Blumenkron, D. General de División Maximino Ávila Camacho, el militar, el hombre, el estadista. Edición del autor. Puebla. 1943.
- Boils, G. La investigación arquitectónica como situación general y el caso de la Unidad Xochimilco. UAM. México. 1981.
- Bonsiepe, Gui. El diseño de la periferia, debates, experiencias. Gustavo Gili. Barcelona. 1978.
- Borja, R. La autonomía universitaria, cien años de lucha de masas. Universidad Autónoma de Puebla. México. 1976.
- Botello, R. Fortalecimiento de la autonomía y la democracia universitaria. En: Crítica no. 2. UAP. México. 1978.
- Bozzano, J. Universidad y cambio social. Universidad Autónoma de Puebla. México. 1a. edición. 1976.
- Broadvent, Geoffrey. El lenguaje de la arquitectura, un análisis semiótico. LIMUSA. México, 1984.
- Broccoli, A. Ideología y educación. Nueva Imagen. México. 1977.
- Bruno, H. El movimiento de reforma de 1918. En: Crítica no. 2. UAP. México. 1978.

- BUAP. *Nuevo modelo académico, sistema de créditos (manual)*. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Puebla. 1995.
- *Plan de desarrollo de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla*. 1995.
- *Compendio de normativas y reglamentaciones*. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Puebla. 1995.
- BUAP. Escuela de Arquitectura, *Resolutivos del Primer Congreso Interno de la Escuela de Arquitectura de la UAP*. EAUAP. Octubre de 1981.
- *Desarrollo académico político de la Escuela de Arquitectura de la Universidad Autónoma de Puebla*. Escuela de Arquitectura. UAP. México. 1977.
- BUAP. Facultad de Arquitectura. *Análisis del movimiento académico político de la Escuela de Arquitectura de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla*. Compilación de documentos históricos.
- *Propuesta de un nuevo Plan Académico que se implantaría a partir de 1974*. Compilación de documentos históricos
- *Primera Conferencia sobre Problemas de la Enseñanza Superior y la Investigación Científica*. Compilación de documentos históricos
- *La Escuela de Arquitectura y la sucesión rectoral*. Compilación de documentos históricos
- *Acerca del sindicalismo universitario*. Compilación de documentos históricos
- *Anteproyecto de Reglamento General de la Escuela de Arquitectura de la UAP*. Compilación de documentos históricos
- *El Consejo de Gobierno de la Escuela de Arquitectura ante preocupaciones de la Rectoría, en relación a su problemática interna*. Compilación de documentos históricos
- *Concepción de los fenómenos arquitectónicos y urbanos y su relación con la práctica académico política*. Compilación de documentos históricos.
- BUAP.Cosejo Universitario. *Actas 1971-1972*. Universidad Autónoma de Puebla. México. 1984.
- *Actas 1973-1974*. Universidad Autónoma de Puebla. México. 1984.
- *Actas 1981*. Universidad Autónoma de Puebla. México. 1984.
- *Crisis de la educación superior y la situación actual de la UAP*. En: Crítica no. 3. UAP. México. 1979.
- *Respuesta a la Secretaría de Educación Pública y al Gobierno del Estado*. En: El Sol de Puebla. 22 de julio de 1979. (Inserción pagada).
- BUAP.Departamento de Investigaciones Arquitectónicas y Urbanísticas. *Notas de diseño*. Diversos apuntes de la Academia de Diseño de la Escuela de Arquitectura de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. 1980.
- Bunge, Mario Augusto. *Las ciencias, su método y su filosofía*. Siglo XXI. Buenos aires. 1969
- Bürdek, E.Bernhard. *Diseño. Historia, teoría y práctica del diseño industrial*. Gustavo Gili. México. 1994.
- Cabrera Becerra, Virginia, y Gómez Arias, R. *Informe de labores*. EAUAP. México. 1986.
- Cardoso, Ciro. *México en el siglo XIX (1821-1910)*. Nueva Imagen, México. 1989.
- Carpena, E., y Quijano, M. *La UAP y la opinión pública*. En: Crítica no. 3. UAP. México. 1979.
- Carreto, José María. *Noticias históricas del Colegio del Estado*. S.E. Puebla. 1976.

- Castillo Palma, Jaime. El movimiento político de la EAUAP. Doc. Mec. 1978.
- Castles, Stephen y Wüstenberg Wiebke. La educación del futuro, una introducción a la teoría y práctica de la educación socialista. Nueva Imagen. México. 1987. 2a. edición.
