



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

ESCUELA NACIONAL DE ARTES PLÁSTICAS

POSGRADO EN ARTES VISUALES

**“ESTUDIO DE LOS ASPECTOS TEÓRICO
METODOLÓGICOS DEL DISEÑO CON BASE
A LA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA DE SEIS
UNIVERSIDADES MEXICANAS”**

TESIS QUE PARA OBTENER EL GRADO DE

**MAESTRO EN ARTES VISUALES
(COMUNICACIÓN Y DISEÑO GRÁFICO)**

PRESENTA

LETICIA ESTELA VELÁZQUEZ MORALES

DIRECTOR DE TESIS

DR. JULIO FRÍAS PEÑA

MÉXICO D.F., OCTUBRE 2011

UNAM
POSGRADO
Artes Visuales





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.

Agradecimientos

Gracias a todos los Maestros de la Escuela de Diseño del Instituto Nacional de Bellas Artes, de la Universidad Iberoamericana, de la Escuela de Diseño Industrial de la Universidad Nacional Autónoma de México, a la Escuela Nacional de Artes Plásticas de la Universidad Nacional Autónoma de México, a la División de Ciencias y Artes para el Diseño de la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco y a la División de Ciencias y Artes para el Diseño de la Universidad Autónoma Metropolitana- Cuajimalpa por compartir conmigo sus conocimientos y su experiencia sobre la Teoría del Diseño.

En especial a:

Maestro Alejandro Ramírez Lozano
Doctor Emilio Martínez de Velasco Arellano
Doctora María Aguirre de Martínez de Velasco
Maestra Luisa Martínez Leal
Dr. Jorge Sánchez de Antuñano
DG. Ana María Monterrubio
Maestro Antonio Abad Sánchez
Maestro Isaac Acosta Fuentes
Maestra Martha Elisa Alvarado Durour
Maestro Celso Valdés Vargas
Maestra Cecilia Cuellar
Maestro Jorge Meza.
Maestra Adriana Canales
Maestra Alma Topete Salmoran
Arquitecto Fernando Rovalo y López de Linares
Maestro Abelardo Rodríguez
DI. Ariel Méndez Brindis
Maestro Manuel Álvarez Fuentes
Maestra Margarita Landazuri
Maestro Fernando Rodríguez
Maestra Luisa Salazar Hernández
Maestro Néstor Bravo
Maestra Martha Aideé García M
Maestra Patricia Cachú Pavón
Maestra. Martha Eugenia Alfaro Cuevas
Dr. Fernando Martín Juez
Dra. Esperanza García López
Maestro. Luís Rodríguez Morales
Dra. Deyanira Bedolla Pereda.
Dr. Aarón Caballero Quiróz
Dr. Christopher Heard
Dr. Salvador Rodríguez Kuri
Maestra María Elena Martínez
Maestra Laura Corona
Dr. Julio Frías Peña
Dra. Luz del Carmen Vilchis
Dr. Jaime Alberto Reséndiz
Mtro. Francisco Estrada
Mtra. Sandra Soltero

A la memoria de mis padres Horacio y Estela
Universitarios siempre en busca del
conocimiento.

A Jesús gracias por su amor y apoyo
incondicional.

A Jimena, mi hija, que emprende el camino
profesional y siempre logra lo que se propone.

A Denise, gracias por tu apoyo y paciencia.

A mis hermanos Arturo y Alejandro.

ÍNDICE GENERAL

	página
RESUMEN	I - VII
Introducción	
1. Propósitos del estudio.....	3
2. Preguntas de investigación.....	3
3. Justificación.....	3
4. Conveniencia del estudio.....	4
5. Relevancia e implicaciones prácticas.....	5
Capítulo 1. Marco de referencia	
1.1. La estructura epistemológica.....	7
1.2. La metodología.....	9
1.2.1. La metodología pedagógica.....	11
1.3. La ideología.....	12
1.4. La noción.....	13
1.5. El concepto.....	15
1.5.1. Red conceptual.....	18
1.6. La teoría.....	19
1.6.1. Estructura conceptual.....	21
1.6.2. Cuerpo teórico.....	22
1.6.3. Las definiciones, los modelos, las clasificaciones y las demostraciones.....	23
1.7. El método.....	25
1.8. La técnica.....	26
1.9. La disciplina.....	26
1.9.1. La intradisciplina.....	28
1.9.2. La epidisciplina.....	28
1.9.3. La interdisciplina.....	28
1.9.4. La transdisciplina.....	29
1.9.5. La multidisciplina o pluridisciplina.....	32
1.9.6. La metadisciplina.....	32
1.10. El Diseño, su definición.....	33
1.10.1. Las disciplinas del diseño.....	36
1.11. La teoría del diseño.....	43
1.12. La complejidad.....	45
1.13. El concepto de proceso.....	47
1.13.1 Proceso de diseño.....	47
1.14. El discurso.....	49
1.14.1. El discurso en el diseño.....	49
1.15. La crítica.....	51
1.15.1. La evaluación.....	51
1.16. La pedagogía.....	52
1.16.1. Pedagogía. Teorías cognitivas del aprendizaje: Piaget, Vigotsky, Ausbel.....	52
1.16.2. Pedagogía y practica Shön.....	56

Capítulo 2. Antecedentes históricos de la Teoría del diseño	
2.1. Antecedentes históricos de la Teoría del diseño.....	61
2.1.1. Antecedentes históricos de la Teoría del diseño en México..	62
2.1.1.1 Algunos planteamientos teóricos anteriores.....	113
2.1.3. La orientación de la materia actualmente.....	118
Capítulo 3. Investigación	
3.1. Investigación sobre la asignatura de Teoría del Diseño en las Universidades: INBA, UNAM ENAP, UNAM-CIDI, UAM AZCAPOTZALCO, UIA, UAM CUAJIMALPA.....	124
3.1.1. Comparación de guías de estudio sobre teoría del diseño Análisis de cada materia en cada escuela.....	125
3.1.1.1. Conclusiones a las guías de estudio.....	171
3.1.2. Entrevistas a profesores de la asignatura.....	173
3.1.3. Cuestionarios a profesores de la asignatura, resultados.....	178
3.2. Conclusiones al cuestionario.....	201
Capítulo 4. Análisis e interpretación	
4.1. Determinar elementos (conceptos y nociones) esenciales para la materia teoría del diseño.....	209
4.2. Determinar elementos (conceptos y nociones) secundarios.....	217
4.3. Orden y definición de los conceptos teóricos fundamentales y secundarios obtenidos en nuestro objeto de estudio.....	218
4.4. Determinar relaciones entre ellos.....	221
Capítulo 5. Propuesta de esquema	
5.1. Definir esquema. Una propuesta.....	223
5.1.1. Propuesta de un esquema metodológico.....	223
5.1.2. Un esquema para la teoría del diseño.....	236
5.2. Características de la Teoría del Diseño.....	244
5.3. Explicar como se relacionan conceptos o nociones y modifican a los otros.....	246
5.4. Explicar cual es el elemento conductor (guía) de un proceso de diseño y su relación con los conceptos básicos.....	247
Conclusiones	249
Índice de figuras.....	259
Índice de tablas.....	260
Fuentes de información.....	261
Anexos	271

RESUMEN

Este trabajo trata sobre la debilidad de discurso de los profesionales del diseño, causa de que la profesión del diseñador se encuentre fuera de los centros de poder de la sociedad, dicho discurso es el lenguaje cotidiano de un grupo de profesionales que comunica y persuade a su público, llámese cliente, fabricante, usuario, gobernante o sociedad, a través de su mensaje oral, escrito o de los propios diseños, a través de su forma y utilidad, donde el diseñador debe ratificar su sistema de pensamiento, conocimiento e ideas.

Este discurso, debe ser reconocido y descifrado socialmente, tanto como estructura verbal, -como una manera de interactuar dentro y fuera de la propia disciplina y también interdisciplinariamente-, con un sentido que se exprese en un lenguaje coherente, que se domine y se distinga dentro de sus propios conceptos y que sea comprensible en sus estructuras secuenciales, semánticas, retóricas y esquemáticas definiéndolo como un discurso global.

La teoría del diseño como materia que fundamenta este discurso resulta esencial ya que debe sustentar el sistema de pensamientos, conocimientos e ideas del diseñador.

La función académica de la teoría del diseño radica en sistematizar el conocimiento del diseñador, parte de aquí el interés por investigar los antecedentes de esta materia, su historia y su estado actual en México para comprender lo que sucede en relación con esta área del conocimiento.

Conocer el estado actual implica profundizar su historia, y su presente, así el estudio abarca una investigación documental y de campo, de índole histórica, comparativa y experimental, que como conclusión permitirá esbozar una estructura conceptual o plataforma teórica para orientar el trabajo del diseñador como estrategia durante el proceso de diseño,

producción, distribución, venta, reciclaje y crítica de los objetos o sistemas de objetos gráficos e industriales.

La estrategia de investigación se da en dos vertientes, la primera, documental para conocer los antecedentes y el estado actual de la materia, y la segunda, de campo, con académicos y egresados dentro de 6 universidades mexicanas reconocidas por su trabajo sobre teoría del diseño, donde se realizaron entrevistas a 45 profesores y egresados, y se aplicó también un cuestionario que nos permitió conocer lo que piensan sobre el tema.

Los objetivos de esta tesis son:

1. Integrar la historia de la materia en México con el fin de tener un marco de referencia que permita comprender su desarrollo a lo largo de 50 años, lo que nos permite reconocer los esfuerzos desarrollados en ciertos momentos por cada una de las escuelas, que con su particular visión marcaron pautas, contenidos y rumbo del diseño como hoy lo conocemos.
2. Describir, comparar y evaluar el conocimiento producido en la materia Teoría del Diseño al revisar sus contenidos en los planes de estudio desde los orígenes de la carrera para entender como evoluciona en cada escuela, tomando diversos caminos, en algunos casos sin rumbo claro y en otros entendiendo la teoría como el fundamento de la enseñanza del diseño.
3. Establecer la visión que sobre la materia tienen los profesores que la imparten y el estado de avance de los conocimientos que se transmiten actualmente.
4. Determinar y explicar cuáles son las nociones y conceptos básicos y secundarios y relaciones que conforman la Teoría del diseño.
5. Explicar el elemento conductor (guía) de un proceso de diseño y su relación con los conceptos básicos del proceso.

6. Establecer y explicar el esquema de conocimientos que conforman la teoría del diseño, entendiendo dicha teoría como una serie de explicaciones sistematizadas sobre los diseños.

Se planteó la siguiente hipótesis:

Hi1: “Si el discurso del diseñador egresado de las universidades en México no es adecuado, entonces los fundamentos teóricos del diseño no están apropiadamente definidos y estructurados para ser comprendidos y enseñados”

De la encuesta entre profesores y profesionales egresados se encontraron los siguientes resultados:

El primer grupo de preguntas se refiere al discurso del diseñador recién egresado, las respuestas nos indican que el diseñador recién egresado es capaz de fundamentar su trabajo parcialmente y su discurso no es tan convincente como se desea. Por lo cual es necesario trabajar en los contenidos de las materias que ayuden la formación del estudiante y del profesionista para sustentar su trabajo con bases teóricas más comprensibles y adecuadas y hacer una revisión sobre los contenidos de las materias que les permitan cimentar profesionalmente su trabajo.

Los resultados comprueban la justificación de esta tesis y la necesidad de fortalecer el discurso del diseñador, mediante conocimiento para evitar la afasia y la falta de competencia profesional y de participación en los centros de decisión y poder de la sociedad.

El segundo grupo de preguntas pertenece a la Teoría del Diseño, y arroja como resultados que en su mayor parte debe estar formada por nociones y conceptos (91%) pero una minoría opina que hay algo más, que debe estar formada con otros conocimientos que abarquen la comprensión de procesos del pensamiento específicos del diseñador, que

pertenecen al campo de la interdisciplina, y así intervenir con conocimientos y teorías de otras ciencias o disciplinas como la filosofía, la antropología, la sociología, etc.

La encuesta indica que, corresponde a la teoría del diseño ser sistemática no solo enunciar conceptos, sino estructurarlos por medio de relaciones para organizarlos de forma adecuada para ser comprendidos y en su vertiente metodológica construir modelos para solucionar los problemas planteados y su creación. De igual manera le concierne también ser reflexiva, tanto en la actividad de hacer diseño, como del orden empleado para hacerlo.

Se piensa también que los conceptos per se no proporcionan respuestas a los problemas que el diseño debe resolver, debido a que los conceptos y nociones aislados no forman un cuerpo teórico, requieren de una estructura que los ordene para un fin determinado y de un método que los aplique prácticamente a través de técnicas específicas. El orden, permitirá entender el para qué de los conceptos, explicar de qué se tratan y poder manejarlos en la práctica, comprender su utilidad, su aplicación en algo concreto.

Se obtiene como respuesta en el aspecto pedagógico, que la teoría del diseño se puede enseñar a distintos niveles de profundidad, donde la capacidad del alumno adquiera durante sus estudios conocimientos más profundos.

Se concluye de esta encuesta que se puede entender a la Teoría del diseño como una serie de explicaciones sistematizadas sobre los diseños, pero que es también una actividad que construye conocimiento formulado para ser transmitido y también propone nuevo conocimiento, no solo lo explica.

Esta encuesta determina que para diseñar las nociones y conceptos se pueden agrupar en relación al proceso de

diseño, a la creación del objeto y que el orden se invierte para el análisis de evaluación de un objeto y sirve también para iniciar un nuevo proceso de trabajo o una crítica del mismo.

El 97% de los encuestados asegura que los conceptos de diseño se relacionan entre sí, que los conceptos tienen una gran cantidad de maneras de relacionarse y por lo mismo de modificarse unos a otros.

Se comprueba también que si alguna parte cualquiera que sea del proceso de diseñar se modifica, el resultado de la misma manera se modificará, ya que si se trata de diferentes formas de trabajar un proyecto, y si el proceso de diseño es diferente también se llegan a modificar los resultados o parte de ellos, y en cuanto a la modificación podemos hablar de transformaciones de cualquier tipo.

Esto también se aplica en el caso de un objeto ya que cada variable tiene un impacto en la solución.

Se puede concluir que si el proceso de diseño maneja una serie de conceptos básicos y secundarios en su desarrollo, cada uno de esos conceptos al relacionarse de distintas maneras modifica a los otros, tanto a nivel conceptual (concepto de diseño) (mental), real (objeto de diseño) o digital (objeto virtual) y esto depende de la capacidad de establecer relaciones entre conceptos conocidos.

A la pregunta sobre cual es el elemento conductor de un proceso de diseño la respuesta es el USUARIO en primer lugar, que puede ser considerado el elemento guía del proceso de diseñar, y los requisitos que satisfacen su necesidad, pero se requiere de un planteamiento correcto del problema.

La última parte del cuestionario, sobre el análisis crítico que abarca distintas reflexiones, permite al diseñador determinar por medio de juicios de valor lo positivo o negativo de todos los aspectos del objeto.

Dicha valoración, desde muchos puntos de vista diferentes, hace que al estudiarlo se decida en que modificarlo y así el objeto evolucione, se supere y sea cada vez más adecuado al contexto donde se inserta.

Esta tesis presenta como conclusión al análisis de las respuestas obtenidas un esquema metodológico y propone un esquema teórico que ordena las áreas de estudio disciplinarias e interdisciplinarias de la teoría del diseño, que se presenta como plataforma para el estudio de los aspectos teóricos de los diseños.

La investigación realizada también nos arroja que la teoría del diseño debe tener las siguientes características:

1. Corresponde a la teoría del diseño formular no solo enunciar conceptos para ser memorizados, sino conceptos organizados de forma adecuada para solucionar los problemas planteados y su creación.
2. De igual manera le corresponde también ser reflexiva, tanto de la actividad de hacer diseño, como del orden empleado para hacerlo.
3. Crítica de las soluciones que propone y de lo que provoca, de la evolución o del retroceso que causa.
4. Interdisciplinaria capaz de entender y atraer de otras áreas los conocimientos necesarios para comprender y hacer diseño.
5. Dinámica en continua evolución como el diseño mismo, que no se puede estancar ni dejar de evolucionar
6. Forma parte de un sistema complejo.

Podemos concluir que la teoría del diseño puede estudiarse desde distintas perspectivas de las cuales, hasta este momento se logra especificar cuatro diferentes, cuatro maneras de interpretar los diseños, su proceso, su creación, su enseñanza y su crítica:

- A) Una teoría filosófica cuyo objeto de estudio será la epistemología, que abarca los términos que nos permiten definir al diseño y lo organizan con un orden lógico. Y constituyen el cuerpo de conocimiento propio de esta disciplina.
- B) Una teoría pedagógica que nos explica cuales, y en que orden, de acuerdo a una estructura específica, son los elementos que se deben enseñar.
- C) Una teoría psicológica que determina los mecanismos mentales, pensamientos que utiliza el diseñador para diseñar sus objetos por una parte y por otra define el orden o aspectos psicológicos que se deben estudiar del usuario como elemento guía del proceso de diseño.
- D) Una teoría crítica que nos permite hacer una crítica profesional, tal como un crítico de arte, al evaluar el objeto de diseño a través de uno o varios métodos específicos.

Al final de este trabajo, se obtienen algunos elementos que nos dan un punto de partida para comprender la complejidad de la materia y lo mucho que queda por investigar, para que todo ese conocimiento pueda conformar de una manera clara y organizada esta asignatura, y quizás algunas otras de los mapas curriculares, se puede observar que nos encontramos apenas al inicio de la conformación de los fundamentos teóricos de los diseños y que en las escuelas de diseño de México, se cuenta con personalidades, Maestros y Doctores, conocedores de esto que se encuentran trabajando en la conformación de este conocimiento.

INTRODUCCIÓN

“La lectura de textos es distante a la formación del diseñador”, dice Bonsiepe y continua “es imprescindible para contrarrestar la tendencia hacia la afasia (mudez) y la falta de competencia”. Después de estudiar lo que actualmente sucede en los foros de opinión internacionales, él y Tomás Maldonado llegan a la conclusión de que “es justamente la debilidad del discurso de diseño una de las causas para que la profesión esté fuera de los centros de poder de la sociedad” ya que cada grupo de profesionales tiene su discurso, y para poder participar en la toma de decisiones “se necesita dominar distinciones conceptuales, sin esto uno queda excluido (sin futuro)”.

(1)

John Heskett profesor de diseño en el Institute of Design del Illinois Institute of Technology considera que “El diseño... Como término es bastante común, pero lleno de incongruencias; se manifiesta de formas muy numerosas y carece de claridad y definición por falta de límites” (2)

El escaso dominio de conceptos relativos al campo de los diseños, tanto a nivel escolar como profesional es cada vez más evidente. Por ello el interés en este tema, donde se emprende la búsqueda de principios, nociones y conceptos que expliquen el quehacer del diseñador que al parecer para muchos carece de fundamentos.

Actualmente, con algunos elementos recopilados en el trabajo docente precisamente en estas áreas teóricas y metodológicas del diseño, y ante la urgencia de fortalecer el discurso de diseño con una terminología propia, se tratará de presentar en este trabajo un enfoque de lo que podría ser parte de la teoría disciplinaria del diseño, que menciona Bürdek, (3) frente al cambiante panorama que se afronta en el mundo profesional y en las aulas, donde la sobrepoblación hace necesarias modificaciones para abordar otro modo de transmitir el conocimiento a través de un discurso propio.

Enfrentar cada día un mundo globalizado como fenómeno de dimensiones múltiples de todo tipo -económicas, culturales y sociales- de amplio impacto, por la velocidad que ha adquirido el desarrollo tecnológico que permite la intercomunicación y el

1. Gui Bonsiepe. “*Diseño, Globalización y Autonomía*”, en (Argentina, Edición NODAL- ESDI, 2004) p57.

2. John Heskett. “*El diseño en la vida cotidiana*”, (Barcelona: Editorial GGilli, 2005)

3. Bernard E. Bürdek. “*Diseño. Historia, teoría y práctica del diseño industrial*”, (Barcelona: Editorial G.Gilli, 2004) p.175

intercambio de toda clase de información en constante cambio, nos obliga a pensar con criterios nunca antes vistos con relación a los productos que se diseñan, se considera urgente la revisión de lo que tradicionalmente se ha enseñado en todas las áreas de conocimiento, en especial en las áreas de los diseños, directamente responsables de la producción de elementos que nos afectan mundialmente en la vida cotidiana.

La formación de diseñadores industriales, gráficos, interactivos, textiles, etc. hábiles en el hacer, pero incapaces, en la mayoría de los casos de un razonamiento crítico sobre los problemas y las posibles soluciones que proponen, dejan al profesional actual del diseño sin recursos teóricos que le permitan avanzar y competir con soluciones fundamentadas a los problemas actuales, y sin un discurso que lo afirme.

Al no tener claros sus fundamentos teóricos cualquier disciplina carece de un enfoque; y el sujeto –diseñador- que no esta familiarizado con su lenguaje teórico, no desarrolla la capacidad de abstraer sus contenidos a diferentes niveles de complejidad y no aprende a construir argumentos propios mediante la interpretación de su objeto de estudio dentro de los términos que le marca la teoría.

Por esto la importancia de iniciar al alumno en los fundamentos teóricos y en la explicación de los fenómenos que el diseño produce, no con el ánimo de ser exhaustivos, puesto que aún no podemos hablar de la existencia de una teoría del diseño como tal, pero si por lo menos de los conceptos básicos que explican diversos aspectos del quehacer de la actividad.

Este trabajo es una propuesta posible de la organización coherente de conceptos básicos que el alumno debiera conocer durante su formación profesional.

Dicha propuesta surge de las ideas de los académicos mexicanos que imparten esta materia en las universidades mas reconocidas en México por su calidad en las áreas del diseño y en especial por sus estudios en los aspectos teóricos del diseño.

1. Propósitos del estudio

Los objetivos de esta tesis son:

1.1.1. Describir, comparar y evaluar el conocimiento producido en la materia Teoría del Diseño en las seis siguientes Universidades: Universidad Nacional Autónoma de México Escuela Nacional de Artes Plásticas (ENAP- UNAM), Universidad Nacional Autónoma de México Escuela de Diseño Industrial, Universidad Autónoma Metropolitana (UAM- AZCAPOTZALCO), Universidad Autónoma Metropolitana (UAM- CUAJIMALPA), Universidad Iberoamericana (UIA) , Escuela de Diseño del Instituto Nacional de Bellas Artes EDINBA. Se toma como muestra estas escuelas por ser las que cuentan con docentes reconocidos y con mayor compromiso con la investigación en las áreas de la Teoría del diseño. Y forman parte de esta muestra también algunos profesionistas comprometidos con las áreas teóricas de su trabajo.

1.1.2. Determinar y explicar cuales son las nociones y los conceptos básicos que podrían conformar la Teoría del diseño.

1.1.3. Determinar y explicar las nociones y los conceptos secundarios que podrían conformar la Teoría del diseño.

1.1.4. Determinar como se relacionan dichas nociones y conceptos entre sí.

1.1.5. Explicar cual es el elemento conductor (guía) de un proceso de diseño y su relación con los conceptos básicos del proceso.

1.1.6. Establecer y explicar el esquema de conocimientos (de la materia Teoría del Diseño), que determine las nociones y los conceptos básicos y secundarios que podrían conformar la teoría del diseño, entendiendo a dicha teoría como una serie de explicaciones sistematizadas sobre los diseños.

2. Preguntas de investigación

El estudio pretende responder a las preguntas siguientes

1. ¿Cuáles son las áreas que conforman la Teoría del diseño?

2. ¿Cuáles son las nociones y conceptos que forman el cuerpo de conocimiento disciplinar de la teoría del diseño?

3. ¿Cómo debe ser el esquema que ordena las nociones y conceptos elementales y secundarios para el estudio de los aspectos teóricos de los diseños?

3. Justificación de la investigación.

Las razones que motivan este estudio son:

3.1. Definir y ordenar los elementos que permitan fundamentar el quehacer del diseñador.

3.2. Proveer de un lenguaje propio a la disciplina del diseño que permita dominar distinciones conceptuales.

3.3. La información que se obtenga servirá para esbozar una teoría.

3.4. Fortalecer el discurso del diseñador, mediante conocimiento para evitar la afasia y la falta de competencia profesional y de participación en los centros de poder de la sociedad.

4. Conveniencia del estudio

Una revisión – desarrollada por quien escribe esta tesis durante 29 años de experiencia docente - de lo que tradicionalmente se ha enseñado en teoría del diseño, indica que: la enseñanza de esta materia no es fácil, esto se debe a la idea – y la práctica- de que el diseñador no la necesita y todo lo puede resolver en el hacer del dibujo, en el taller o en la computadora- incluso actualmente algunas escuelas rechazan la materia pues no la consideran indispensable, sin darse cuenta que el conocimiento de los fundamentos teóricos, unidos a la práctica, permite la formación profesional. Una práctica sin conocimientos, nos lleva solo a formar técnicos en diseño, tal vez buenos en el hacer pero incapaces de reflexionar sobre lo que desarrollan.

Por otra parte, encontramos diversas maneras de abordar la materia: se ha acostumbrado en esta asignatura el estudio de las ideas de teóricos extranjeros propuestos por nuestras escuelas de diseño, con la consecuencia de su traducción, a veces mal interpretada por los profesores, y toman en cuenta escasos estudios de diseñadores o teóricos mexicanos.

En algunas de escuelas encontramos modelos teóricos que tratan de explicar sus ideas con respecto a la profesión, sin embargo, observamos que no hay afinidades entre ellos y la manera de relacionarlos es diversa, aunque aborden el estudio de conceptos similares.

Por lo anterior, resulta conveniente conocer, explicar y ordenar las nociones y conceptos que fundamenten la disciplina del diseño, así como explicar y clasificar los conceptos que intervienen en el quehacer de diseñar.

Por otra parte, es de gran utilidad para los profesionistas del diseño recopilar, situar y ordenar el conocimiento producido en la materia de teoría del diseño y consolidar un lenguaje que permita su inserción en el mundo competitivo, al dominar la expresión de una terminología propia.

5. Relevancia e implicaciones prácticas.

En el desarrollo de este proyecto se comprende el estado actual de la asignatura dentro de las 6 universidades estudiadas para entender el estado de esta materia y su importancia dentro de los planes de estudio.

Se revisan los distintos planes de estudio y en consecuencia los diferentes modelos teóricos – si los hay- de las 6 universidades, lo que permitirá comparar los contenidos de esta asignatura, desde sus inicios hasta la fecha de este trabajo.

La interrogación a los expertos en este campo permite comprender el pensamiento de los docentes con respecto a la asignatura y así se esboza una estructura conceptual basada en sus respuestas, que sirva de plataforma para orientar el discurso del diseñador.

El trabajo desarrolla un esquema que determina y organiza los conceptos y nociones que proponen las distintas universidades como programa de la asignatura Teoría del Diseño.

CAPÍTULO 1. MARCO DE REFERENCIA

Toda investigación que se dirige a la producción científica, requiere de un marco conceptual para que adquiera sentido y orientación, es decir de una “estructura cognitiva que justifica el tipo de preguntas que nos hacemos sobre los fenómenos” (4) donde adquieren sentido los datos que se producen de la investigación.

En este capítulo se construye un marco de referencia que permite comprender los conceptos que se estudian dentro de este trabajo.

1.1. La estructura epistemológica

La palabra epistemología viene del griego ἐπιστήμη (episteme), que significa "conocimiento", y λόγος (logos), que quiere decir "teoría" y es una parte de la filosofía que trata de los fundamentos y los métodos del conocimiento científico. (5)

Aristóteles define la epistemología como la ciencia que tiene por objeto conocer las cosas en su esencia y en sus causas. El Dr. Mario Bunge, en su “Diccionario de filosofía” la considera como “el estudio de los procesos cognitivos...y su resultado (el conocimiento) en términos generales”. (6) Para Nestor Braunstein la epistemología “se ocupa del proceso de constitución de los conocimientos científicos y de los criterios que permiten distinguir a los conocimientos válidos (científicos) de los que no lo son (ideológicos).”(7) y añade que el conocimiento objetivo surge “de una ruptura con el conocimiento sensible de los objetos,... de la crítica de las apariencias y de las ideas que nos hacemos de las cosas”, a partir de la crítica de la ideología, es decir del saber precientífico. “Toda ciencia se alza críticamente contra una ideología que tenía vigencia en ese campo” la desaloja. (8)

Piaget define a la epistemología como el estudio que pasa de estados de menor conocimiento a estados de conocimiento avanzado. (9)

4. J.J.SCHWAB. Problemas, tópicos y puntos de discusión. En ELAM, S.: La educación y la estructura del conocimiento. Ed. El Ateneo, Buenos Aires, 1973. p. 6

5 Diccionario de la lengua española © 2005 Espasa-Calpe

6 Bunge, Mario. “Diccionario de Filosofía”. México, Siglo XXI Editores, 2008

7 Brunstein, Nestor. Psicología, ideología y ciencia (México, Siglo XXI Editores, 1975) p 7

8 Ibídem, p 13

9. Cortes, Fernando y Manuel Gil, El constructivismo genético y las ciencias sociales: líneas básicas para una reorganización epistemológica. En La epistemología genética y la ciencia contemporánea: homenaje a Jean Piaget en su centenario. Barcelona. GEDISA, 1997. p 69-88

Se puede concluir que esta rama de la filosofía estudia el conocimiento humano, el conocimiento que deja atrás la ideología como saber precientífico y construye el conocimiento científico. Así la epistemología estudia la génesis del conocimiento y lo sitúa dentro de una estructura determinada. Dicha estructura constituye el cuerpo de una disciplina organizada donde el nuevo conocimiento va tomando su lugar junto al saber anterior.

Poseer conciencia histórica y reflexiva del mundo, es la parte de la epistemología donde se alberga el ser y el quehacer de una disciplina, como el diseño, rodeada de otras que la complementan.

Se debe tener presente que desde cualquier disciplina -como el diseño- se modifica el mundo, pero también puede ser modificada por él, de modo que la epistemología es una práctica crítico-reflexiva en continuo movimiento, donde se destierran constantemente leyes consideradas inmutables, debido a la constante interacción, a la reflexión compartida por los grupos que construyen el saber como puede ser la comunidad académica.

Cuando se estudia el desarrollo, la formación y la estructura del conocimiento durante un período de tiempo, como en el caso de las escuelas de este estudio, se puede reconocer la trascendencia que dicho conocimiento tiene en las instituciones y la transformación que social y profesionalmente provoca.

Anterior al conocimiento objetivo se puede encontrar a la ideología, el saber precientífico, generalmente ligado a agrupaciones profesionales o académicas que establecen su visión particular en los planes curriculares de las escuelas. Resulta importante aclarar este concepto, por lo que se tratará más adelante.

Es pertinente aclarar que la Epistemología o Teoría de las ciencias se conoce también como Metodología General por lo que a continuación se explica este término.

1.2. La metodología

La metodología es la rama de la lógica que se ocupa de los principios generales de la formación del conocimiento. Se puede entender también como la lógica trascendental aplicada, como el conjunto de los procedimientos metódicos de una ciencia o de varias ciencias y como el análisis filosófico de tales procedimientos. (10)

Se puede entender por método al procedimiento que sigue un investigador con el fin de descubrir lo que desconoce, para obtener conocimientos, generalizarlos y profundizar en ellos, para demostrar su articulación sistemática y para comprobarlos. Pero el método es también, “el conocimiento y la aplicación de leyes que rigen el trabajo científico... El dominio del estudio del método...y de su campo de aplicación es el proceso que se opera para la adquisición del conocimiento”, (11) esto incluye los procedimientos generales de investigación de disciplinas específicas.

La investigación científica en los diversos campos de conocimiento, se realiza de acuerdo a los recursos metódicos adecuados a la especialidad de que se trate. “La investigación tiene que apropiarse la materia en detalle, analizar sus formas diversas en desarrollo y descubrir su vínculo íntimo” (12) es decir, que la investigación debe producirse en tres etapas principales que son la investigación como tal, que se relaciona con el desarrollo teórico y los aspectos experimentales, la sistematización que relaciona el conocimiento nuevo con conocimientos anteriores, es decir, establece relaciones entre conceptos y la exposición discursiva que añade los nuevos conocimientos a la estructura científica. Y generalmente los resultados que se logran nos remiten a una nueva fase de investigación. (Ver. Fig 1)

Ningún procedimiento de investigación, ni los desarrollos demostrativos son idénticos para cada ámbito específico de la ciencia, sin embargo, se conservan las características esenciales que forman parte de la lógica general, cuyo objetivo final es descubrir como se hace la ciencia.

10. Abbagnano, Niccola. *Diccionario de filosofía*. México, Fondo de Cultura Económica, 1998. p.719

11. Eli de Gortari. *Metodología general y métodos especiales*. Editorial Océano, S.L., 1983, p.12

12 Marx, Karl. *El Capital*, Buenos Aires, Biblioteca Nueva, 1946, pág.17.

“Los métodos de investigación, de sistematización y de exposición, al ser aplicados concretamente a una disciplina científica, quedan condicionados por las propiedades y las relaciones específicas de los procesos pertenecientes a su campo de estudio”.
(13).



Fig. 1. La investigación se produce en tres etapas principales. Esquema desarrollado por la autora.

Se puede concluir que:

“La Metodología General trata de los métodos que pueden aplicarse a todo el dominio del pensamiento teórico, por lo que podemos hablar de ella como Epistemología o Teoría de la Ciencia encargada de clarificar los factores y procesos que intervienen en la producción del pensamiento teórico y del conocimiento científico; así como, validar y regular estrategias utilizables en la elaboración teórica.”(14)

Los métodos de una disciplina como es el caso del diseño, se particularizan, se vuelven específicos para esa área del conocimiento, y evolucionan con la propia disciplina. Las ciencias se limitan por las características esenciales de su área de estudio y por los métodos que en ellas se utilizan, que también se desarrollan en la medida en que avanza el conocimiento en esa disciplina, de tal manera que la interconexión con otras ciencias se define mediante vínculos mutuos entre campos de estudio y las interrelaciones de sus métodos especiales.

13. Eli de Gortari, op.cit, p.172

14. Francisco Herrera Clavero y M^a Inmaculada Ramírez Salguero, Método científico. Universidad de Granada. Disponible en <http://www.ugr.es/~jorove/Spss.doc>

Acercarse a las formas generales del pensamiento permite a una disciplina específica descubrir lo propio, y cimentar su orden sistemático. Lo descubierto se incorpora poco a poco al lenguaje de la disciplina que se vuelve más objetivo.

En el esquema desarrollado por la Dra. Luz del Carmen Vilchis en su libro “Diseño universo de conocimiento” se observa claramente que la metodología general se compone de los mismos elementos que la metodología particular, la primera se orienta al estudio del conocimiento, y la segunda se propone a profundizar en una disciplina particular. Ambas se estructuran en un sistema tripartito formado por teoría, método y técnica. (Fig.2)



Fig.2.La metodología general. Luz del Carmen Vilchis

1.2.1. La metodología pedagógica. Se entiende por metodología pedagógica al estudio científico de los problemas pedagógicos, a la metodología de la instrucción y de la enseñanza.

1.3. La ideología.

Este término fue postulado por Destut De Tracy en 1801 para denominar al “análisis de las sensaciones y de las ideas”, y fue una corriente filosófica que marcó el paso entre el empirismo iluminista y el espiritualismo tradicionalista en el siglo XIX.

Napoleón adoptó el término para llamar ideólogos a los “doctrinarios” que eran personas sin sentido político y sin contacto con la realidad. El significado moderno del término se refiere a las doctrinas carentes de validez objetiva, pero con intereses disimulados o evidentes de quienes lo utilizan.

El materialismo histórico entiende como ideología a las creencias que sólo tienen validez para expresar alguna fase de las relaciones económicas y servir de interés a quienes intervienen dentro de esas relaciones.

La ideología no tiene nada en común con la ciencia, la ideología según Mannheim es “la total visión del mundo de un grupo humano, una clase social”. (15)

El conocimiento científico va en contra de lo que se denomina ideología, que son evidencias aportadas por los sentidos, de las ideas que de un modo ingenuo nos hacemos de las cosas.

La ideología es el saber precientífico, es el conocimiento del movimiento aparente, es el reconocimiento de los modos de aparición de las cosas y es el desconocimiento de la estructura que produce la apariencia... es el imprescindible paso previo a la construcción de una teoría científica. ... Toda ciencia se alza críticamente contra una ideología que tenía vigencia en ese campo... Para ser reconocida como tal,... la ciencia debe desalojar a la ideología. (16)

Consecuentemente “se puede denominar ideología a toda creencia adoptada como control de los comportamientos colectivos, entendiendo el término creencia en su significado más amplio, como noción que compromete la conducta y puede o no tener validez objetiva”. (17)

Es muy probable que el tema de este estudio, el diseño, se encuentre en este nivel, el del saber precientífico, pues se reconocen nociones y conceptos, pero se desconoce una estructura y quienes la esbozan son agrupaciones académicas y escuelas, que tienen una visión particular.

15. Abbagnano, Op.cit, p. 547

16. Braunstein, Op,cit , p.11

17. Abbagnano, Op.cit, p. 547

1.4. La noción

Noción viene del latín *notio, notionis* y define al conocimiento elemental que se tiene de una cosa, es una información vaga e indeterminada, se dice que tiene noción quien es capaz de identificar elementos, situaciones, hechos u objetos, aunque no sea capaz de dar una definición. La noción es subjetiva y difícil de comunicar, la escolástica le ha llamado también “conceptos subjetivos”.

La noción es “una representación mental que reúne los atributos comunes a todas las imágenes pertenecientes a una clase” (18) Las nociones son producto del conocimiento que se adquiere por medio del sentido común, y aparecen como resultado del proceso de abstracción de las imágenes.

La noción aparece en la mente humana cuando el hombre capta estímulos del medio que lo rodea, estos estímulos producen lo que llamamos sensaciones que posteriormente originan lo que se conoce como percepción, cuando el ser humano percibe, forma imágenes o representaciones sensibles de las cosas en su cerebro, compara dichas imágenes y contrasta sus rasgos comunes y sus rasgos divergentes esto permite mediante un proceso de abstracción, la manifestación de lo que se entiende como noción.

Las imágenes son el sello de la sensación que perdura en la memoria, incluso tiempo después de que ha sucedido la percepción. Se puede decir que las imágenes son lo que queda archivado en la memoria y por medio de la imaginación la generamos nuevamente. Las imágenes en la memoria tienen por característica ser individuales y perfectamente concretas, y nos sirven para desarrollar múltiples operaciones intelectuales que realizamos posteriormente.

Como se forma la noción

La formación de una noción, y posteriormente del concepto, surge de un proceso de abstracción, y es la misma operación mental en ambos casos, desarrollada a diferentes niveles.

18. Ana María Guadalupe Monterrubio Aguilar: Síntesis de un concepto comprensivo de necesidad, como elemento de una teoría del diseño industrial y gráfico.1987.p.24

La abstracción “consiste en aislar uno o más aspectos, características o propiedades que una serie de objetos, sujetos o acontecimientos tienen en común” (19)

Mediante la abstracción, las imágenes se agrupan por criterios que las relacionan y forman grupos susceptibles de generalizarse, esto se logra cuando se comparan los rasgos que les son comunes con los que son diferentes. La aparición de la noción sucede al comparar y contrastar dichos rasgos.

El ser humano siempre se encuentra sometido a estímulos del medio ambiente, éstos al ser captados por los sentidos, producen sensaciones que se procesan mentalmente y constituyen lo que llamamos percepciones, que derivan en imágenes o “representaciones sensibles” de las cosas. Estas imágenes son la recreación de una sensación pasada y se recuperan mediante el esfuerzo de la imaginación, permanecen en la memoria y las restablecemos en nuestra mente cuando las recordamos.

La imagen es la “reproducción mediante nuestra imaginación de una sensación anterior”. (20) Las imágenes nos sirven para desarrollar múltiples operaciones intelectuales, tienen por característica ser individuales y perfectamente concretas.

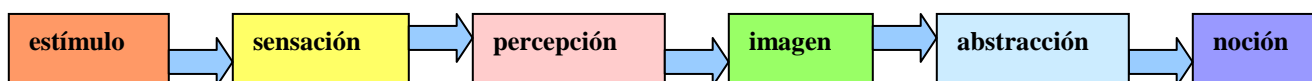


Fig.3. Como se forma una noción. Desarrollado por la autora.

La noción reúne los atributos comunes de un grupo de imágenes pertenecientes a una clase, que permiten identificar elementos sin tener la capacidad de dar una definición.