- Castrejón Díez, J. Universidad del futuro. En: Cuadernos del Congreso Universitario no. 12. UNAM. México. 1990.
- Cerrutti, H., y otros. Modernización educativa y universidad en América Latina. Magna Terra. México. 1990.
- CESM. Conclusiones del Segundo Congreso de Estudiantes Socialista de México. CESM. México. 1935.
- Collins, Peter. Los ideales de la arquitectura moderna y su evolución. Gustavo Gili. Barcelona. 1981.
- Condes Lara, Enrique. Los últimos años del Partido Comunista en Puebla. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. México. 1984.
- Contreras, A. Consideraciones acerca del proceso de reforma universitaria. En: Crítica no. 2. UAP. México. 1978.
- Cordera, Rolando. México, Industrialización subordinada, revolución, planeación y desarrollo. COLMEX. México, 1982.
- Cordero y Torres, E. Historia compendiada del Estado de Puebla. Grupo Bohemia Poblana. México. 1965.
- Covarrubias Villa, Francisco. La dialéctica materialista. Colegio de Ciencias y Humanidades, UNAM. México. 1991.
- El modo científico de apropiación de lo real. Colegio de Ciencias y Humanidades, UNAM. México. 1991
- Chanfón Olmos, Carlos. Apuntes para la historia de la arquitectura. Conferencia. Abril de 1996. FABUAP.
- De la Encina, Juan. Teoría de la visualidad pura. UNAM. México. 1982.
- De la Roca Martínez, Salvador. Volveremos y seremos miles. En: Cuadernos del Congreso Universitario no. 20. UNAM. México. 1990.
- De Leonardo, P. La nueva sociología de la educación. El Caballito-SEP. México. 1986.
- Didrikson, A. Educación, universidad y cambio tecnológico. CISE-UNAM. México. 1988.
- Dondís, D.A. La sintaxis de la imagen, introducción al alfabeto visual. Gustavo Gili. Barcelona. 1980.
- Dorfles, Gilo. El diseño entre la técnica y la fantasía. En: Kunsforum Int. 97, 1988.
- Federación Universitaria de Córdoba. Manifiesto de la Reforma de 1918. En: Material de discusión. Departamento de Extensión Universitaria. UAP. México. 1981.
- Flores González, Sergio. Material de discusión. EAUAP. México. 1981.
- Freire, Paulo. La educación como práctica de la libertad. Siglo XXI. México. 1980. 27va. edición.
- Frost, E. (Compilador). La educación y la ilustración en Europa. El Caballito. México. 1986.
- Fuentes Molinar, Olac. El estado y la educación superior. En: Revista Nexos no. 18. Centro de Investigación Científica y Cultural A. C. México. 1979.
- Fuentes Molinar, Olac. Universidad y democracia, la mirada hacia la izquierda. En: Cuadernos Políticos no. 53. Era. México. 1988.
- García, Rolando. Conceptos básicos para el estudio de los sistemas complejos. Artículo. 1986.
- Gilly, Adolfo. Nuestra caída en la modernidad. Juan boldó i Climent. México. 1988.
- Giroux, H. Tendencias radicales en la educación. En: Cuadernos Políticos no. 44.

- Era. México. 1988.
- Gobierno del Estado de Puebla *Información a la comunidad de la UAP y a la opinión pública*. En: El Sol de Puebla. 19 de junio de 1979. (Inserción pagada).
- Gómez Arias, R. *Metodología del diseño arquitectónico*. Apuntes. EABUAP. Puebla. 1980.
- Gómez, Marcela y Puiggrós, Adriana. (Compilación). *La educación popular en América Latina*. El caballito, SEP. México. 1986. 1a. edición. vol. 1 y 2.
- Grijalbo, I. *Aproximaciones al problema de las relaciones entre la educación superior y el sistema productivo*. En: Crítica no. 2. UAP. México. 1978.
- Guevara Niebla, Gilberto. *Después de Congreso Universitario*. En: Nexos no. 151. México. 1990.
- *El movimiento estudiantil de 1968*. En: Cuadernos Políticos no. 17. Era. México. 1978.
- Gutiérrez Pantoja, Gabriel. *Metodología de las ciencias sociales*. Harla. México. 1984.
- Hernández, Víctor y otros. *Propuesta de Plan de Estudios para la Carrera de Diseño Urbano Ambiental de la BUAP*. EAUAP. México. 1987.
- Hessen, J. *Teoría del conocimiento*. Editores Unidos. México. 1993.