19. Arnheim, Rudolf. Visual Thinking. Berkeley: University of California Press. 1969, p.170

20. Monterrubio, Op. cit, p.22

1.5. El concepto

El término concepto es más preciso que la noción, se refiere a todas las características generales y universales comunes a una especie, reemplaza la información vaga por otra precisa y pertenece a la inteligencia teórica. Es el recurso fundamental del trabajo intelectual, se le ha definido como la unidad del pensamiento en el terreno teórico, y como la unidad demostrativa de la ciencia. Es el elemento de la ciencia que describe y explica los fenómenos de manera específica.

Al concepto también se le llama IDEA, se relaciona con lo no material, lo sensible que se produce en la mente, es la representación abstracta o mental de un objeto.

Por medio de conceptos concebimos intelectualmente la realidad, nos relacionamos con ella, la nombramos, la hacemos presente en nuestro pensamiento.

La inteligencia tiene la capacidad de aprehender lo que son las cosas, es decir, de captar y hacer propio un conocimiento, y en esta operación sintetiza la esencia de un ser o de un objeto, en su sentido amplio, esta aprehensión implica una abstracción, que es una operación mental que se encarga de aislar lo esencial, lo medular del objeto o del ser y permite hacerlo propio. La abstracción y la aprehensión se encuentran necesariamente vinculadas.

Un concepto es el resultado de la aprehensión de lo que capta la mente, cuando “separa (abstrae) un aspecto inteligible del objeto...” (21) de otras propiedades del objeto y abstrae su esencia.

La esencia para Aristóteles se entiende de tres maneras:

1. Originada en el objeto, instalada en la cosa
2. Dentro de la inteligencia del sujeto que conoce y hace propia la idea (la aprehende) que se encuentra integrada en un determinado ente.
3. Por sí misma, sin interesar si está en la realidad o en la mente.

“La esencia, en el objeto, tiene un ser real; en la inteligencia, un ser ideal. La idea es la misma esencia del objeto, existe en la inteligencia pero como ser ideal.” (22)

21 Jorge A. Serrano Pensamiento y concepto. México. Ed. Trillas, 1978. p. 56

22. Op, cit. P. 58

En el siguiente esquema se explica cómo el concepto (idea) se refiere a una realidad (referente), se simboliza mediante un término (palabra) y cómo dicho término representa al referente, es decir a la realidad.

Cuando la definición de un término no es clara tenemos un cuadro mental oscuro del referente del concepto, esto sucede con los conceptos más abstractos, o cuando alguien inventa una palabra para designar un concepto nuevo. Cuando se aclara el sentido del término comprendemos su significado.

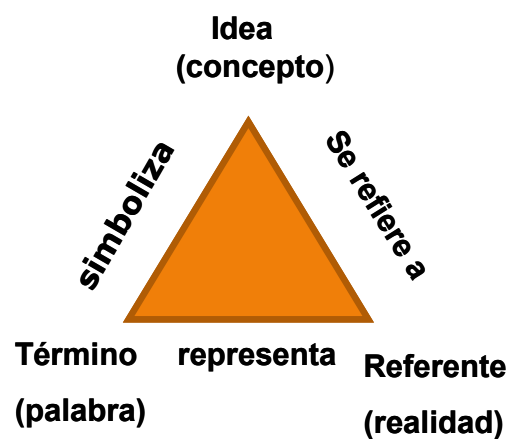


Fig.4. El concepto, Ana Ma. Monterrubio.

La teoría científica se compone básicamente de conceptos, leyes, axiomas postulados y teoremas. Elaboramos conceptos gracias a la operación racional de conceptualización, el doctor Eli de Gortari explica:

...el concepto se constituye racionalmente por medio de la reconstrucción de los datos conocidos en la percepción. A través de esta reconstrucción racional, los datos percibidos son entrelazados, organizados y constituidos en elementos de un todo único, en el cual queda representado en su integridad el proceso o relación descubierta. Esta representación conceptual permite entender los datos percibidos anteriormente y a la vez, sirve para descubrir otros aspectos y otras conexiones en la percepción de los procesos. (23)

23 Eli de Gortari. *Introducción a la lógica dialéctica*.p.85

El concepto se forma de igual manera que la noción, a partir de un estímulo que desencadene una sensación, y la transforme en nuestra mente en percepción, lo que permite la abstracción, cuyos rasgos esenciales producen una imagen mental vaga y poco clara en principio y transformada en concepto al alcanzar sus características de universalidad y generalidad. A diferencia de la noción que opera a nivel sensible y perceptual, el concepto opera a nivel intelectual, independiente de la sensación. Permite conocer la esencia de las cosas y clasificarlas en categorías o especies conforme a las características que le son comunes

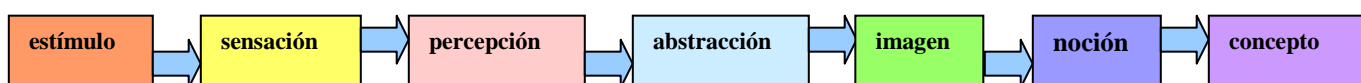


Fig.5. Como se forma un concepto. Desarrollado por la autora

La definición teórica.

La definición teórica tiene por objeto aclarar y precisar el significado de los términos dentro de una teoría particular. Es la forma en que nos acercamos “al significado de los términos y se dirige a caracterizar teóricamente a los objetos; a delimitarlos con precisión, separándolos idealmente de todo lo demás, así como a eliminar la ambigüedad de los términos, aclarando su sentido” dentro del entorno de una teoría particular. (24)

Es importante aclarar que según el filósofo Jorge Serrano, un término se integra por dos propiedades: la comprensión y la extensión; la primera se refiere a las propiedades intelegibles, a las características, o a las notas distintivas que integran una idea, “es la significación de la idea” (25) de la cual se tienen grados de comprensión, algunos más abarcentes que otros en su riqueza de significación. La segunda trata de la “aplicación de la idea. Se refiere al mayor o menor número de seres a los que se les puede aplicar la idea”. (26) Entre la idea de hombre y viviente, hombre tiene mayor comprensión y viviente mayor extensión y como apunta Serrano comprensión y extensión tienen una relación

24 Serrano.Op. cit, p76

25 Ibid. p. 62

26 Ibid, p.62

inversa, a mayor comprensión, menor extensión y a menor comprensión, mayor extensión.

1.5.1. Red conceptual

Los conceptos como parte del ámbito científico, permiten explicar claramente los fenómenos, pero los conceptos por si mismos no permiten una construcción científica estricta, es necesaria su sistematización, para esto deben formar parte de estructuras generales, de una red conceptual o de una teoría.

Los conceptos al integrarse en una estructura, establecen relaciones entre ellos. Esta relación forma una red conceptual, donde los conceptos constituyen los nodos de dicha red y las uniones entre ellos las relaciones (las proposiciones) que se tienen para explicar una realidad. Cuando “ubica un concepto dentro de su contexto teórico, nos proporciona una representación, un mapa conceptual que permite que se efectúe la correspondencia reciproca... entre la realidad y el mapa conceptual” (27)

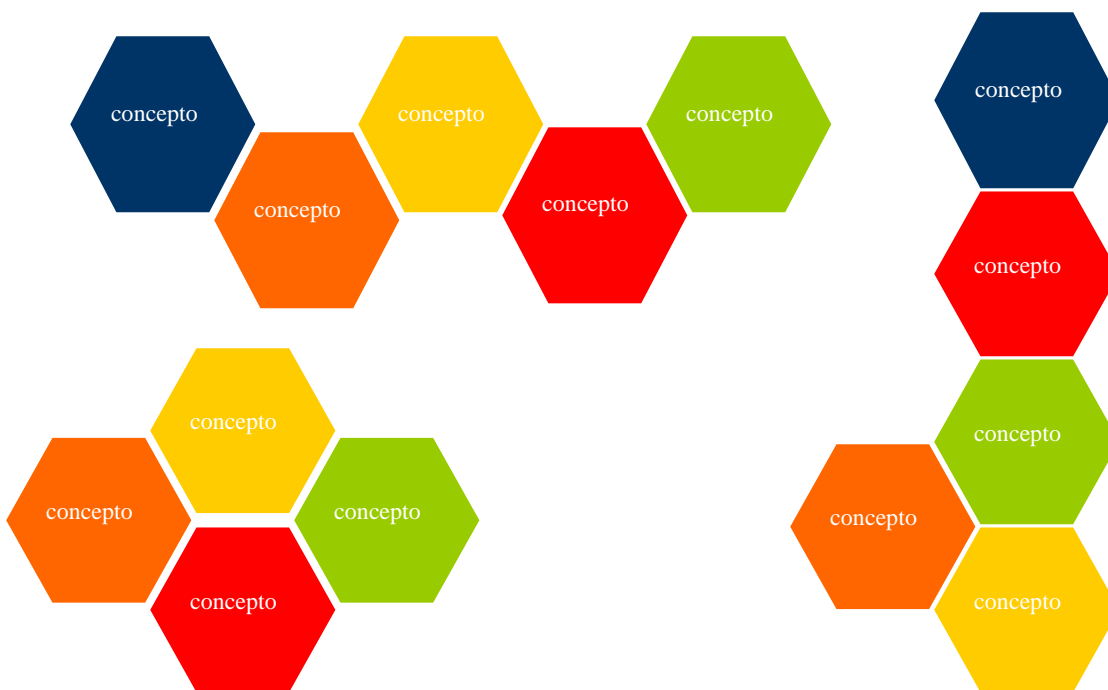


Fig. 6. La red conceptual organiza los conceptos de distintas formas, su disposición depende del fenómeno que pretende explicar. Elaborado por la autora.

27. Monterrubio, Op. cit. 1987. p.34

1.6. La teoría

Del griego *θεωρειν*, que significa observar tiene relación con "mirar", con "ver", viene de *theoros* (espectador). La palabra *theorein* era empleada en la situación de *observar* una escena teatral, habitualmente la palabra *teoría* es utilizada para representar algo provisional.(28)

La palabra *theoria* se traduce en *contemplatio* en latín. *Contemplare* se entendería como ver desde el templo.

El doctor Bunge dice que “la finalidad de la ciencia es la construcción de modelos conceptuales... de los aspectos de la realidad” (29) que nos explican lo que sucede en el mundo. “Explicar un conjunto de hechos consiste, pues, en formular una teoría sobre estos”(30) se parte de la realidad, de hechos concretos, para alcanzar un nivel de generalidad, de conceptos universales (necesidad, forma, color, etc.) donde se elaboran categorías cada vez más abstractas y comprensivas, es decir se llega a lo esencial y a lo fundamental.

Se define como teoría a la unidad demostrativa de las ciencias, el mecanismo demostrativo de las verdades que la constituyen y el conjunto de explicaciones sistematizadas. Es así que la ciencia se concibe como un conjunto de verdades enlazadas de manera demostrativa (teorética).

La teoría científica se compone básicamente de conceptos, leyes, axiomas postulados y teoremas. Elaboramos conceptos gracias a la operación racional de conceptualización, el doctor Eli de Gortari explica:

...el concepto se constituye racionalmente por medio de la reconstrucción de los datos conocidos en la percepción. A través de esta reconstrucción racional, los datos percibidos son entrelazados, organizados y constituidos en elementos de un todo único, en el cual queda representado en su integridad el proceso o relación descubierta. Esta representación conceptual permite entender los datos percibidos anteriormente y a la vez, sirve para descubrir otros aspectos y otras conexiones en la percepción de los procesos. (31)

28 Monterrubio, Ibid. 1987. p.34

29 Mario Bunge.1969; citado por Huerta, 1977, p.46

30 Monterrubio, Ibid. 1987, p. 43

31 Eli de Gortari. *Introducción a la lógica dialéctica*. 1979, p.85

Las teorías son instrumentos de aproximación para describir la realidad, aclararla y dominarla, no son definitivas, se les puede modificar, perfeccionar, desarrollar o transformar por completo, éste es el principio esencial de perfeccionamiento de las disciplinas. (32) No existe ninguna teoría totalmente terminada, concluida y perfecta, la explicación de los hechos puede ser inexacta, por lo que puede ser reemplazada por otra teoría que explique más claramente el conocimiento que estudia.

Según Bunge, es la aspiración de toda teoría ofrecer unidad formal y semántica. La unidad formal se refiere a la conexión lógica del sistema, un sistema hipotético deductivo que evite una confusión entre sus elementos. La unidad semántica o conceptual se refiere a que la teoría debe ser de una clase, no de una compilación arbitraria, que se caracteriza por tener propiedades recíprocamente relacionadas, “la unidad conceptual de una teoría requiere una referencia común de sus fórmulas a alguna colección de objetos. La clase de objetos a que la teoría se refiere es su universo de discurso” (33)

... Las funciones de una teoría se pueden especificar de la siguiente forma:

- 1) Una teoría debe constituir un esquema de unificación sistemática para contenidos diferentes, el grado de comprensión de una teoría es uno de los elementos fundamentales del juicio de su validez
- 2) Una teoría debe presentar un complejo de medios de representación conceptual y simbólica de los datos de observación... debe satisfacer el criterio de economía de medios conceptuales, a saber de su simplicidad lógica.
- 3) Una teoría debe constituir un conjunto de reglas de inferencia que permitan la previsión de los datos de hecho (34)

Según Felipe Pardinás la ciencia se compone por dos elementos esenciales, la teoría y el método.

Toda ciencia está estructurada por dos elementos básicos:
La teoría y el método de trabajo... Teoría es un conjunto de proposiciones lógicamente articuladas que tiene como fin la explicación y predicción de las conductas en un área determinada de fenómenos... si existe en una ciencia una teoría que explica todas las conductas se habla de una macroteoría, ... Pero generalmente por la dificultad de

32 Monterrubio, Op cit, 1989, p. 47

33 Bunge, Mario Augusto.: Teoría y realidad /Mario Bunge ; traducción castellana de J. L. García Molina y J. Sempere. Barcelona. Ariel, 1975, p.201

34 Toulmin, Stephen, The Philosophy of Science: an introduction. Londres: Hutchinson. 1953, p42; M.K. Munitz. Space, Time and creación, 1957

comprobación de una teoría tan amplia las disciplinas se van estructurando en pequeñas áreas, entonces hablamos de una microteoría. (35)

1.6.1. Estructura conceptual

También, se puede definir a la teoría como la estructura organizativa de una ciencia, donde dicha organización, articula el conocimiento existente de un determinado campo del saber, las teorías son el sistema organizativo de las ciencias.

Como se explicó anteriormente, los conceptos, representación mental de la realidad, son los fundamentos que constituyen las teorías, junto con las relaciones que se establecen entre ellos.

Dentro de las teorías el conocimiento se relaciona, y estas relaciones construyen una estructura, donde los conceptos –como puntos nodales- se relacionan unos con otros, guardando un orden especial, y de esta manera queda delimitado su campo de aplicación.

Se puede definir a la teoría como el esqueleto de un cuerpo de conocimientos, de una ciencia. Cuando el conocimiento se articula dentro de una teoría queda sistematizado, es decir, se organiza con cierto orden que permite ir de un concepto a otro donde se establece una relación; es aquí donde el saber abandona “el terreno del sentido común” para adentrarse en lo teórico.



Fig.7. Matemáticas, conocimiento sistematizado, se va de un concepto ya conocido a otro más complejo. Todos los conceptos matemáticos guardan un cierto orden que los relaciona y les permite progresar en dificultad y conocimiento. Desarrollado por la autora.

Dentro de cada capítulo de la ciencia se impone una sucesión ordenada de los conocimientos, este encadenamiento de verdades constituye un sistema de explicaciones sistematizadas, cada ciencia está formada por partes (teorías) que toman un lugar determinado dentro del marco total, por lo que se puede decir que la ciencia es un conjunto de verdades sistematizadas de manera demostrativa.

El orden de una teoría responde a un principio de organización, que establece la configuración resultante, donde la forma depende de las relaciones entre las partes. Por ello en una estructura teórica son importantes tanto los elementos como las relaciones que se producen entre ellos. Las relaciones que se dan siempre estarán determinadas por la lógica, elemento conductor que integra y explica los contenidos estudiados y los dota de sentido y significado.

1.6.2. Cuerpo teórico

El cuerpo teórico también llamado núcleo conceptual de una disciplina, se integra con los conceptos, leyes, teorías, postulados y axiomas, que permiten identificar los objetivos y fenómenos que se estudian, de modo que constituyen una síntesis única. Según Greenwood “El elemento creativo en la construcción de una teoría consiste precisamente, de manera importante, en el logro de una síntesis única para una variedad de conceptos” (36) y menciona que cada nueva teoría tiene la posibilidad de generar nuevos conceptos, de tal modo que la postulación de teorías y de conceptos son procesos complementarios.

A los conceptos que construyen una teoría se les llama fundamentales. Como ejemplo la “relatividad” de Einstein y sus términos son esenciales para comprender la teoría misma. En el caso de este estudio, el concepto “diseño” es un concepto fundamental.

Alrededor de los conceptos fundamentales se encuentran los de orden secundario o terciario, necesarios para sostener al concepto fundamental. Las teorías cambian si el concepto fundamental se modifica, y por ende varían las relaciones entre los puntos nodales (conceptos) de la teoría, de tal manera que la estructura o red conceptual se diversifica.

36. Ernest Greenwood. Metodología de la investigación social, Buenos Aires. Paidós, c1973 p.79

Cuando surge una nueva definición en cierto campo de conocimiento, complementa o sustituye otra, y valida la teoría propiciando mayor comprensión del fenómeno que explica.

Los conceptos nuevos se generan cuando se aplican a un hecho determinado que el investigador identifica, si este concepto resultará totalmente nuevo, tomará su lugar dentro de un saber específico. Otras veces el investigador puede recurrir a conceptos antiguos a los que dará un nuevo significado. También es posible que se tomen conceptos de otras fuentes que expliquen un hecho.

1.6.3. Definiciones, modelos, clasificaciones y demostraciones.

En la ciencia se distinguen cuatro maneras de construir del conocimiento: definiciones, modelos, clasificaciones y demostraciones.

Definición

Es un procedimiento constructivo, operativo, encaminado a formar términos a partir de términos, tanto en el sector fenoménico, como en el esencial.

No crean conceptos y requieren de pruebas de su posibilidad de articular términos y relaciones capaces de irradiarse a otras regiones del campo gnoseológico de una ciencia, éste campo está formado por elementos de más de una clase que construyen vínculos genéricos o específicos lo que ayuda a formar los contextos determinados de cada categoría; “Una categoría, a efectos gnoseológicos, es una totalidad atributiva en la que ha sido posible concatenar, por cierres operatorios, unas partes con otras en círculos de radio más o menos amplio, intercomunicados entre sí.” (37)

La categoría incluye la idea del todo, vínculo que se advierte en la conexión entre categorización y clasificación. Las categorías implican desarrollos de todos en partes y recíprocamente. Ejemplo de esto es la tabla periódica de los elementos.

La categoría no solo es un recurso taxonómico, tiene una dimensión arquitectónica, Aristóteles decía que una ciencia es arquitectónica, (38) cuando los fines de la segunda están subordinados a la primera.

37. Pelayo García Sierra. Biblioteca Filosofía en español. <http://www.filosofia.org/filomat/df152> 25 de octubre de 2010 Disponible en línea.

38. Término que emplea Aristóteles para designar la ciencia de los cimientos, la ciencia primera o básica.

Modelos

Modelo del inglés *model*; del francés *modele*; del alemán *modell*; del italiano *modello*.

Los modelos son modos de los conceptos científicos, consiste en el orden de los elementos de los cuales se compone, más que de su naturaleza. Los modelos se obtienen de la interposición de relaciones entre términos

Por sus características el modelo debe ser:

1. Simple que permita su definición correcta.
2. Susceptible de expresarse mediante razonamiento matemático
3. Semejante a la realidad que trata de explicar

Actualmente las disciplinas utilizan modelos puramente teóricos. El filósofo Lévi-Strauss considera a “la estructura como un modelo teórico” (39) y la define como “un sistema de elementos tales que una modificación cualquiera en uno de ellos implica una modificación de todos los demás, y la considera como un modelo conceptual que debe dar cuenta de los hechos observados y permite prever en que forma reaccionará el conjunto en el caso de que se modifique uno de los elementos” (40)

El modelo teórico especifica una teoría que interpreta una realidad, es sustantivo se ocupa de un hecho dado, de un objeto. Se dirige a la cosa interpretada.