- Huberman, Leo. *Los bienes terrenales, historia de la riqueza de las naciones*. Nuestro Tiempo. México. 1983.
- Hurtado, E. *La universidad autónoma, 1929-1944, documentos y textos legislativos*. UNAM. México. 1976.
- Jenks, Charles. *El lenguaje de la arquitectura posmoderna*. Gustavo Gili. Barcelona. 1986.
- Jones Christopher, John. *Métodos de diseño*. Gustavo Gili. Barcelona. 1989.
- Kandisnki. *Punto y línea sobre el plano*. Gustavo Gili. Barcelona. 1980.
- Katzman, I. *Arquitectura contemporánea mexicana*. INAH. México. 1963.
- Kent, R. *En torno a los mitos y paradojas del trabajo académico*. En: Universidad Futura no. 1. UAM. México. 1989.
- *Los profesores y la crisis universitaria*. En: Cuadernos Políticos # 46. Era. México. 1986.
- Kosik, Karel. *Dialéctica de lo concreto*. Grijalbo. México. 1980.
- Kuhn, Thomas S. *La estructura de la revoluciones científicas*. Fondo de Cultura Económica. México. 1971.
- La Barca, Guillermo. *Economía política de la educación*. Nueva Imagen. México. 1979.
- La Belle, Thomas J. *Educación no formal y cambio social en América Latina*. Nuestro Tiempo. México. 1988. 4ta. ed.
- Larrauri, Tania. *Taller Total, una experiencia en la enseñanza de la arquitectura y el urbanismo*. En: Cuadernos de Arquitectura Latinoamericana. UAP-UAS. México. 1981.
- Lef, Enrique. *Los problemas del conocimiento y la perspectiva ambiental del desarrollo*. Siglo XXI. México. 1986
- Loos, Adolf. *Ornamento y delito y otros escritos*. Gustavo Gili. Barcelona. 1979.
- López Rangel, Rafael. *Algunos antecedentes sobre el funcionalismo arquitectónico y el pensamiento de Hannes Mayer en México*. En: Apuntes para la historia y la crítica de la arquitectura mexicana del siglo XX, 1900-1982. INBA. México. 1982.
- López Rangel, Rafael. *Contribución a la visión crítica de la arquitectura*. Universidad Autónoma de Puebla. México. 1977.

- Los orígenes de la enseñanza técnica en México. Departamento de Investigaciones Arquitectónicas y Urbanísticas de la BUAP. México. 1976.
- Lowy, M., y Brossat, A. Sobre el método marxista. Grijalbo. México. 1985.
- Llovet, Jordi. Ideología y metodología del diseño. Gustavo Gili. Barcelona. 1979.
- Maldonado, Tomás. El diseño industrial reconsiderado. Gustavo Gili. México. 1993.
- Manacorda, Mario y La crisis de la educación. Ediciones de Cultura Popular. México. 1987.
- Suchodolsky, Bodgan. 1a. edición. 5a. reimpresión.
- Martínez de la Roca, S. Volvemos y seremos miles. En: Cuadernos del Congreso Universitario no. 20. UNAM. México. 1990.
- Marx, Carlos. Cuadernos tecnológico-histórico. UAP. México. 1984.
- Manuscritos económicos y filosóficos de 1844. Ediciones de Cultura Popular. México. 1979.
- Mendoza Ramírez, Marcelino. Metodología del diseño. Apuntes. Puebla. 1992.
- Mendoza, R., y otros. La planeación de la educación superior, discurso y realidad universitaria. Nuevo Mar. México. 1986.
- Morales Rodríguez, Luis. Teorías del diseño. Trillas. México. 1988. 1ra. edición.
- Muntañola, J. La arquitectura como lugar, aspectos preliminares de una epistemología de la arquitectura. Gustavo Gili. Barcelona. 1989.
- Olea, Oscar. Análisis y diseño lógico. Trillas. México. 1976.
- Olivos, Nicolás. Universidad y sociedad. UAP. México. 1976.
- Ortega Morales, Luis. La crisis de la universidad mexicana y el sindicalismo universitaria. En: Crítica no. 2. UAP. 1978.
- Palacios, Jesús. La cuestión escolar, críticas y alternativas. LAIA. Barcelona. 1984. 6a. edición.
- Pérez Gómez, A. La génesis y superación del funcionalismo en la arquitectura. LIMUSA. México. 1980.
- Pevsner, Nikolaus. Los orígenes de la arquitectura moderna y del diseño. Gustavo Gili. Barcelona. 1978.
- Piaget, Jean. Introducción a la epistemología genética 1, el pensamiento matemático. Paidós. México. 1991.
- Pinoncelly, S. La arquitectura en México 1940-1960. En: Apuntes para la historia y la crítica de la arquitectura mexicana del siglo XX, 1900-1982. INBA. México. 1982.
- Presidencia de la República. Programa para la modernización educativa 1989-1994. Presidencia de la República. México. 1989.
- Puiggros, Adriana. La educación popular en América Latina, orígenes, polémicas y perspectivas. Nueva Imagen. México. 1989.
- Imperialismo y educación en América Latina. Nueva Imagen. México. 1989.
- Quintanilla, S. La educación en la utopía moderna siglo XIX. El Caballito-SEP. México. 1985.
- Ramos de Dios, J. El estado liberal y la enseñanza de la arquitectura en América Latina, racionalismo y enseñanza de la arquitectura. En: Cuadernos de Arquitectura Latinoamericana no. 1. México. 1981.
- Revueltas, José. México 68, juventud y revolución. ERA. México. 1987. 1a. edición. 4a. reimpresión.
- Reygadas, R. Universidad, autogestión y modernidad, estudio comparado de la

- formación de arquitectos (1968-1983)*. UNAM. 1988.
- Ricarde, H.L. *Arquitectura en México de 1960 a 1980*. En: Apuntes para la historia y la crítica de la arquitectura mexicana del siglo XX, 1900-1982. INBA. México. 1982.
- Ruiz, A. *Crisis, educación y poder en México*. Plaza y Valdés. México. 1982.
- Salamanca Montes, F. *La formación de arquitectos en Puebla*. Tesis de Maestría. Universidad Autónoma de Puebla. Puebla. 1991.
- Salinas Flores, Oscar. *Historia del diseño industrial*. Trillas. México. 1992. 1a. edición.
- Salvador, C. *Proyecto modernizador y grupos de poder en la Universidad Autónoma de Aguascalientes, aproximaciones a un problema*. En: Sociológica no. 5. UAM. México. 1987.
- Sánchez Vázquez, Adolfo. *Ciencia y revolución*. Grijalbo. México. 1982.
- *Filosofía y marxismo*. UAP. México. 1984.
- *Las ideas estéticas de Marx*. Era. México. 1978.
- Santaella, Félix. *Cincuenta años de arquitectura mexicana*. UNAM. México. 1953.
- Santos, A. *México, el movimiento estudiantil universitario de 1986-1987*. En: Críticas a la Economía Política no. 31. México. 1987.
- Sierra, Justo. *Discurso pronunciado con motivo de la inauguración de la Universidad Nacional en 1910*. En: Revista de Revistas # 3947. Semanario del Excelsior. México. 1985.
- Sotelo Mendiola, Edmundo. Apuntes para el Plan de estudios para la licenciatura en arquitectura. Apuntes. Puebla. 1995.
- Sotelo, Humberto. *El movimiento universitario popular en Puebla 1973-1983*. En: Crítica no. 19. UAP. México. s.f.
- Toca, Antonio. *La enseñanza de la arquitectura y el sistema estabonario, una experiencia pedagógica*. CYAD, UAMAzcapotzalco. México. 1980.
- Trujillo Jaramillo, Sergio. *La Bauhaus*. UAP. Puebla. 1979.
- Tudela, Fernando. *Población, medio ambiente y desarrollo, los desafíos de la complejidad*. Artículo. 1996.
- Valdéz, R. *Vigencia de la Reforma Universitaria*. En: Crítica # 3. Universidad Autónoma de Puebla. México. 1978.
- Vélez, Alfonso. *La sucesión rectoral, lecciones de historia y tareas actuales del movimiento universitario*. En: Crítica no. 2. UAP. Puebla. 1978.
- Villagrán García, J. *Teoría de la arquitectura*. UNAM. México. 1978.
- Zafra Mata, S. *La penuria de las facultades de arquitectura en la provincia*. Ponencia en la Primera Reunión de la Asociación Nacional de Estudiantes de Arquitectura. 1957.
- Zea, Leopoldo. *La universidad como proyecto de la sociedad*. En: Modernización educativa y Universidad en América Latina. Magna Terra. México. 1990.
- Zermeño, Sergio. *Universidad Nacional y democracia*. UNAM. México. 1990.
- *El contrato social de los universitarios*. En: Cuadernos del Congreso Universitario no. 20. UNAM. México. 1990.