Ej. Teoría atómica de la estructura física de la materia.

Clasificaciones

Son “procedimientos que, a partir de relaciones dadas, establecen otros términos, simples o complejos, dentro del sistema” y se identifican cuatro tipos:

1. Taxonomías que van de totalidades distributivas a sus partes es decir, de totalidades cuyas partes son independientes entre sí. Por ejemplo, la clasificación de Linneo o la clasificación de los poliedros regulares.
2. Tipologías de las partes a sus respectivas totalidades distributivas. Por ejemplo, la clasificación de biotipos de Krestschmer.
3. Desmembramientos de las totalidades atributivas a sus partes, las totalidades

39. En: <http://symploke.trujaman.org> 25 de octubre de 2010 Disponible

40. Levi Strauss, Claude. *Anthropologie structurale*, 1958, XV, 1, pp. 306ss. En Abbagnano, 2008; p. 228

atributivas son aquellas cuyos componentes sólo constituyen un todo estando unidos. Por ejemplo, la Tabla Periódica de los Elementos.

4. Agrupaciones de las partes en sus respectivas totalidades atributivas. Por ejemplo, la división de la superficie terrestre en los cinco continentes. (41)

Demostración

Es el proceso por el cual “se prueba deductivamente una proposición.” Está encaminado a establecer relaciones, por lo tanto proposiciones, a partir de relaciones anteriores. (42)

1.7. Método

Método viene del griego *meta* (μετά) que es el fin de algo y de *odos* (οδός) que significa camino, el método es un camino hacia una meta o un fin específico. Supone un orden lógico de pasos para llegar a su meta. Mario Bunge lo define como un procedimiento “regular y bien especificado para hacer algo, una secuencia de operaciones dirigidas a un objetivo”. Y dice que:

el método es un procedimiento para tratar un conjunto de problemas. Cada clase de problema requiere de un conjunto de métodos y técnicas especiales... Cada método especial de la ciencia, es, pues, relevante para algún estadio particular de la investigación científica de problemas de cierto tipo. (43)

Es el modo de hacer una cosa de forma ordenada y sistemática. Los métodos prevén la realidad mediante un proceso diacrónico, que permite racionalizar y autocorregir acciones.

41. En <http://symploke.trujaman.org/index.php?title=Clasificaciones>. Disponible en línea. 22 octubre 2010.

42. En <http://symploke.trujaman.org/index.php?title=Clasificaciones>. Disponible en línea. 22 octubre 2010.

43. Bunge, Mario. La investigación científica. Ariel.Barcelona.1969. p.25

1.8. Técnica.

El concepto de técnica viene del griego, *τέχνη (téchne)*, que significa arte, y es un procedimiento o un conjunto de reglas, normas o protocolos prácticos, que buscan alcanzar un resultado establecido, ya sea en la ciencia, en la tecnología, en el arte o en cualquier otra actividad; es también un conjunto de habilidades y conocimientos que ayudan a solucionar problemas operativos.

Las técnicas son también entidades culturales que se aprenden y transmiten a través de procesos específicos, como cualquier información cultural; implican ordenar la conducta o las maneras de actuar para alcanzar una solución determinada, para lo que se requieren destrezas intelectuales y manuales, saberes muy diversos y frecuentemente del uso de recursos materiales.

1.9. Disciplina.

Del latín disciplina, se entiende por disciplina:

...una categoría organizacional en el seno del conocimiento científico; ella instituye allí la división y la especialización del trabajo y ella responde a la diversidad de los dominios que recubren las ciencias,.. una disciplina tiende naturalmente a la autonomía, por la delimitación de sus fronteras, la lengua que ella se constituye, las técnicas que ella está conducida a elaborar o a utilizar, y eventualmente por las teorías que le son propias. (44)

La disciplina permite la construcción de un objeto de conocimiento que delimita de manera abstracta un fragmento epistemológico, es un dominio específico que se opone a su indeterminación o desunión.

El concepto de disciplina incluye una premisa dialéctica donde la naturaleza compleja de la realidad se visualiza como una doble dimensión, por un lado su configuración; las partes constituyen un sistema, y por otro como un todo que las presupone y soporta su funcionamiento. Son dos formas de comprenderla, opuestas y al mismo tiempo complementarias.

44. Morin, Edgar. *Sobre la interdisciplinariedad*. Boletín No. 2 del Centre International de Recherches et Etudes Transdisciplinaires. (CIRET). Disponible en: <http://www.pensamientocomplejo.com.ar> Consultado el 15 de octubre de 2010

Se considera el enfoque disciplinar como limitado para el estudio de la realidad y los sistemas complejos, ya que la especialización lleva a la fragmentación del objeto, lo que convierte el análisis en algo rígido y dogmático.

Se pierden algunas conexiones con otras disciplinas y con el universo del objeto mismo que se estudia, incomparablemente más rico que la propia disciplina que lo aprisiona en su especificidad.

... la especialización ha sido requisito para llegar a dominar los infinitos aspectos de un campo de investigación. A medida que se desarrolla la especialización como un proceso histórico del desarrollo científico los conocimientos se dividen y subdividen, aumentando el número de disciplinas y apareciendo nuevos ordenamientos de los conocimientos científicos". (45)

Durante el siglo XIX y la primera mitad del siglo XX se tuvo un enfoque disciplinario, a partir de la segunda mitad del siglo XX se hace necesaria una orientación epidisciplinaria que se inclina a integrar el conocimiento a diferentes niveles.

Agustín de la Herrán Gazcón define estas dos vertientes como vertical o disciplinar y como horizontal o epidisciplinar:

a) Vertical o disciplinar, en su propio reservorio epistemológico incluyendo en ella:

1. La diversidad de categorías, tradiciones, líneas, programas de investigación, etc.
2. Otros conocimientos fundamentadores (por debajo) o aplicados (por arriba), capaces de influir y de reorientar planteamientos y objetivos.

b) Horizontal o epidisciplinar, relacionándose con conocimientos de otras fuentes o entornos, que pudieran ser:

1. De la misma familia epistemológica de ciencias o de artes.
2. De disciplinas aparentemente lejanas o ajenas
3. De otros conocimientos útiles, no circunscritos en disciplina establecida alguna. (46)

45 Salazar D. La interdisciplinariedad, resultado del desarrollo histórico de la ciencia. En: Nociones de sociología, psicología y pedagogía. González A, Reinoso Capiró M, Fernández Díaz A; et. al. (ed). Ciudad de la Habana: Editorial Pueblo y Educación: 2004. p 257-264.

46. Herrán Gazcón, Agustín de la. Coordinadas para la Investigación Multidisciplinar. Encuentros Multidisciplinares (3), I, 156-170. Integrado en: Herrán, A. de la (2003). El siglo de la educación: Formación evolucionista para el cambio social. Huelva (España): Editorial Hergué. 2003, p. 2. En línea] Disponible en: <<http://www.redcientifica.com/doc/doc200301220300.html>

La disciplina se establece como un conocimiento vertical, es decir, del investigador particular o equipos de especialistas de esa disciplina cuyo trabajo fructifica en conocimiento básico, conocimiento aplicado y conocimiento orientado al desarrollo. La investigación tradicional, aborda cuestiones sencillas en ciencias o artes desde disciplinas únicas, delimitadas.

Es un conocimiento básico con conocimientos fundamentales de nivel teórico, leyes, principios, postulados, sistematizaciones conceptuales y categorías; aplicado al crear equipos, productos, procesos, metodologías y formas de organización social a escala de prototipo.

1.9.1. La intradisciplina.

Se refiere a las subestructuras conceptuales de una disciplina que la definen y determinan sus procedimientos metodológicos.

1.9.2. La epidisciplina.

La epidisciplina es un conocimiento horizontal, tiene como condición la transformación recíproca, "se refiere a relaciones recíprocas, a cooperación, a interpenetración, a intercambio... [en ella] se produce una fertilización cruzada de métodos y conocimientos sectoriales (disciplinarios) en pos de una integración ampliada del saber, hacia un "todo" relativo, manteniendo los conocimientos de las "partes". (47)

Las disciplinas se enriquecen mutuamente, a medida que hacen propias las conexiones con otras disciplinas y se transforman en los ámbitos vinculados. La epidisciplina puede entenderse desde tres clases de enfoques: la interdisciplina, la transdisciplina y la metadisciplina.

1.9.3. La interdisciplina

La interdisciplina se refiere a la relación convergente que se produce cuando dos o más disciplinas comparten un campo epistemológico, por objetivos comunes de la

47 Herrán, Op cit. 2003;p.3

Investigación o porque la investigación les afecta o interesa a ambas. Las disciplinas que intervienen conservan su misma situación general, aunque las influencias provocan cambios en su organización y las enriquece.

La interdisciplina se da cuando la relación entre disciplinas permite vincular y llevar a un buen fin los objetivos comunes. Dar atención a los diferentes aspectos del objeto de estudio que le son propios, a la vez que se produce la participación de los conocimientos de otras disciplinas lo que provoca el enriquecimiento horizontal de conocimientos especiales.

[La interdisciplinariedad es] a menudo necesario para llegar a la transdisciplinariedad, principalmente en las primeras fases de formación de un equipo de trabajo. Por lo general, a la mayoría de investigadores, profesores y gestores les resulta difícil alcanzar la transdisciplinariedad sin pasar por la interdisciplinariedad (48)

T.S. Kuhn explica en 1975 y en 1978 que:

El verdadero objetivo de la investigación interdisciplinar es la reestructuración o la reorganización de los ámbitos de conocimiento, mediante intercambios que consisten en re combinaciones constructivas. (49)

1.9.4. La transdisciplina.

En 1994 se define la transdisciplina, en la llamada Carta de Transdisciplinariedad que evidencia que la expansión del conocimiento ya no permite interpretar la realidad desde un único punto de vista. “La transdisciplina pretende hacer dialogar a las disciplinas en una confrontación de elementos fundamentales de las disciplinas cuyo resultado haga surgir nuevos datos en una propuesta que sintetice una manera distinta de abordar la realidad” (50)

48. Vilar, S. (1997). La nueva racionalidad. Comprender la complejidad con métodos transdisciplinarios. Barcelona: Editorial Kairós. 1997, p. 217.

49. Kuhn, T.S. (1975). La estructura de las revoluciones científicas. Madrid: Fondo de Cultura Económica (e.o.: 1971). Y en Segundos pensamientos sobre paradigmas. Madrid: Editorial Tecnos, S.A

50. Frago, Olivia. El giro del diseño transdisciplina y complejidad. Revista del Centro de Investigación. Universidad La Salle. vol. 8 , Núm. 31, enero – junio. 2009. p.100

La transdisciplina, término acuñado por Morin según Marcelo Pakman, se entiende como la construcción de un sistema total, donde los límites de las disciplinas desaparecen para ser totalmente interdependientes, y tiene como fin construir un modelo que puedan utilizar todas las disciplinas.

La transdisciplina pretende que los fenómenos sean totalmente comprendidos al relacionar todo lo demás con el objeto de estudio:

La principal tarea [de la transdisciplina] es la elaboración de un nuevo lenguaje, de una nueva lógica, y de nuevos conceptos que permitan un diálogo genuino entre diferentes dominios. La transdisciplinariedad no es una nueva disciplina, una herramienta teórica, o una súper disciplina. Es la ciencia y el arte de descubrir puentes entre diferentes objetos y áreas de conocimiento. (51)

La visión transdisciplinar trata de alcanzar el conocimiento desde todas sus facetas, dimensiones o producciones, se vuelve un sujeto activo que acomoda conocimiento de distintas disciplinas y de entornos extradisciplinarios para su realización. Sus características fundamentales son la apertura a requerimientos imprevisibles, con complejidad técnica y humana.

En la transdisciplina los temas se transforman en ejes deductivos de conocimiento que buscan conocer de manera más completa, lógica y natural. El objeto de investigación se modifica a medida que se cumple el complicado proceso de investigación, que se transforma, y renueva sus enfoques, técnicas, etc.

El conocimiento desde la transdisciplina no es cerrado, ni homogéneo y reduccionista, se basa en la interacción de la diversidad compleja y una unidad abierta. Los investigadores determinan las fuentes que alimentan las investigaciones transdisciplinarias que a menudo surgen del interés y conocimiento del trabajo, o de la lógica interna de la investigación y las relaciones que entablan y que generalmente tienden a la globalización.

51. Klein, J. (2001). Transdisciplinariedad: Discurso, Integración y Evaluación. [aut. libro] L. Carrizo, M. Espina y J. Klein. *Transdisciplinariedad y complejidad en el análisis social*. La Habana: UNESCO. Documento de debate. Programa "Gestión de las Transformaciones Sociales" - MOST. p. 35. En Fragoso, Op. cit. 2009.

Se ha dicho que la transdisciplina tiene cierta semejanza a un tornado que avanza de modo imprevisible enganchando a su paso toda clase de elementos y cambiando el terreno a su tránsito. Según Nicolescu en la transdisciplina cuando se concibe un objeto se debe estar conciente de

la coexistencia de una pluralidad compleja y una unidad abierta, lo que significa que no es factible determinar cuál de los distintos niveles de realidad es el eje sobre el cual se debe centrar la investigación de los objetos, principalmente por el hecho de que la realidad es lo que es en relación a los distintos niveles de interacción que son percibidos en relación al objeto, lo que significa que la realidad no sólo es multidimensional sino que también es multirreferencial. (52)

En el conocimiento transdisciplinar, Nicolescu distingue dos zonas: “la de percepción y la de no-resistencia: la del sujeto y la del objeto” entre ellas se da la interacción y el

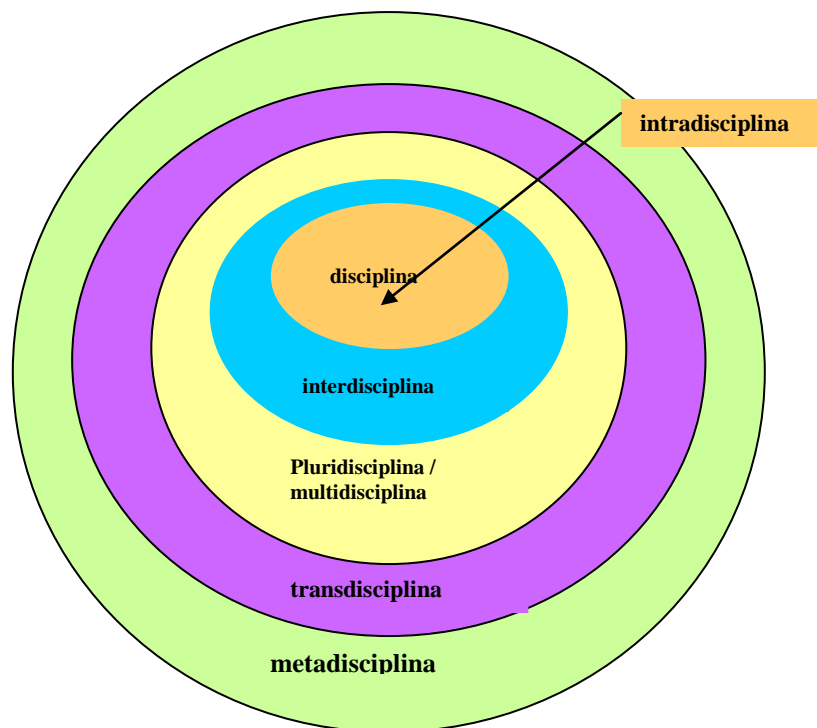


Fig. 8. Grados de relación e integración de contenidos. Desarrollado por la autora.

52. Nicolescu, B. Transdisciplinarity and Complexity: Levels of Reality as Source of Indeterminacy. *Centre International de Recherches et etudes transdisciplinaires*. [Enlínea] Disponible en: <<http://nicol.club.fr/ciret/bulletin/b15/b15c4.htm>>, consultado: mayo 26 de 2007. En Olivia Fragoso p.101

flujo de información que cruza entre distintos niveles de realidad y el flujo de conciencia que cruza los distintos niveles de percepción, lo que conduce al conocimiento que es subjetivo y objetivo al mismo tiempo.

1.9.5. Multidisciplina y pluridisciplina.

Herrán las considera como “*el eslabón perdido* que enlaza lo disciplinar y lo *epidisciplinar*”. Desde ellas, dos o más disciplinas se ocupan de investigar facetas diversas de un objeto común de forma directa o indirecta, son conjuntos de investigaciones que se mezclan y caminan en forma paralela, que se intercomunican por ser un tema de interés global, o porque hay una coordinación temporal para trabajar juntas o por compartir resultados cuando se ha terminado una investigación.

Se pueden definir como sus prefijos indican (multi, pluri) por cantidades, como muchas disciplinas que se asocian o se aproximan por un tema de interés mutuo. Metodológicamente no se da un enriquecimiento recíproco durante el proceso, pues las técnicas y tareas utilizadas no tienen relación entre ellas.

Es importante hacer notar que mientras las multidisciplinas y las pluridisciplinas solo se refieren a cantidades y no se enriquecen entre sí, la interdisciplina y la transdisciplina establecen relaciones recíprocas de intercambio que producen un enriquecimiento en métodos y conocimientos.

1.9.6. La metadisciplina

La metadisciplina, se entiende como aquella donde se integran de tal manera las disciplinas que se pierden los límites, las antiguas estructuras disciplinares se pierden y todos sus contenidos adquieren un nuevo lugar desvaneciendo sus límites por completo.

En la metadisciplina se produce la generalización del enfoque transdisciplinario para todos sus contenidos tanto conceptuales, metodológicos y de conducta. La integración entre las disciplinas originales es tal que se pierden los límites particulares de cada una.

En la metadisciplina se considera al conocimiento como global o universal, y su universalidad se sitúa en cada uno de sus elementos, y desde su categoría de complejidad superior, se desarrollan funciones más simples disciplinarias e interdisciplinarias.

Nos encontramos frente a un nuevo paradigma del conocimiento, donde la metodología tiende a la concurrencia entre disciplinas, que sin dejar de ser específicas, se perciben como ámbitos de conocimiento continuamente cambiantes.

1.10. El diseño, su definición.

El término diseño del italiano *disegno*, del francés *dessin*, del inglés *design* y del castellano *diseñar*.

Definir el diseño ha sido tarea de los teóricos de esta disciplina, quienes lo han hecho desde diferentes perspectivas e intenciones, se presentan aquí algunas definiciones para comprenderlo.

Etimología de la palabra diseño

La palabra Diseño viene del italiano *disegnare* que proviene del latín *designare* de designio que maneja implicaciones a futuro y está relacionado con “proyecto”.

Diseñar y diseño tienen relación etimológica con “significar”, el concepto se mueve en el campo de la semiótica y los signos y constituye el elemento principal de la acción de diseñar.

Existen infinidad de definiciones y descripciones de diseño. A continuación veremos como se ha definido el concepto de diseño por múltiples autores, se anotarán unas cuantas:

El Oxford English Dictionary (1588) menciona por primera vez el concepto de diseño:

Un plano o un boceto concebido por un hombre para algo que se ha de realizar; un primer boceto dibujado para una obra de arte... (o) un objeto de arte aplicada, necesario para la ejecución de la obra.

Gui Bonsiepe (1960) interpreta al diseño para alcanzar una lista de objetivos:

Mejora de la calidad medio ambiental determinada por los objetos

Aumento de la productividad

Aumento de la calidad de uso de los productos industriales

Mejora de la calidad visual o estética del artículo

Aumento del volumen de ventas de la empresa

Fomento de la industrialización en los países del tercer mundo

Horst Oehlke (1977) propuso en lugar de definir, sino describir al diseño. Esta propuesta implica el intento de designar las metas, las tareas y el objeto a conformar por la industria partiendo de la experiencia práctica de la actividad creativa y educadora.

Horst Oehlke (1978) decía que la creación de la forma no debe referirse únicamente a la parte del objeto perceptible por los sentidos, también debe ocuparse de los recursos que satisfacen las necesidades de la vida social e individual.

El Design Zentrum de Berlín (IDZ) elaboró una descripción para el contexto alemán (1979):

El buen diseño no debe identificarse con la técnica del aspecto externo.

La función del producto y su manejo deben ser visibles para ofrecer una clara lectura al usuario; el buen diseño debe mostrar los adelantos del desarrollo de la técnica; no se debe limitar al producto en sí sino que también debe tener en cuenta cuestiones como la protección al medio ambiente, el ahorro energético, la posibilidad de reciclaje, la durabilidad y la ergonomía.

El buen diseño debe tomar como punto de partida la relación entre el hombre y el objeto, considerando aspectos como la seguridad y la medicina laboral.

Para Gert Selle lo que caracteriza al concepto de diseño es su polivocidad es decir los múltiples significados que puede adquirir dependiendo el uso que se le destine. Y añade que se puede entender que el diseño define el proceso complejo y

jerárquicamente organizado que comprende el desarrollo industrial, organizativo y figurativo de los productos hasta su acabado final.

Fred Staufenbiel proclamó que el diseño, la creación de la forma, establecía la unidad del valor cultural y del valor de uso del producto. Y se entendió al diseño como parte de la política social, económica y cultural.

En 1986 Bonsiepe divide al diseño en dos tipos: diseño para la metrópoli y diseño para la periferia. Entiende por metrópoli a los países desarrollados y por periferia aquellos que están fuera de esta clasificación, o subdesarrollados.

Axel von Salden (1987) señala que hacia finales del siglo XVI se usaban en Italia las nociones *disegno interno* (idea de un proyecto a ejecutar) y *disegno esterno* (la obra ejecutada).

Horst Oehlke diez años después (1988) de su primera definición defendía un enfoque integral del diseño en tres direcciones:

1. Como objeto de utilidad práctica e instrumental
2. Como objeto de comunicación social
3. Como objeto de percepción sensorial

Diseñar es para Francisco García Olvera, la etiqueta que ponemos a la acción humana que convierte las cosas en signos, entendiendo por signo toda realidad material que nos remite a otra realidad. (53)

En 1999 la Doctora Luz del Carmen Vilchis lo define como: “Todo esfuerzo consciente para establecer un orden significativo”. (54)

53 García Olvera, Francisco. Reflexiones sobre el diseño. UAM-Az. México. 1997. P.188.

54. Vilchis, Luz del Carmen. Diseño: Universo de conocimiento. UNAM. Centro Juan Acha. México.1999.

Concepto de diseño

Desde el punto de vista teórico un concepto se define mediante el análisis de sus rasgos fundamentales, son estos los que lo explican, por lo que para quien escribe esto, la definición que abarca y define claramente la actividad de diseñar abarcando todos sus posibles campos, viene del Maestro Jesús Virchez Alanis.

... diseño en la actualidad se toma como innovación, como novedad, como creación, como avance, como la solución renovadora, con un nuevo modo de relacionar un número de variables factores, como una nueva forma de expresión, como el logro de una mayor eficiencia, se toma como un nuevo concepto. En particular entiendo el concepto de diseñar como la capacidad y habilidad humanas para interrelacionar las experiencias con el fin de solucionar adecuadamente la respuesta a una problemática, necesidad o carencia, aplicando en este hacer un nuevo concepto, modo o forma de realizarlo (55)

1.10.1. Las disciplinas del diseño

El diseño considerado un solo concepto se ha especializado de tal manera que se divide actualmente de acuerdo a la tecnología que se usa para su elaboración.

El Maestro Juan Acha en su libro *Introducción a la teoría de los diseños*, en 1988, distingue como disciplinas del diseño al Diseño Industrial, Diseño Gráfico, Diseño Arquitectónico, Diseño Urbano y menciona el Diseño de la Comunicación, y al diseño textil pero solo como algo cuyo objetivo era únicamente a la ornamentación.

Actualmente esta clasificación se ha modificado con otras áreas que se van generando debido al avance tecnológico, que produce nuevas formas de diseñar, aparecen disciplinas como el diseño interactivo, donde su tecnología es básicamente digital y también sus productos. El diseño textil, una clase de Diseño Industrial se posiciona ya no solo en el ornamento como se comprendía antes, a pesar de desarrollar desde entonces los mismos productos que hoy, sino en el diseño de hilos, textiles, prendas y todo tipo de accesorios.

55. Virchez, Jesús. Diseño para México, publicación de la conferencia. Instituto Técnico olítico Nacional de Diseñadores Industriales, 1975.

En este momento se pueden diferenciar las siguientes clases de diseños:

Diseño Urbano

Diseño Arquitectónico

Diseño Industrial

Diseño Gráfico o Diseño de la Comunicación Gráfica

Diseño Interactivo.

Diseño Urbano o Urbanismo.

Es una disciplina académica que resulta esencial en el mundo contemporáneo por su capacidad para intervenir en la planeación y gestión de las ciudades, el urbanista se encarga de diseñar los asentamientos rurales y urbanos, las ciudades y su problemática integral, incluyendo la relación entre el entorno y sus habitantes. Se encarga también del diseño de los espacios urbanos nuevos y existentes, de su remodelación y conservación como patrimonio cultural, histórico y ecológico.

Al ordenar y estudiar los sistemas urbanos se asocia a la arquitectura y se relaciona con las ciencias sociales como la sociología, la antropología, la geografía, la historia y el arte.

Arquitectura

Etimológicamente la palabra arquitectura viene del griego, αρχ (*arch*), que significa jefe o guía», y de τεκτων (*tekton*), *constructor o carpintero*, el arquitecto es el jefe o guía constructor de una construcción.

La palabra arquitecto viene del latín architectus; y arquitectura se puede interpretar de dos maneras: como el principio de edificar, si se entiende la palabra principio como base o realidad fundamental de la técnica de proyectar, o como principio de fundar, derivado de comienzo que se relaciona a la idea de establecerse de modo permanente en un lugar

En el siglo I AC. Vitrubio es el primero en entender al arquitecto como un técnico de la edificación y también como un artista que comprende lo que construye, define la Arquitectura como el equilibrio entre tres elementos: la Belleza (Venustas), la Firmeza (Firmitas) y la Utilidad (Utilitas)

León Battista Alberti decía, en su *De re aedificatoria* (1485), edición española de 1582:

Y llamo arquitecto al que con un arte, método seguro y maravilloso y mediante el pensamiento y la invención, es capaz de concebir y realizar mediante la ejecución [encomendada a los obreros] todas aquellas obras que, por medio del movimiento de las grandes masas y de la conjunción y acomodación de los cuerpos, pueden adaptarse a la máxima belleza de los usos de los hombres.

Para William Morris en 1881 la Arquitectura se entendía como explica a continuación:

La arquitectura abarca la consideración de todo el ambiente físico que rodea la vida humana: no podemos sustraernos a ella mientras formemos parte de la civilización, porque la arquitectura es el conjunto de modificaciones y alteraciones introducidas en la superficie terrestre con objeto de satisfacer las necesidades humanas, exceptuando sólo el puro desierto.
(56)

Para Heidegger, el poder habitar el mundo en un sitio que le es propio, la morada, la casa, es el origen de la arquitectura y la construcción; y en el morar se encuentra también implícito el construir

Sigfried Giedion definió la creación arquitectónica como la correcta aplicación de los materiales y de los principios económicos a la creación de espacios para el hombre.

Actualmente se entiende por arquitectura a la disciplina que se encarga de construir espacios para ser habitados a escala de los sujetos que lo ocupan, espacios donde se diseña el espacio interior y exterior, que se relaciona con lo

56. Morris, William. *The Prospects of architecture in Civilization*, conferencia pronunciada en la London Institution el 10 de marzo de 1881 y recopilada en el libro *On Art and Socialism*, Londres, 1947

estético, con la construcción y con las necesidades humanas de un lugar determinado.

Diseño Industrial

Mart Stam es el primero en hablar de diseño industrial en 1948 y entendía al diseñador industrial como aquellos proyectistas que trabajaran para la industria en cualquier campo, pero en particular en la creación de nuevos elementos y materiales

Según Selle el diseño industrial no solo comprende la composición de determinados bienes de uso o de series de productos en el ámbito de consumo y de los bienes de inversión, sino además, la planificación y disposición de sistemas más amplios como instalaciones y espacios del medio material (57)

Sigfried Giedion (1987) describe como entró en escena el diseñador a mediados de los años treinta “Dio forma al caparazón, se preocupó de hacer desaparecer los mandos visibles y le dio al conjunto una forma aerodinámica como la de los coches o la de los ferrocarriles.” Esta clara división entre el trabajo técnico y el creativo tendente al “styling” y al puro modelado.

Tomás Maldonado define el Diseño Industrial en 1961 en Venecia en una conferencia titulada *Education for design* y el Consejo internacional de Sociedades de Diseño Industrial (ICSID) aprueban esta definición:

El diseño industrial es una actividad creadora cuyo objetivo es determinar las cualidades formales de los objetos que producirá la industria. Estas cualidades formales no son solamente los aspectos externos, sino principalmente aquellas relaciones estructurales y funcionales que convierten un sistema en una unidad coherente, tanto desde el punto de vista del fabricante como del usuario. El diseño industrial se extiende hasta abarcar todos aquellos aspectos del ambiente humano que se hallan condicionados por la producción industrial.

57. Selle, Gert. Ideología y utopía del diseño. Contribución a la teoría del Diseño Industrial. Barcelona: Gustavo Gili, 1975..

Actualmente el Consejo internacional de Sociedades de Diseño Industrial (ICSID) define al Diseño Industrial como:

El diseño es una actividad creativa cuyo propósito es determinar las multifacéticas cualidades de los objetos, procesos servicios y sus sistemas en ciclos de vida completos. Por tanto, el diseño es el factor central de la humanización innovadora de las tecnologías y un factor crucial del intercambio cultural y económico.

El diseño busca descubrir y evaluar las relaciones estructurales, organizacionales, funcionales, expresivas y económicas con el fin de:

- Mejorar la sustentabilidad global y la protección ambiental (ética global).
- Aportar beneficios y libertad a la comunidad humana, los usuarios finales tanto individuales como colectivos, los productores y los protagonistas del mercado (ética social).
- Apoyar la diversidad cultural no obstante la globalización mundial (ética cultural).
- Otorgar a los productos, servicios y sistemas, aquellas formas que sean expresión de (semiología) y coherentes con (estética) su propia complejidad.

El diseño comprende productos, servicios y sistemas, concebidos con las herramientas, las organizaciones y la lógica, introducidos por la industrialización, aún cuando no está producido por procesos en serie. El adjetivo “industrial” aplicado al diseño, debe ser relacionado al término industria, ya sea como sector de producción o refiriéndose a su antiguo significado “actividad productiva”. or lo tanto el diseño es una actividad dentro de un gran espectro de profesiones en las que productos, servicios, gráfica, interiores y arquitectura toman parte.

El término diseñador se refiere a un individuo que practica una profesión intelectual y no solo comercia o da un servicio a empresas.

Diseño gráfico

Entre los años 2005 y 2007 la Secretaría de la Junta Ejecutiva del El Consejo Internacional de asociaciones de diseño gráfico (ICOGRADA) llevó a cabo una revisión de la política principal de los documentos básicos de Icograda. Uno de los resultados más significativos fue una actualización a la definición de la profesión. La nueva definición amplía nuestro entendimiento de las áreas de práctica y refleja el cambio global centrado en el diseño desde la producción de un artefacto, al diseño como un proceso estratégico que permite la comunicación en un formato visual

“El Diseñador de la comunicación es un intelectual, técnico y creativo a quien le concierne no simplemente la producción de imágenes, sino el análisis, organización y métodos de presentación de soluciones visuales a problemas de comunicación.”

Según ICOGRADA, el proceso de diseño gráfico, el diseño de comunicación, diseño gráfico y diseñador gráfico se definen en maneras diferentes en todo el mundo. Por lo que Icograda invitó a sus miembros a definirlos, de donde se obtuvo lo siguiente:

Diseñador de la comunicación gráfica

El diseñador de la comunicación gráfica es quien tiene la sensibilidad, la habilidad y experiencia o la formación profesional para crear diseños o imágenes para la reproducción por cualquier medio de comunicación visual, y que incumbe al diseño gráfico; Ilustración; tipografía; caligrafía; diseño gráfico del envase; o el diseño de patrones para estampado, libros, publicidad y material de publicidad; diseño de difusión, interactivo o medioambiental; o cualquier forma de comunicación visual. (58)

Proceso de diseño gráfico.

El proceso de diseño gráfico es un proceso para resolver problemas, que requiere gran creatividad, innovación y experiencia técnica. La comprensión del producto o servicio de un cliente y sus objetivos, sus competidores y la audiencia de destino se traduce en una solución visual creada a partir de la manipulación, la combinación y la utilización de forma, color, imágenes, tipografía y espacio. (59)

Diseño gráfico

El Diseño gráfico es una actividad interdisciplinaria, para resolver el problema que combina la sensibilidad visual con habilidad y conocimiento en áreas de comunicaciones, tecnología y negocios. Los profesionales del diseño gráfico se especializan en la estructuración y organización de información visual para facilitar la comunicación y orientación. (60)

58 Ratificada por la Asamblea General de Icograda 22, La Habana, Cuba, 26 Octubre de 2007 <http://www.icograda.org/about/about/articles836-> Australian Graphic Design Association (AGDA), Profile/Purpose. Disponible en línea.

59 Asociación Australiana de Diseño Gráfico. Australian Graphic Design Association (AGDA), Profile/Purpose. Disponible en línea

60 La Asociación de diseñadores gráficos registrados de Ontario

Otra definición es la de Richard Taylor que dice:

El diseñador gráfico es un especialista a quién concierne resolver problemas de otras gentes, usualmente en un contexto específico industrial y social. Estos problemas están siempre relacionados con la comunicación visual. El diseñador sabe a que audiencia se dirige. El diseño gráfico se asocia a un concepto mecánico pero no se divorcia de la creatividad, de la investigación conceptual del problema y su solución.

Se puede entender al diseño gráfico como la disciplina que se ocupa del diseño de la comunicación gráfica, una parte de la comunicación visual, y es una forma de proyectar objetos que comunican mensajes significativos.

Diseño Interactivo

Lo interactivo se refiere a una acción que se ejerce recíprocamente entre dos o más objetos, agentes, fuerzas, funciones, etc. que permiten una correlación a modo de diálogo.

Sheizaf Rafaeli investigador y científico de la computación y columnista; decano en la "School of Management (Graduate School of Business Administration) de la Universidad de Haifa en Israel ha definido a la interactividad como "una expresión extensiva que en una serie de intercambios comunicacionales implica que el último mensaje se relaciona con mensajes anteriores a su vez relativos a otros previos".

La interactividad es similar al nivel de respuesta, y se estudia como un proceso de comunicación en el que cada mensaje se relaciona con el previo, y con la relación entre éste y los precedentes. La interactividad es un concepto ampliamente utilizado en las ciencias de la comunicación, en informática, en diseño multimedia y en diseño industrial.

Jonas Löwgren explica el concepto de diseño de interacción: como una disciplina va en dos direcciones: una es ver al diseño de interacción como una extensión de HCI (Human-Computer Interaction, Interacción hombre computadora). Otra interpretación

es ver al diseño de interacción como una disciplina de diseño, con más elementos en común con la arquitectura de ingeniería y ciencias del comportamiento.

Los diseñadores interactivos deben ser capaces de analizar su contexto social, económico, político y cultural para proponer, generar e implementar estrategias novedosas y pertinentes de comunicación multimediática, a partir del dominio eficiente de instrumentos de comunicación audiovisual, nuevas tecnologías, lenguajes de programación y herramientas de expresión gráfica. (61)

1.11. La teoría del diseño.

Se explico el concepto de teoría y se trato de definir al diseño, de donde la teoría del diseño deberá ser una serie de explicaciones sistematizadas sobre el diseño, es decir la teoría del diseño deberá establecer una red conceptual donde actúan como nodos los conceptos esenciales o básicos de la disciplina, sin los cuales dejaría de ser lo que es: diseño.

Estos conceptos deben formar dicha red conceptual estableciendo una serie de relaciones que los organicen en una estructura lógica y al mismo tiempo útil para el quehacer de la disciplina.

La teoría del diseño como estructura conceptual, además de nociones y conceptos, se compone de una vertiente teórica que organiza el conocimiento y otra metodológica que se encarga de su aplicación práctica. (62)

Las relaciones intradisciplinarias se deben dar en el núcleo mismo de la disciplina del diseño, estableciendo su carácter disciplinar y la esencia de la misma y determinar sus procedimientos metodológicos. Y a su vez deben establecer una serie de conexiones de tipo interdisciplinario con otras ciencias con las que debe interactuar constantemente, formando así una esfera secundaria de conocimientos que se relacionan con la disciplina.

61. <http://www.interaction-design.org/> Disponible. Consulta 30 de octubre de 2010

62 Vilchis, op cit 1999, p 11

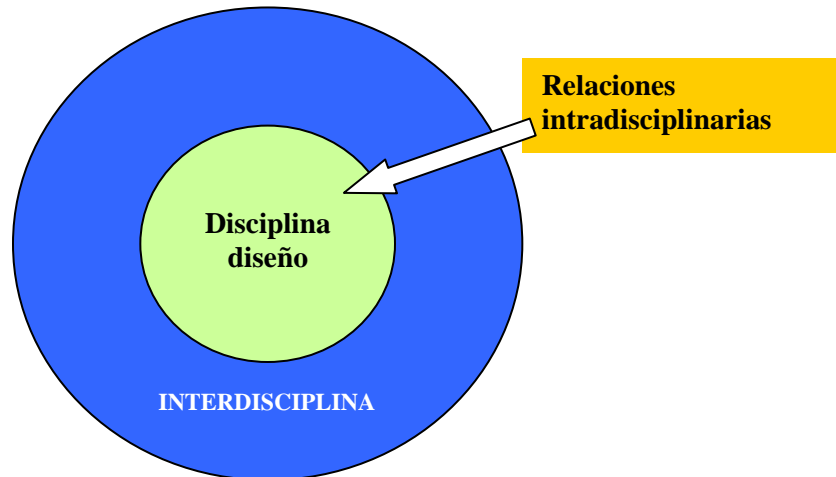


Fig. 9 La teoría del diseño disciplina e interdisciplina. Elaborado por la autora.

Puede existir también un tercer nivel, un nivel transdisciplinar que va más allá de la interdisciplina y que se relaciona con esta última a través de elementos disciplinares terciarios, los más lejanos, que no dejan de influir en los conceptos nucleares de la disciplina.

Al hablar de diseño como un concepto universal se cumplen una serie de postulados de la transdisciplina donde las fronteras con otras disciplinas se diluyen y la forma, el sujeto diseñador y el sujeto a quien se dirige el trabajo diseñado (usuario) forman parte del conjunto como entes subjetivos y objetivos al mismo tiempo.

Cuando hablamos del diseño como disciplina nos estamos refiriendo a una cierta forma de definir y limitar conocimientos propios de esta área, a la estructura conceptual básica, pero el diseño puede ser una disciplina abarcante de todos los géneros del diseño y podríamos hablar de la disciplina del diseño en general, pero si nos referimos específicamente a una de sus especialidades, diseño urbano, diseño arquitectónico, diseño industrial, diseño gráfico, diseño textil, etc. estos toman el lugar de la disciplina, la definen por los objetos que producen y por los procesos de fabricación que permiten producirlos. Así estaríamos hablando del diseño industrial como una disciplina específica, con un proceso de diseño concreto y con objetos definidos y cuya producción requiere de tecnologías especializadas. De igual modo sucede con el diseño urbano, diseño arquitectónico, diseño industrial, diseño gráfico o el interactivo.

1.12. La complejidad

Desde el enfoque del conocimiento, se dice que algo es complejo cuando contiene a otros o comprende a otros de calidad superior. Lo complejo se compone de la unión de varios elementos.

Según Morin, la complejidad no se puede definir fácilmente de una forma simple, el término de complejidad no se puede resumir a una ley o a una idea, explica que es “una palabra problema” y dice que lo complejo es “un pensamiento capaz de tratar, de dialogar, de negociar, con lo real.”

Morin explica que la complejidad no conduce a la simplicidad, sino que aparece cuando el pensamiento simplificador falla, y que mientras que el pensamiento simplificador desintegra y el pensamiento complejo integra, da claridad y orden al conocimiento, porque aspira al conocimiento multidimensional que integra múltiples disciplinas: “ el pensamiento complejo está animado por una tensión permanente entre la aspiración a un saber no parcelado, no dividido, no reduccionista, y el reconocimiento de lo inacabado e incompleto del conocimiento” (63)

Para Wainstein la complejidad “implica un orden y una organización que nos es incierta o desconocida” (64) y que depende de lo que se conoce.

Dice S. Villar que:

un fenómeno complejo es el compuesto por una gran variedad de elementos que mantienen entre sí una gran variedad de relaciones, con interacciones lineales y no-lineales, sincrónicas y diacrónicas, la evolución de cuyo conjunto es imprevisible, incluso cuando su auto-organización se orienta por acciones teleológicas, finalitarias. (65)

Y concluye que nada es simple que siempre se van a encontrar entre y dentro de los fenómenos una gran cantidad de elementos, que se relacionan entre sí de diversas maneras.

63 Morin, Edgar. Introducción al pensamiento complejo. Edición española a cargo de Marcelo Pakman, Barcelona , Gedisa, 1995. p.23

64 Wainstein, M. 1999, p.65. Citado por Agustín de la Herrán en El nuevo «paradigma» complejo-evolucionista de la Revista Complutense de Educación Vol. 14 Núm. 2 , 2003.. p.500

65 Villar, S. (1997). La nueva racionalidad. Comprender la complejidad con métodos. p. 19 Citado en Herrán en El nuevo «paradigma» complejo-evolucionista de la Revista Complutense de Educación. Vol. 14 Núm. 2 (2003) 499-562. p.500

Agustín de la Herrán Gascón explica que cuando un contenido es “máximamente complejo” a partir él se pueden explicar todos los demás y producir nuevas demostraciones, de donde se puede desprender que necesitan enfoques supradisciplinarios y que cuando un contenido es “mínimamente complejo”, es decir que solo se explica a sí mismo, por lo que está perfectamente limitado, requiere aproximaciones disciplinares

E. Morin explica que la simplificación aísla y aparta de las relaciones que se dan en un sistema:

La simplificación aísla, es decir, oculta el relacionismo consustancial al sistema (relación no solamente con su entorno, sino con otros sistemas, con el tiempo, con el observador/conceptuador). La simplificación reifica, es decir, oculta la relatividad de las nociones de sistema, subsistema, suprasistema, etc. La simplificación disuelve la organización y el sistema (66)

Y que la complejidad puede definirse a primera vista como un tejido de componentes heterogéneos inseparablemente incorporados, es la paradoja de lo uno y lo múltiple “(*complexus*: lo que está tejido en conjunto)”. (67) Lo complejo es una relación de eventos, acciones e interacciones que constituyen el mundo fenomenológico.

Actualmente explica Herrán que “que los fenómenos naturales no responden ni se pueden explicar ni predecir mediante modelos lineales. O sea, que por muchos datos que se tengan a que se quieran integrar, el paradigma newtoniano-mecanicista no explica suficientemente bien la realidad” (68) y que dichos modelos lineales siempre actúan con una falta de visión sistémica que solo permite comprender relaciones de causa-efecto, de una forma simple o dual, ya que ningún fenómeno se puede expresar y ser interpretado de este modo, sin abarcar los aspectos subjetivos.

Esto provoca en los modelos educativos sean solo “modelos semánticos-descriptivos y causales explicativos”, donde los modelos descriptivos son solo esquemas, no verdaderos modelos. Los modelos para los ámbitos científicos son una necesidad

66 Morin, Edgar. El método I. La naturaleza de la naturaleza; tr. de Ana Sánchez en colab. con Dora Sánchez García. Madrid. Cátedra, 1986. p. 171

67 Morin, Op. cit. 1986, p.32

68 Herrán, Agustín de la. El nuevo «paradigma» complejo-evolucionista de la Revista Complutense de Educación Vol. 14 Núm. 2 (2003) 499-562. p.5

inseparable del análisis explicativo.

En 1999 A Jiménez Barros explica que los modelos son:

Representaciones simplificadas de la realidad, a través del establecimiento de las relaciones causales, funcionales y de otros tipos, que existen entre sus componentes básicos. Se entiende que cuanto más fidedigno se quiere que sea el modelo, más variables deberán incorporarse en el mismo y, por consiguiente, será cada vez más complejo (69)

1.13. El concepto de proceso

El proceso

Es importante diferenciar el concepto de método del de proceso; si el método es la forma más sencilla de llegar a un fin específico, el proceso es aquella actividad que se hace para llegar a un fin pero sin conocer claramente los pasos necesarios para llegar a ella. (70)

La palabra proceso viene del latín *processus* y se refiere a la acción de ir hacia delante, al transcurso del tiempo y al conjunto de las fases sucesivas de un fenómeno natural o de una operación artificial y también se refiere a algo en continua transformación.

El proceso es el desarrollo de una serie de acciones, donde los elementos que intervienen siempre son los mismos pero se van modificando durante su progreso. Generalmente se refiere a una sucesión de acciones dinámicas y abiertas, que forman una secuencia habitualmente no lineal para llegar a un fin.

1.13.1 Proceso de diseño

El oficio de reconstruir al mundo, en cualquier nivel, implica un trabajo y cuando forma parte activa de los procesos de transformación de la naturaleza o de la realidad en su conjunto, se convierte indudablemente en factor productivo. Tal es el caso de los procesos de diseño (71)

69 Jiménez Barros, A. Desarrollo, Globalización e Integración. Conferencia Central del Área II. 2º Congreso Mundial de Educación Internacional, Integración y Desarrollo «Aprendiendo a Vivir Juntos». UNESCO. Foro Permanente de Educación. 1999. p.8. Internacional para la Integración y el Desarrollo de las Naciones. Buenos Aires. Citado por Herrán Op, cit. p 5

70 García Olvera, Francisco. Reflexiones sobre el diseño. UAM AZ. México, 1996. p165.

71 Irigoyen Castillo, Jaime Francisco. Filosofía y Diseño, una aproximación epistemológica. 1998, México, UAM. p.54

El proceso de diseño pertenece a la metodología y comprende el desarrollo de un trabajo en fases sucesivas con el fin de diseñar una solución. Todo proyecto de diseño implica un inicio donde se plantea el problema a resolver y es a partir de este punto donde se empieza a trabajar en fases sucesivas, lineales o recurrentes, para llegar a una posible solución.

Explica Luís Fernando Guerrero Baca que el concepto de proceso de diseño se desarrolló en el siglo XX con la confianza de crear un instrumento, que, siguiendo “la lógica positiva de las ciencias, hiciera posible garantizar la obtención de “resultados óptimos” para la satisfacción de las necesidades de la sociedad”, (72) este instrumento debería sistematizar los pasos del proyecto para solucionar los problemas planteados de forma novedosa, original y sin recurrir a soluciones anteriores desarrolladas por otros diseñadores. Lo complejo que resulta diseñar, por la gran cantidad de factores que intervienen durante el proceso de diseño, hacen que la realidad rebase a un orden rígido y determinado, se requiere de sistemas de investigación, análisis y síntesis lo suficientemente flexibles que permitan desarrollar el trabajo desde múltiples perspectivas, según se requiera en el proyecto.

El diseñador Luís Soto Walls diferencia tres grandes etapas en el proceso de diseñar, la primera que define la necesidad y el problema de diseño, abarca también el desarrollo del concepto de diseño y se aplica a la materialización de la posible solución. La segunda se encarga de transformar el objeto diseñado en un producto susceptible de ser producido en serie, y la tercera que permite que el producto sea demandado por el consumidor o usuario. (73)

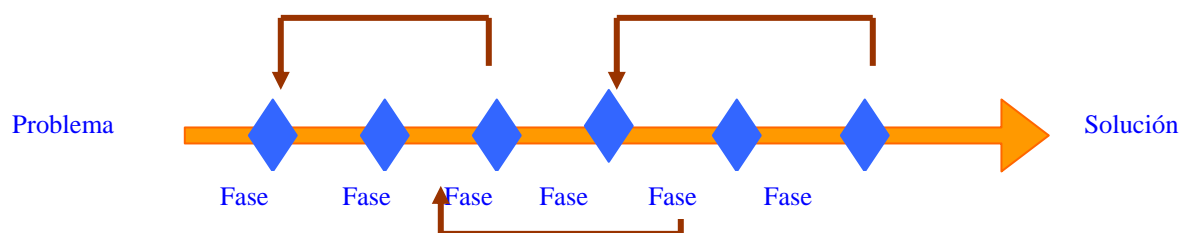


Fig. 10. Proceso de diseño. Elaborado por la autora

72. Guerrero, Proceso de diseño UAM- Az, 2005. p.16.

73. Soto Walls, Luis. Proceso de diseño. México, UAM Az, 2005. p 136-138

El proceso de diseño se puede definir, como el desarrollo del trabajo del diseñador al proyectar una solución a una necesidad a través de un tiempo determinado.

El proceso de diseñar involucra también una serie de decisiones sobre lo que se proyecta, que implican una serie de resoluciones sobre la eficiencia y la eficacia de lo que se diseña para tratar de llegar a la óptima solución.

1.14. El discurso

Discurso del latín *discursus*. Se refiere a la capacidad racional de relacionar unas cosas con otras por sus principios o señales.

Habitualmente se entiende por discurso al mensaje, a la práctica verbal y oral de dirigirse a un público, con la finalidad de comunicar y persuadir. Puede ser un razonamiento extenso sobre un tema que se dirige a un auditorio y que se divide en tres partes: una introducción al tema, la argumentación y la conclusión

El discurso en relación a su contexto también se puede entender como una comunicación cultural, una forma de interacción, un diálogo, un sentido o un signo. En el discurso convergen distintos lenguajes, códigos y signos de nos permiten comprender su significado. Significado, que puede variar de acuerdo al contexto y a la cultura.

1.14.1. El discurso en el diseño

El diseño como discurso va más allá del lenguaje, no se reduce a él, incorpora lenguajes de orden diferente, se refiere a

... un sistema de prácticas individuales, colectivas, sociales, institucionales, condensadas en la forma compleja de los lenguajes y códigos combinados, en la que la relevancia del objeto de diseño se ve equilibrada o ajustada, por la acción del diseñador como sujeto cognoscente, a través de las relaciones de conocimiento que se establecen a lo largo del proceso de diseñar; deja de ser lo único importante el objeto mismo de diseño, para ceder terreno y admitir las relaciones conceptuales que sostienen el proceso de su realización. (74)

El diseño es por sí mismo un discurso que involucra múltiples lenguajes, se halla en evolución permanente y se transforma con cualquier elemento que se le incorpore “como concepto ordenado en sus prácticas y forma de entenderse”.

74 Irigoyen, Op. cit. 2008, p.21

La Dra. Luz del Carmen Vilchis lo define de la siguiente manera:

...entendiéndose por discurso lo diseñado» como un acontecimiento que se narra, a partir de una gramática determinada... y se entiende ... desde el concepto de sentido. El «sentido» se construye desde la materialización de una imagen mental que se expresa y comunica..., generando la intersubjetividad, es decir, el diálogo entre el diseñador con lo que diseña, y entre lo diseñado con el receptor, donde «la instancia del discurso es la instancia del diálogo» (75)

El diseño agrupa en sus objetos lenguajes diversos, para con todos ellos componer un discurso, éste se conforma desde el razonamiento que vincula múltiples conceptos, los analiza y relaciona un juicio con otro para constituir un discurso justificado y de este modo construye la parte lógica del diseño.

Todo concepto de diseño es discursivo en cuanto se forma uniendo indicios y objetos ya conocidos, existentes o imaginarios, para comunicar y hacerse comprensible. La claridad discursiva en el diseño significa en esencia, claridad lógica. (76)

Esta claridad lógica a la que se refiere Irigoyen se produce cuando se consigue llegar a lo que se ha llamado el concepto de diseño, que entendemos como idea innovadora, dicho concepto tiene sentido cuando logra conjuntar en una sola propuesta una gran cantidad de razonamientos que durante el proceso de diseñar se van solucionando hasta obtener un resultado congruente, novedoso y satisfactorio para resolver el problema que le dio origen.

Explicar lo que sus objetos significan al mismo tiempo que los produce es característico del diseñar. Para que esta explicación sea clara es indispensable conocer, interpretar y aplicar correctamente los conceptos y nociones del diseño, los conceptos que constituyen su discurso, el tener claro los significados de sus conceptos y el sentido con el que se utilizan, permite al diseñador componer su discurso y explicar claramente de que se trata como proceso durante el trabajo de diseñar y al referirse al objeto diseñado. La claridad de términos nos aporta como resultado el éxito al comunicar la labor del profesional en el proceso de realización y en la explicación de la solución que se alcanza.

75 Vilchis, Luz del Carmen. El diseño como discurso. [http://foroalfa.org/es/articulo/104/El diseño gráfico como discurso](http://foroalfa.org/es/articulo/104/El_diseño_gráfico_como_discurso). Disponible en línea. Consultado en septiembre de 2010

76 Irigoyen, Op. cit. 2008, p. 255

1.15. La crítica

Crítica del griego κριτικός (*kritikós*), capaz de discernir. Crítica en inglés *critique*; en francés *critique*; en alemán *kritik*; en italiano *critica*, es la reacción, la opinión personal o el análisis de tema, varias opiniones pueden formar a veces también una crítica, siempre que sea de la misma tendencia. Es una operación mental que tiene relación con la clasificación y que incluye la discriminación, la distinción y la comparación.

También se llama crítica al arte de juzgar las cualidades de las cosas (bondad, verdad, belleza...). Implica una valoración positiva o negativa de lo que se evalúa y se debe basar en el análisis.

Referido al Arte, Carlos Blas Galindo la define como:

La finalidad del trabajo crítico no es la de señalar aquello que se considera como defecto,... Los propósitos de la actividad crítica son valorar el grado de trascendencia cultural [funcional, estética, tecnológica] de las obras artísticas visuales, satisfacer necesidades culturales y propiciar el desarrollo de la cultura artística local, nacional, regional y global. (77)

El trabajo crítico para el diseño sería el valorar la eficiencia y eficacia con que una solución diseñada responde a la necesidad que la originó, sus aspectos funcionales, estéticos y tecnológicos en relación a su contexto, a su usuario, a la cultura en que se inserta, etc. Esto implica una serie de juicios valorativos que se basan en el análisis, no solo sobre la solución final, sino durante en el proceso de diseño y sobre las posibles decisiones que se producen durante todo el proyecto.

1.15.1 La evaluación

El Dr. Jesús Garantó Alos, director del Instituto de Ciencias de la Universidad de Barcelona define la evaluación como apreciar y establecer el valor de un objeto, un servicio, una acción.

77. Galindo, Carlos Blas. Elementos estéticos temáticos y artísticos: un método para la crítica de las artes visuales. CONACULTA e Instituto Nacional de Bellas Artes. México, 2005. p.5

Luís Soto (78) habla de que la evaluación de un diseño o servicio se juzga por su calidad, y que aunque la calidad no es lo único a calificar, si aplica para la producción de bienes y servicios, y se pueden identificar dos razones comunes para la obtención de calidad que se complementan entre sí: la eficacia y la eficiencia.

Eficacia se refiere a la medida en que se logran los propósitos, a la coherencia de sus resultados y objetivos.

La eficiencia se refiere a la forma de aprovechar los recursos disponibles. A la coherencia entre los procesos, los medios y los resultados. (79)

Este concepto de calidad también se asocia al contexto físico y cultural al que se dirige y a lo que el usuario espera dentro de un mercado específico.

Son el comprador y el usuario quienes valoran al diseño y su calidad, dentro de un determinado contexto, que además tiene que ver con sus valores e intereses.

El concepto de valor es una noción compleja donde cada acción de valorar algo hace que intervengan varios elementos lo que se prefiere o rechaza, la persona que decide y elige, y el contexto que influye o determina sobre el objeto mismo.

La evaluación de un proyecto de diseño se produce durante cada fase del proceso de diseño donde se toman decisiones para diseñar y una vez concluido el proyecto se evalúa el resultado final analizando cada uno de sus componentes, la relación con su usuario y con el contexto donde se insertará.

1.16. La pedagogía

Del inglés *pedagogy*; del francés *pédagogie*; del alemán *Pädagogik*; del italiano *pedagogía*. La palabra pedagogía viene del griego παιδαγωγέω (*paidagōgeō*), en el que παῖς (*Paidos*) significa "niño" y ἄγω (*hace*) significa "conducir".

1.16.1. Teorías cognitivas del aprendizaje, Piaget, Vigotsky y Ausbel.

En un principio se refería a la práctica o a la profesión de educar, después significó cualquier teoría de la educación donde no solo abarca una organización ordenada y generalizada de las modalidades y posibilidades de la educación, sino también una

78 Soto Walls, Luis, La educación del diseño industrial y su evaluación. Evaluación de la docencia en el diseño. Universidad Autónoma Metropolitana. México, 2005.

79 de la Orden, A., La calidad de los centros educativos, asuntos para un congreso; la calidad de la educación. Borden, Vol. 40, No.2, 149-161. 1988, citado por Soto, 2005.

reflexión ocasional o un supuesto cualquiera de la práctica educativa. (80)

Dentro de las corrientes pedagógicas contemporáneas la teoría constructivista psicológica, que tiene por antecedente el constructivismo filosófico de Kant y el constructivismo pedagógico, se presenta como un nuevo paradigma educativo, donde el estudiante no se considera un ente pasivo, sino por el contrario es un sujeto activo responsable de su propio aprendizaje, que debe construir por sí mismo. El individuo “construye” su conocimiento con los conocimientos formales y creencias con que cuenta, los combina sentimientos, prejuicios y juicios, procesos inductivos y deductivos, esquemas y representaciones mentales que al unirse proveen elementos para resolver los problemas que se le presentan. Esta unión permite construir estructuras de significado que se conjuntan de manera personal. (81)

Los principios en que se basa el aprendizaje constructivista según la Dra. Frida Díaz Barriga (82) se pueden resumir en:

- El punto de partida de de todo aprendizaje serán los conocimientos previos que se tengan.
- El aprendizaje es un proceso interno cognitivo, lo que hará que sea individual y dependiendo del sujeto será la forma en que se inserte en la estructura mental.
- El nivel de desarrollo cognitivo que se tenga será determinante para el grado de aprendizaje que se pueda obtener
- El aprender nuevos conocimientos implica que se tenga una reorganización interna de la estructura cognitiva.
- El aprendizaje se produce cuando se entrelazan los conocimientos previos con lo que se esta adquiriendo.
- El aprendizaje es un proceso de reconstrucción de saberes.
- El aprendizaje es un proceso de reconstrucción de saberes.
- La interacción con otros sujetos facilita el aprendizaje

80. Abbagnano, Op. cit. 2008, p.800

81. Cerezo, H. (2007). Corrientes pedagógicas contemporáneas. *Odiseo, revista electrónica de pedagogía*, 4, (7). Recuperado el 20 de noviembre de 2010 de:
<http://www.odiseo.com.mx/2006/07/cerezo-corrientes.html>

82 Díaz Barriga Arceo, Frida. Enseñanza situada. Vínculo entre la escuela y la vida, México, Mc Graw-Hill, 2003.

Las teorías más destacadas de la psicología cognitiva sobre el aprendizaje son las de los constructivistas Piaget, Vigotsky y Ausbel, en el siguiente cuadro se señalan sus principales planteamientos.

EJES DE ANALISIS	PIAGET Epistemología Genética	VIGOTSKY Desarrollo Cultural	AUSBEL Aprendizaje significativo
Planteamiento teórico	La mente del niño es diferente a la mente del adulto, por lo tanto elaboran su conocimiento de forma distinta	Las funciones psicológicas superiores fomentan el desarrollo cultural	Se centra en los problemas de aprendizaje en el aula
Enfoque de la teoría	El desarrollo de la mente y el aprendizaje se dan en función al desarrollo del sistema nervioso, de las experiencias individuales y la transmisión social	La interacción social es el origen y estimula el aprendizaje	Para que un aprendizaje sea significativo lo ideal será: -la información nueva debe ser potencialmente significativa -deberá haber ideas previas relevantes para poder relacionarlas con un sentido -debe haber una disposición para asociar los nuevos conceptos con los ya adquiridos
Fase o etapas de aprendizaje	La mente se desarrolla en una serie de estadios o etapas	El proceso de desarrollo no coincide con el de aprendizaje ni le precede	El aprendizaje se produce a través de la interacción entre la nueva información y los conocimientos previos que tiene el sujeto.
Desarrollo	Los sujetos construyen su conocimiento a partir de sus capacidades generales innatas	El aprendizaje engendra un área de desarrollo potencial, estimula y activa procesos internos en el marco de las interrelaciones, que se convierten en adquisiciones internas.	Distingue 4 tipos de aprendizaje: - significativo - memorístico - por recepción - por descubrimiento
Principio básico	El desarrollo de la capacidad mental permite la adquisición de nuevos conocimientos	El aprendizaje es un proceso de apropiación del saber externo, que hace posible una ampliación de la competencia individual.	El aprendizaje depende de que la información sea significativa y permita asociarla con nuevos conceptos.
Papel del docente	El profesor será facilitador de materiales y situaciones de aprendizaje para que el alumno aprenda por descubrimiento	El profesor será mediador entre el alumno y la nueva información	El profesor tendrá que programar actividades y situaciones de aprendizaje que permitan conectar activamente la estructura conceptual de una disciplina con la estructura cognitiva previa del alumno

Tabla 1. Principales teorías constructivas del aprendizaje. Denise Bourslon. 2006. (83)

83. Bourslon Lesbros, Denise.. La concepción de un sentido de identidad en el diseño gráfico mexicano. ULSA. México, 2006. Disponible en: cmultimedios.ulsa.edu.mx

La teoría del aprendizaje de Piaget se centra en la diferencia entre la mente del niño y la del adulto, en el desarrollo de la mente del individuo, que se produce por etapas, y explica que las personas construyen su conocimiento a partir de sus capacidades innatas; establece también que el desarrollo de capacidades mentales permiten adquirir nuevos conocimientos y considera al docente un facilitador de materiales y situaciones para que el alumno aprenda por descubrimiento.

La teoría de Vigotsky, establece que las funciones psicológicas superiores fomentan el desarrollo cultural, según explica la interacción social es el origen que estimula el aprendizaje; y en relación a las etapas de aprendizaje, el proceso de desarrollo no coincide con el de aprendizaje ni le precede. El aprendizaje engendra un área de desarrollo potencial, estimula y activa procesos internos en el marco de las interrelaciones, que se convierten en adquisiciones internas. Para Vigotsky el aprendizaje es un proceso de apropiación del saber externo, que hace posible una ampliación de la competencia individual. El profesor es el mediador entre el alumno y la nueva información.

La teoría de Ausbel se centra en el aprendizaje en el aula, y dicho aprendizaje debe ser significativo para el estudiante, es decir, que los nuevos conocimientos deben ser potencialmente significativos, deben tomar en cuenta las enseñanzas previas para ser relacionados con los nuevos conocimientos y debe haber disposición por parte del estudiante para asociar los nuevos conceptos con los adquiridos con anterioridad. El aprendizaje depende de que la información sea reveladora y permita asociarla con nuevos conceptos.

Ausbel explica que el aprendizaje se obtiene de la interacción entre la información y conocimientos anteriores y distingue 4 tipos de aprendizaje:

1. Significativo
2. Memorístico
3. Por recepción
4. Por descubrimiento.

Aprender según Ausbel radica en que la información sea significativa para el estudiante, esto es lo que le permite asociarla a conceptos nuevos. Toca al profesor proponer actividades de aprendizaje que permitan relacionar activamente la estructura conceptual de una disciplina con la estructura cognitiva previa del alumno.

1.16.2. Pedagogía y práctica. Shön.

La pedagogía para el diseño debe relacionar el conocimiento con la acción práctica, es decir, el saber con el hacer, en el diseño lo teórico es resultado del proceso de diseñar y solo se logra después de reflexionar sobre la praxis. Dentro de las corrientes de investigación reflexiva del aprendizaje se encuentra Donald Shön que desarrolla el modelo de reflexión sobre conocimiento en la acción.

La teoría de Shön se basa en la práctica donde de la acción realizada se extrae conocimiento mediante la reflexión, es un conocimiento basado en acontecimientos reales de los cuales se aprende.

Se parte de escenarios establecidos por el maestro o profesional acompañante con el fin de aprender en la práctica y reflexionar sobre las acciones desarrolladas.

Shön hace una distinción entre la maestría técnica y la práctica reflexiva, la primera supone una base de conocimientos que sirve de fundamento a la acción profesional, dicho conocimiento se relaciona con la práctica por medio de las destrezas y actitudes, y se centra en la solución del problema.

Cuando el profesional reflexiona sobre lo que sucede durante su proceso de trabajo, reflexiona también sobre los conocimientos que estaban incluidos en su acción, conocimientos que rescata, reestructura y puede incorporar a acciones posteriores.

La teoría de la enseñanza reflexiva de Donal Shön se basa en el aprendizaje centrado en la práctica de lo que se busca instruir y en la reflexión sobre la acción.

	Shön Enseñanza reflexiva
Planteamiento teórico	Es un proceso activo de interacción que no se centra en el contenido profesional como eje de formación, sino estructura la construcción de sentido a partir de problemas pertinentes para cada profesión. Se centra en el <i>practicum</i> que es una situación pensada y dispuesta para la tarea de aprender en la práctica, los estudiantes aprenden haciendo, para después reflexionar sobre la acción
Enfoque de la teoría	El aprendizaje se produce mediante la práctica profesional sobre problemas concretos lo que integra e incrementa la capacidad de producir conocimientos y se reflexiona antes y después de la acción
Fase o etapas de aprendizaje	El aprendizaje se produce en la práctica al trabajar en lo que buscan prepararse y se apoya en otros profesionales con experiencia. La reflexión sobre la acción, es un proceso que se lleva a cabo antes y después de la acción. Se mantiene durante el proceso un diálogo reflexivo para resolver problemas específicos.
Desarrollo	Se centra en problemas reales, en acciones concretas, que permiten reflexionar durante el proceso, por lo que se adquieren conocimientos debido a acciones concretas dentro de situaciones específicas
Principio básico	Se aprende haciendo (<i>practicum</i>) y se reflexiona sobre lo que se hace.
Papel del docente	El profesor acompaña al alumno en la experiencia práctica y en la reflexión sobre y en la acción, va de la práctica a la teoría.

Tabla. 2. Teoría sobre la enseñanza reflexiva. Desarrollada por la autora. 2011.

De donde, la enseñanza de la teoría del diseño solo puede comprenderse desde la reflexión sobre la práctica, sobre el hacer diseño. Dicha reflexión debe ser significativa para el alumno, es decir, debe tomar como base el trabajo de diseñar para poder razonar sobre sus principios teóricos.

Por otra parte Pedro Ahumada Acevedo dice que los saberes culturales se pueden contener en 4 grupos: declarativos, procedimentales, estratégicos y actitudinales. Que resultan favorables cuando se trabaja en aprendizajes que incentiven la concurrencia de varias disciplinas en función de las temáticas transversales.

Propone con base a esta tipología de conocimientos (fig.11) que relacionan los diversos contenidos a enseñar y aprender un modelo que llama “Modelo de congruencia” que se refiere a la interrelación que debe haber en los diversos momentos de cualquier situación de enseñanza aprendizaje y los diferentes contenidos. Incorpora 3 tipos de contenidos:

1. Los contenidos factuales tienen intencionalidad memorística, donde el alumno se apropia del conocimiento por repetición.
2. Los contenidos conceptuales tienen una intencionalidad comprensiva donde lo que interesa es dominar determinada conceptualización.
3. Los contenidos procedimentales tienen por intención la posibilidad de transferir procesos aprendidos a situaciones similares.

La función de los contenidos de carácter estratégico y actitudinal es la de alimentar a los contenidos factuales, conceptuales y procedimentales de estrategias de aprendizaje y compromiso en el cumplimiento de normas y valores.

El modelo reconoce también lo crítico y lo creativo como formas metodológicas de trabajo y supone que mediante actividades de análisis y síntesis el alumno deberá construir significativamente su conocimiento.

También presenta la evaluación como un sistema que pone en evidencia permanente el modo como los estudiantes se apropian de los contenidos. El modelo se preocupa por establecer los conocimientos previos, sus avances y resultados en términos de aprendizaje significativos. (84)

84. Ahumada, Acevedo, Pedro. Hacia una evaluación auténtica del aprendizaje. Ed. Paidós Educador. México, 2005. , p.61

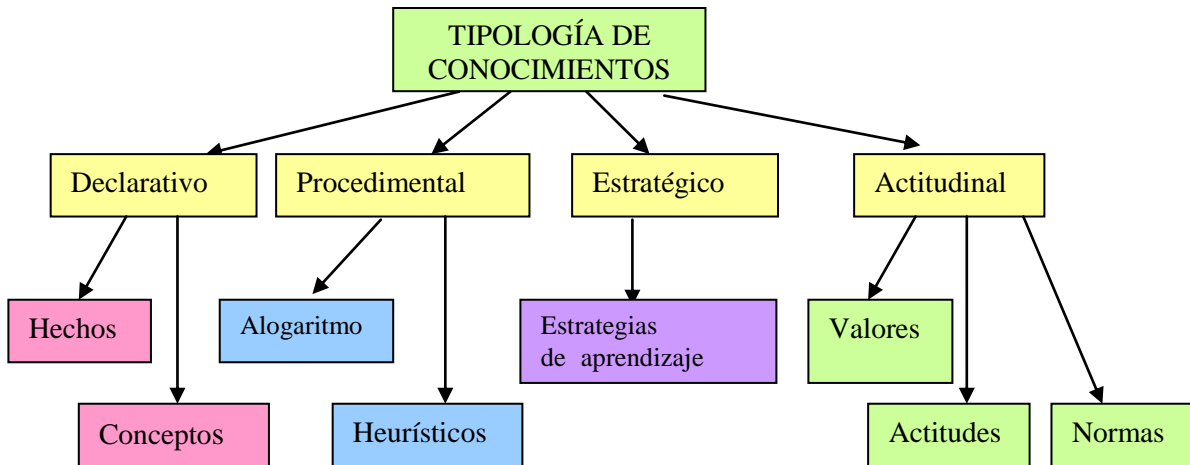


Fig. 11. Tipología de conocimientos. Pedro Ahumada.

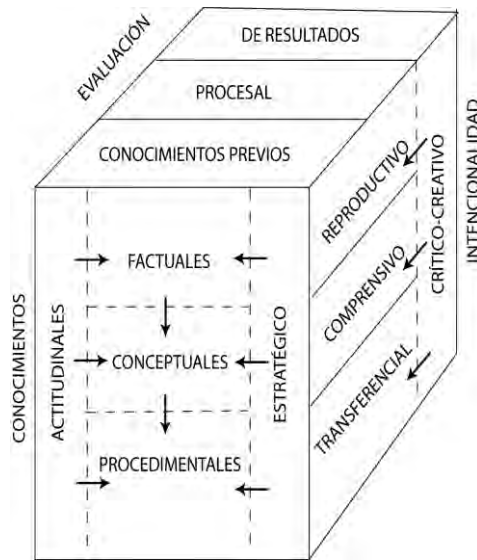


Fig. 12 Modelo de congruencia entre conocimientos, intencionalidad y evaluación. Pedro Ahumada

Cuando se incorpora nuevo conocimiento al conocimiento previo dentro de las asignaturas los conocimientos nuevos se convierten en contenidos de enseñanza o aprendizaje.

Así, los conocimientos procedimentales, en este caso los procedimientos prácticos del diseño, se convierten mediante la reflexión, los conocimientos conceptuales que después podrán ser conocimientos factuales. De modo que los conceptos de una teoría disciplinaria del diseño deben proceder de la práctica del diseño.

Capítulo 2. Antecedentes de la Teoría del diseño

2.1. Antecedentes históricos de la Teoría del diseño

2.1.1. Antecedentes históricos de la Teoría del diseño en México

2.1.1.1 Algunos planteamientos teóricos anteriores

2.1.1.2. Ventajas y desventajas de los mismos

2.2. Consecuencias del conocimiento de la teoría en el trabajo de diseñar.

2.1. Antecedentes históricos de la Teoría del diseño

La materia Teoría del diseño es la asignatura dentro de las licenciaturas de Diseño (industrial, gráfico, textil, artesanal e interactivo) que tiene por objeto aclarar y precisar el significado de los términos que sirven como fundamento al trabajo del diseñador, dicha materia surge de los académicos de las escuelas para dar soporte a la profesión. La materia trata de formar una red conceptual, donde los conceptos se integran en una estructura y establecen relaciones entre ellos, buscando proporcionar al alumno un recurso básico de trabajo intelectual; dentro de asignatura se ha tratado también de analizar y proponer los elementos que la constituyen.

El interés de este trabajo es revisar el estado en que actualmente se encuentra dicha materia en México, pero esto no es posible sin conocer los antecedentes de lo que en este momento sucede.

La importancia de una revisión de los antecedentes radica en conocer la historia del objeto de estudio, ¿Qué sucedió antes?, ¿Quién lo estudio antes?, ¿Para qué?, ¿Fue importante en su tiempo?, ¿Por qué?, todas estas respuestas nos pueden dar una idea clara del tema que estudiamos.

En la materia que nos ocupa, la Teoría del Diseño en México, nos interesa saber desde donde surge esta materia y que conceptos abarca. Se pueden encontrar las temáticas más amplias y diversas cuando de Teoría del diseño se trata, hay quien abarca exclusivamente aspectos que tienen que ver con la composición de la forma y a eso le asigna el nombre de Teoría del diseño, al relacionar al diseño con la

etimología derivada del término italiano *disegno* que considera al diseño únicamente como un dibujo, como el trazo de una figura, sin ninguna otra posibilidad de entender al diseño como un concepto polisémico y como el proceso previo de configuración mental o prefiguración en la búsqueda de una solución en cualquier campo (85) o como una profesión que soluciona problemas. Hay también, quien lo vincula al conocimiento básico de conceptos relacionados con la actividad proyectual, sin establecer un orden explícito al presentarlos o un porqué al estudiarlos.

Es por esta razón que resulta de interés conocer los diversos enfoques que ha tenido y tiene actualmente la materia, en distintas universidades como parte de una formación profesional del diseñador.

2.1.1. Antecedentes históricos de la Teoría del diseño en México.

Para poder explicar dónde y cómo surge esta materia en México, la metodología aplicada fue la siguiente: se investigaron y revisaron los planes de estudio desde la fundación de las carreras de Diseño Industrial y Gráfico de las siguientes universidades: Escuela Nacional de Artes Plásticas ENAP, Centro de Diseño Industrial de la Facultad de Arquitectura de la UNAM, Universidad Autónoma Metropolitana AZCAPOTZALCO, Universidad Autónoma Metropolitana CUAJIMALPA, Escuela de Diseño del Instituto Nacional de Bellas Artes INBA, y Universidad Iberoamericana, con la finalidad de encontrar fechas y contenidos de la Materia Teoría del Diseño, se recopilaron las carátulas de la materia en los distintos planes de estudio desde 1962 hasta 2009, y se desarrolló con los datos encontrados una tabla histórica que nos permite observar cuando aparece o cambia la materia dentro de las Universidades mencionadas, así como los contenidos temáticos de las mismas. No fue posible conseguir la totalidad los contenidos temáticos pues muchos dependen de los archivos de la institución y en algunos casos se han perdido

85. Norberto Chaves. *La frontera diseño –ingeniería* __ [en línea, disponible en http://foroalfa.org/es/articulo/145/La_frontera_diseno-ingenieria. 2008; internet; accesado el 8 de octubre de 2009)

Del trabajo anterior se encontró lo siguiente:

Si se aborda por fechas de antigüedad, la asignatura surge de la siguiente manera: La asignatura aparece por primera vez en el año de 1961 en la Escuela de Diseño y Artesanías (EDA) en la Carrera de Diseño Artesanal, hoy Escuela de Diseño del INBA, la materia abarca solo principios de composición, y en 1964 en la carrera de Diseño Industrial en la Universidad Iberoamericana donde la asignatura trata sobre la —~~Sí~~ Síntesis del Diseño” y la forma. En la Universidad Nacional Autónoma de México se imparte por primera ocasión al fundarse la carrera en 1971, la asignatura de teoría del diseño se da el primer año junto con arquitectura. En la Escuela Nacional de Artes Plásticas en la licenciatura de Diseño Gráfico se imparte por primera vez en el año de 1974 (86) como Teoría del Arte y del Diseño. En la Universidad Autónoma Metropolitana AZCAPOTZALCO aparece con el primer plan de estudios en el año de 1974 y en la Universidad Autónoma Metropolitana CUAJIMALPA aparece en el año de 2007 cuando se inicia la licenciatura en Diseño. (tabla.3)

De acuerdo a este orden, se revisará como surge la materia en cada una de las escuelas mencionadas.

Institución	EDINBA	UIA	UNAM Diseño Industrial	UAM Azcapotzalco	UNAM ENAP	UAM Cuajimalpa
Año en que aparece la materia	1961	1964	1971	1974	c.1974	2007
Licenciatura	Diseño artesanal	Diseño industrial	Diseño industrial y Arquitectura	Diseño industrial Diseño gráfico	Diseño gráfico	Diseño

Tabla 3. Años en que surge la materia por fechas e instituciones. Elaborada por la autora

86. No existen documentos hasta 1980, sin embargo, los egresados afirman haber estudiado esta materia en 1974.

Caso 1

Escuela de Diseño del Instituto Nacional de Bellas Artes

Antecedentes históricos

A la Escuela de Diseño del Instituto Nacional de Bellas Artes (EDINBA) se le puede considerar como una de las primeras escuelas en la enseñanza del diseño en México y sus orígenes están plenamente ligados a los movimientos plásticos de México, aborda en sus inicios el arte público y artesanal para integrar después el estudio del diseño.

Para su fundación se articulan dos tendencias de la vida cultural, política y social de México: la conformación de la nación y la búsqueda de la modernidad. (87)

En el año de **1949** da inicio como Taller de Integración Plástica, bajo la dirección de José Chávez Morado, pintor de la Escuela Mexicana, en una parte del edificio de La Ciudadela que le cedió la SEP. "La finalidad era la enseñanza por la práctica para la realización de murales y escultura monumental: arte público". (88)

En **1950** el arquitecto Carlos Lazo Barreiro, Secretario de Comunicaciones y Obras Públicas, le plantea a Raúl Cacho proyectar —una Bauhaus mexicana que integrara el diseño, el arte y lo artesanal". (88) Poco tiempo después se abren los talleres de: Mosaico de piedra impartido por José Chávez Morado y Juan O'Gorman, el taller de Talla directa dirigido por Francisco Zúñiga y dos talleres de Textiles impartidos por Nicolás Moreno y posteriormente se añadieron los talleres de Madera, Cerámica, Herrería y Joyería.

Para **1953** los arquitectos Carlos Lazo y Raúl Cacho organizaron en el mismo edificio el Taller de Artesanos, donde se diseñaron y produjeron los murales de la

87. María del Pilar Maseda. (2009) *La educación superior en el proceso histórico de México*. Tomo 3. Cuestiones esenciales. Prospectiva del Siglo XXI. David Piñeira. (2009) [en línea Disponible. p.384)

88. María del Pilar Maseda. *Los Inicios de la enseñanza profesional del diseño. Genealogía de sus incidentes*. (México .CONACULTA. CENIDIAP. Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey. 2006),86

88. Maseda 2006, Op. cit..89

SCOP y además, se —prendía el diseño y producción de objetos y muebles, de uso doméstico, dirigidos a la habitación popular”, (89) surge allí también un proyecto para 60 mil casas, aunque solo se realiza la construcción de 500 casas en terrenos de la SCOP en la Avenida Xola, en Narvarte.

La Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas cedió en **1958** el edificio al INBA, surgiendo el Centro Superior de Artes Aplicadas con funciones de: enseñanza, producción e investigación, bajo la coordinación de Jorge Olvera. Al Centro pertenecieron la Escuela de Restauración y Conservación de la Obra Artística, la Escuela de Laudería, el Laboratorio Técnico de Fotografía, el Laboratorio Físico Químico y los talleres de: Decoración Mural, Escultura Monumental, Mosaicos, Vitrales, Grabado - Estampa, Cerámica, Textiles, Esmaltes, Platería y Orfebrería todos ellos dirigidos por personalidades como: Juan Soriano y Francisco Zúñiga. Dice en su libro la maestra Maseda que se —firmaban técnicos-artesanos o artesanos-artistas, pero no diseñadores”. (90) Este Centro generó muchas expectativas y tuvo problemas que orillaron a cerrarlo.

En el año de **1961** el INBA encomienda al pintor José Chávez Morado fundar la Escuela de Diseño y Artesanías (EDA) que inicia con la carrera profesional de Diseñador Artesanal, con un plan de estudios coherente y organizado, ya con materias teóricas e históricas y principios de composición, donde se vuelve clara la idea de formar diseñadores y se les identifica como proyectistas —eldiseñador proyecta artículos necesarios en la vida del hombre”. (91)

En **1964**, se inicia la carrera de Diseño Artístico Industrial, que dejaría atrás la figura del diseñador artesanal, no fue bien acogida por lo que se continuó impartiendo también la carrera de Diseñador Artesanal al mismo tiempo.

89. Maseda, Ibíd. 2006, 92

90. Maseda, Op. cit. 2009, 391

91. Maseda, Ibíd. 2009. 393

Para **1965** se incluyeron las carreras artesanales de Jefe de Taller, Instructor Artesanal y Diseñador Artesanal.

A partir de **1972** se estableció un “co-gobierno” con la participación de la comunidad que inició la reflexión sobre la relación entre: técnica, arte, artesanía y diseño.

Se eliminó la carrera de Diseño Artístico Industrial y los talleres artesanales; se define el Plan 72, plan de estudios que abre cuatro carreras de: Diseño de muebles, Diseño de objetos, Diseño gráfico y Diseño textil, uniendo el diseño con lo artesanal en un mismo plano. Esta idea tuvo grandes problemas; como la falta de un modelo pedagógico y no lograr una producción masiva de los diseños artesanales para su comercialización.

En **1975** se desarrolla un Plan Estudios que exige el prerrequisito del bachillerato, la SEP lo dictamina favorable en 1976 y hasta 1980 otorga la titulación.

En 1979 la institución se divide en: Escuela de Diseño y Escuela de Artesanías. Con relación a la Teoría del Diseño, en el Plan 72 en la carrera de Diseño de Objetos, surgen algunos elementos teóricos: en el 3er. Año se imparte: Estética y Teoría del Arte y en el 4º. Año Filosofía y Crítica del Arte únicamente.

En la Escuela de Diseño del INBA la materia de Teoría del diseño aparece formalmente con el plan de estudios de 1975, en el tercer año cuando se imparten Teoría del diseño I y II a las carreras de Diseño de muebles y objetos, y a la de Diseño Gráfico. En el Plan 75 (1975), como se le conoce, surge una serie de cambios al plan anterior (Plan 72), se instaura un curso básico común a las cuatro carreras (Diseño Gráfico, Diseño de Objetos, Diseño Textil y Diseño muebles) con duración de un año, se disminuye la carga del taller artesanal, se reformula la carrera de diseño de objetos como una sola carrera, se incluyen nuevas materias y desaparecen otras, se reubican asignaturas, se les da una mayor categoría académica a algunas asignaturas, se estructuran las materias por áreas y por

niveles de conocimiento, y establecen un nuevo sistema de coordinaciones acorde a la nueva estructura académica.

El plan se estructuró a partir de un eje horizontal, que trata de las áreas de conocimiento y un eje vertical que establece los niveles de conocimiento.

Las tres áreas de conocimiento son:

1. Teoría y análisis
2. Técnicas de expresión y representación
3. Producción y tecnología

Los niveles, tres también son:

1. Introdutorio o curso básico
2. Profundización y especialización
3. Producción y Servicio Social

Donde la interrelación se organiza en la materia de diseño.

Sobre el área académica que nos interesa, Teoría y análisis, Pilar Maseda cita en su tesis que está —corresponde a las disciplinas que desarrollan en el estudiante el conocimiento de la formación histórico-social en que se desarrolla el diseño, y el análisis de los objetos, tanto en su estructura interna como en sus relaciones con el contexto” (92)

El plan pretende en su nivel introductorio abarcar conceptos básicos teórico-históricos, también se busca —conocer y manejar los elementos formales del lenguaje del diseño y sus relaciones aplicadas a la solución de problemas elementales en dos y tres dimensiones” (93) y “lograr el nivel primario de capacidad crítica, conciencia social y participación colectiva”.

92 María del Pilar Maseda. *La Escuela de Diseño del Instituto Nacional de Bellas Artes*. (Tesis de Maestría en Historia del Arte. Universidad Nacional Autónoma de México.2001),135

93 Maseda. 2001, Op. cit., 135-136

En el segundo nivel, llamado de Profundización y Especialización dentro del área de Teoría y análisis se pretende enseñar a manejar los conceptos teóricos del diseño. El tercer nivel no especifica un desarrollo de conocimiento en esta área.

El plan 75 parte de principios generales tales como —relacionar la teoría con la práctica concibiéndolas como una unidad y no como diferentes esferas del conocimiento”. (94) Hace hincapié en la importancia del método para la solución de problemas de diseño, no trata un solo método sino una adecuación del procedimiento a problemas específicos sin pretender un proceso rígido y lineal, sino uno —que permita retroalimentación de acciones, etapas o fases del proceso”. (95)

Por otra parte, resulta interesante la relación que establece este Plan 75 con las etapas del proceso de diseño y lo divide en tres fases: investigación, proyectación y realización. Donde el Área de Teoría y Análisis está directamente relacionada con la fase de Investigación.

En un análisis comparativo entre dos planes de estudio, el Plan 72 y el Plan 75, desarrollado por la Maestra Maseda en su libro —La Escuela de Diseño del Instituto Nacional de Bellas Artes” se demuestra claramente el incremento de tiempo dedicado a la Teoría y Análisis pasando de un 16% en el Plan 72 a un 19% en el Plan 75 para las carreras de Diseño de Objetos, Diseño de Muebles, Diseño Textil y en el caso de la carrera de Diseño Gráfico también se incrementa de un 17% a un 21% de uno a otro plan.

La Maestra Maseda Martín, explica más adelante su visión sobre Teoría del Diseño y podemos afirmar que es vigente en de la Institución gracias a una entrevista con la Maestra Margarita Landazurí Benítez anterior directora de la Escuela de Diseño, quién manifiesta la importancia de la teoría dentro de la escuela que considera al diseño una disciplina universitaria y humanística, y no una formación de tipo técnico.

94. Maseda, 2001, *Ibidem*. 136

95. Maseda, 2001, *Ibidem*. 137.

De allí que se explique la importancia de esta área y sus razones:

—1La teoría del diseño está conformada, como cualquier disciplina, por diversas posturas epistemológicas, metodológicas e ideológicas [cada escuela tiene su propia perspectiva].

Ninguna escuela o corriente es químicamente pura, por lo que resulta tener claro que posiciones subyacen a cada una de ellas para poder adherirse de manera consiente a alguna, o en todo caso, a un eclecticismo calculado.

2. La teoría del diseño procedía en su totalidad de las grandes capitales del mundo desarrollado lo cual obligaba a considerar su viabilidad en las circunstancias de subdesarrollo económico, productivo y tecnológico de México.

3. La mayoría de los diseñadores y por tanto, de los maestros de diseño de las diversas instituciones educativas, carecen de una preparación mas o menos profunda sobre aspectos teóricos e históricos de su disciplina” (96)

Con el Plan 94 desaparecen las cuatro carreras y se establece una sola Licenciatura en Diseño, la Escuela cambia de preparar a los estudiantes de cuatro carreras a una sola, este plan busca formar un diseñador integral donde los alumnos conozcan los procesos de todas las disciplinas del diseño y que tengan la capacidad de enfrentarse a un proyecto complejo. Busca también la experiencia del Taller experimental, con menor rigor metodológico. Sin embargo, se introducen materias teóricas que permiten al diseñador conceptualizar y crear estrategias, buscan —generar la teoría en la propia práctica”. (97)

Tiene una duración de 8 semestres, con un primer nivel de Formación Básica (3 semestres), un segundo nivel de Proyección (4 semestres) que el estudiante

96 Maseda, 2001, Ibídem. 143.

97 Maseda, 2001, Op.cit.297.

organiza de acuerdo a sus intereses y un último nivel de Proyectos Multidisciplinarios que lo introduce en la práctica profesional, esta estructura corresponde a la división vertical del mapa curricular

La división horizontal contiene cinco áreas que son: Diseño, Apreciación, Expresión y Representación, Procesos Técnicos, Teoría y Análisis y Gestión y Vinculación.

El área de teoría y análisis —prende una ubicación social y conceptual del diseñador en la cultura nacional como internacional.” (98)

Este plan 94 plantea dentro de su área de teoría y análisis varias materias como son: Contextualización del diseño I, II y III; Conceptualización del Diseño I, II y III y Taller de métodos del pensamiento I, II y III; Análisis de los diseños I y II, y dos semestres finales de Asesoría de Teoría y Análisis, que junto con asesorías de las áreas de Diseño, Procesos técnicos, Gestión y vinculación, contribuyen al proyecto Terminal. (99)

Área de Teoría y Análisis del Plan 1994

Nivel de formación Básica

Propósitos:

Proporcionar la teoría general que da un enriquecimiento conceptual e informativo diacrónico sobre el desarrollo del hombre, sociedad y diseño. Así como valoraciones conceptuales (universales) amplias y diversas.

Contenidos sintéticos de las materias:

Contextualización del diseño I, II y III

Panorama diacrónico del Diseño como agente cultural.

Ubicación social

Ética

Esquemas económico-políticos

El hombre como:

Idea

98 Plan de estudios 1994. Edinba.

99 *Memoria de la escuela de Diseño del INBA 40 años en la enseñanza del diseño* (México, Instituto Nacional de Bellas Artes. Escuela de Diseño. 2002) ,p.88

Ente material
Concepciones artísticas.

Para la realización de los seminarios, se involucran las siguientes disciplinas:

Historia
Economía
Sociología
Filosofía
Política.

Conceptualización del diseño I, II, III

Análisis sincrónico de las concepciones y prácticas metodológicas del diseño

Concepciones estéticas del diseño
Valoración de las formas diseñísticas
Teorías de los modos de apreciación sensorial

Para la realización de los seminarios se involucran las siguientes disciplinas:

Teoría del diseño.
Estética
Psicología de la percepción

Taller de métodos del pensamiento I, II, III

Estructuración analítica y sintética
Valoración y juicio crítico
Teorética
Expresión verbal y escrita
Técnicas de investigación

Para la realización de los talleres se involucran las siguientes disciplinas:

Redacción
Técnicas de investigación
Lógica
Teoría del conocimiento
Hermenéutica
Literatura” (100)

En el plan de estudios 2006

...la Licenciatura en Diseño intenta aportar a la profesión de diseñador una perspectiva programática desde la educación artística, frente a un mercado

100. Ibid. p.89 -90

laboral cada vez más competitivo y amplio, pero que al mismo tiempo requiere profesionales con habilidades de pensamiento crítico de nivel superior, así como capaces de evaluar soluciones técnicas para problemas humanos.(101)

Con el nuevo modelo educativo la Escuela de Diseño del INBA pretende:

- Sustentar sus orientaciones conceptuales y metodológicas en teorías sobre constructivismo, aprendizaje significativo y estrategias cognitivas argumentales.
- Combinar equilibradamente el desarrollo de conocimientos, actitudes, habilidades, destrezas y valores.
- Promover una formación integral y de alta calidad artística, científica, tecnológica y humanística.
- Proporcionar una sólida formación que facilite al alumno el aprendizaje autorregulado.
- Permitir que sus egresados sean capaces de combinar apropiadamente teoría y práctica del diseño.
- Formarse con diferentes enfoques culturales y contribuir a un desarrollo sustentable.
- Capacitar a sus egresados para su incorporación y desarrollo profesional en un entorno local, global y multicultural.

El objetivo general de la licenciatura en diseño es:

Formar profesionales con un enfoque artístico capaces de generar diseños para resolver necesidades materiales y de comunicación presentes y futuras; que consideren los atributos estéticos, estructurales, funcionales, técnicos, productivos y socioeconómicos de productos, procesos y servicios; con una visión integral de su práctica, que respondan a las necesidades surgidas en el campo del diseño; y que ponderen para ello la calidad académica y el aprovechamiento de recursos.

Se propone formar un diseñador integral, con una sólida preparación académica en lo técnico, lo teórico y lo metodológico.

El diseño curricular mantiene su organización por asignaturas, por áreas de conocimiento, por niveles de formación, y establece un enfoque modular en el Nivel de Sistemas (octavo semestre)...se

Nivel de Sistemas (octavo semestre)...se

pretende... establecer un equilibrio entre lo teórico, lo práctico y lo teórico práctico” (102)

En el Nivel Básico de formación profesional se ofrece al alumno las herramientas teórico-metodológicas básicas para que los logren integrar a sus trabajos y exista coherencia entre temáticas y recursos formales. Este nivel comprende los semestres 1º, 2º, y 3º

En el Nivel de Proyectos, se proporcionan las bases teóricas, técnicas y metodológicas que se reflejen en propuestas de diseño. Este nivel se imparte en los semestres 4º, 5º, 6º y 7º.

En el Nivel de Sistemas los alumnos tendrán la capacidad de realizar un proyecto de diseño integral en equipo, en el octavo semestre.

Las Áreas de conocimiento son:

- Área de Diseño
- Área de Teoría y Análisis
- Área de Expresión y Representación
- Área de Procesos Técnicos
- Área de Gestión y Vinculación

En la sección de Teoría y Análisis se intenta que los alumnos tengan una ubicación social y conceptual como diseñadores en la cultura nacional e internacional. El Nivel Básico proporciona una teoría general que da un enriquecimiento conceptual, informativo e histórico sobre el desarrollo del hombre, la sociedad y el diseño, con valoraciones conceptuales amplias y diversas. En el Nivel de Proyectos se proporcionan recursos teóricos específicos como técnicas particulares sobre lo que implica la formalización y conceptualización de un proyecto de diseño, incluyendo su evaluación y enfocando su acción en tres líneas particulares: teórica, analítica y metodológica, para concebir, comprender y analizar sus proyectos de diseño. En la línea teórica estos contenidos están dirigidos a profundizar teorías del conoci-

102. Ibid.

miento que permitan fortalecer un campo específico de los diseños. La línea analítica se particulariza en dos campos conceptuales, el análisis de objetos existentes en el mercado y el análisis de objetos diseñados por los alumnos. (103)

Los objetivos del Área de Teoría y Análisis son:

- Aplicar de modo general habilidades de pensamiento crítico y de nivel superior lectura, escritura, argumentación, esquematización visual— para diferenciar la forma, la función y el significado de los diseños
- Utilizar herramientas teórico-analíticas para contextualizar, conceptualizar e interpretar los productos, procesos, servicios y la profesión de diseñador.
- Descubrir capacidades de reflexión por medio del ejercicio permanente de la imaginación, el juicio crítico y la curiosidad intelectual aplicada a los objetos y discursos de la cultura nivel Básico
- Conocer los principios de la dimensión histórica que marcan las relaciones entre individuo y sociedad, entre Arte y Diseño, entre Estética y Semiótica.
- Ubicar en el contexto histórico cultural los objetos, productos, procesos y servicios del diseño en la cultura
- Ampliar su campo de percepción a diferentes lenguajes y soportes del diseño, abarcando todos los sentidos, evitando la primacía de lo visual.
- Desarrollar las habilidades de lecto-escritura, de elaboración de estructuras cognitivas como esquemas y mapas conceptuales y de síntesis, para dar respuesta

103. Ibidem.

a preguntas y resolver problemas basándose en hechos y observaciones.(104)

Nivel de Proyectos

- Profundizar en teorías del conocimiento y modos de análisis pertinentes que permitan integrar a sus proyectos de Diseño un mayor número de conceptos, categorías, clases, objetos, hechos, argumentos o ideas.
- Aplicar la conceptualización del Diseño, apoyada en las líneas Teórica, Analítica y Metodológica.
- Analizar los objetos ya existentes y los objetos diseñados por ellos mismos.
- Relacionar la línea Metodológica con sus proyectos, procesos y productos de diseño.

Nivel de Sistemas

- Desarrollar la comprensión de sistemas, procesos y productos del diseño para elaborar documentos de investigación que fundamenten su proyecto de diseño integral, con el apoyo de docentes del área y con independencia de la alternativa de titulación que seleccione. Las asignaturas que integran esta área tienen un carácter teórico y teórico práctico.

104. *Plan de estudios de la Licenciatura en Diseño* (México, EDINBA),

El mapa curricular actual de la Escuela de Diseño del INBA es el siguiente:

MAPA CURRICULAR

Cuadro 1. Mapa Curricular.

		Niveles de formación profesional								
		SEMESTRES			DE PROYECTOS				DE SISTEMAS	
		BÁSICO								
		PRIMERO	SEGUNDO	TERCERO	CUARTO	QUINTO	SEXTO	SÉPTIMO	OCTAVO	
DISEÑO	LD0101 Elementos Básicos de Diseño I 6/6.75	LD0209 Elementos Básicos de Diseño II 6/6.75	LD0317 Elementos Básicos de Diseño III 6/6.75	LD0425 Proyectol. Estrategias, metodologías y procesos Proyecto Optativo 1 Proyecto Optativo 2 6/6.75	LD0535 Proyectos II. Rediseño de productos Proyecto Optativo 3 Proyecto Optativo 4 6/6.75	LD0645 Proyectos III. Sistemas proyectuales de baja complejidad Proyecto Optativo 5 Proyecto Optativo 6 6/6.75	LD0754 Proyectos IV. Sistemas proyectuales de alta complejidad Proyecto Optativo 7 Proyecto Optativo 8 6/6.75	MI0801 Proyecto de Integración* 18/20.25		
				Ld0426 Arquitectura de la Forma I 6/6.75	LD0536 Arquitectura de la Forma II 3/3.37	LD0646 Enfoques Contemporáneos del Diseño I 2/2.25	LD0755 Enfoques Contemporáneos del Diseño II 2/2.25			
	LD0102 Contextualización del Diseño I 4/4.50	LD0210 Contextualización del Diseño II 4/4.50	LD0318 Contextualización del Diseño III 4/4.50	LD0427 Teorías para el Diseño I Curso Optativo 1 2/2.25	LD0537 Teorías para el Diseño II Curso Optativo 2 2/2.25	LD0647 Teorías para el Diseño III Curso Optativo 3 2/2.25	LD0756 Teorías para el Diseño IV Curso Optativo 4 2/2.25			
	Ld0103 Métodos del Pensamiento I 4/4.50	LD021 Métodos del Pensamiento II 4/4.50	LD0319 Métodos del Pensamiento III 4/4.50	LD0428 Análisis para el Diseño I Curso Optativo 1 2/2.25	LD0538 Análisis para el Diseño II Curso Optativo 2 2/2.25	LD0648 Análisis para el Diseño III Curso Optativo 3 2/2.25	LD0757 Análisis para el Diseño IV Curso Optativo 4 2/2.25			
LD0104 Apreciación Estética I 2/2.25	LD0212 Apreciación Estética II 2/2.25	LD0320 Apreciación Estética III 2/2.25	EVALUACIÓN DE NIVEL BÁSICO				EVALUACIÓN DE NIVEL DE PROYECTOS		EVALUACIÓN DE NIVEL DE SISTEMAS	
LD0105 Representación I 6/6.75	LD0213 Representación II 6/6.75	LD0321 Representación III 8/9.00	LD0429 Estructuras para el Diseño I Curso Optativo 1 Curso Optativo 2 3/3.37	LD0539 Estructuras para el Diseño I Curso Optativo 1 Curso Optativo 2 3/3.37	LD0649 Prototipos I Curso Optativo 1 Curso Optativo 2 3/3.37	LD0759 Prototipos II Curso Optativo 3 Curso Optativo 4 3/3.37				
			LD0430 Visualización I Curso Optativo 1 Curso Optativo 2 3/3.37	LD0540 Visualización II Curso Optativo 3 Curso Optativo 4 3/3.37	Ld0650 Visualización III Curso Optativo 5 Curso Optativo 6 3/3.37	Ld0760 Visualización IV Curso Optativo 7 Curso Optativo 8 3/3.37				
			Ld0431 Posproducción I 2/2.25	LD0541 Posproducción II 2/2.25						
LD0106 Técnicas de Presentación I 4/4.50	LD0214 Técnicas de Presentación II 6/6.75	LD0322 Técnicas de Presentación III 4/4.50	LD0432 Materiales y Procesos I Curso Optativo 1 Curso Optativo 2 3/3.37	LD0542 Materiales y Procesos II Curso Optativo 3 Curso Optativo 4 3/3.37	LD0651 Producción I Curso Optativo 1 Curso Optativo 2 3/3.37	LD0761 Producción II Curso Optativo 3 Curso Optativo 4 3/3.37				
			Ld0433 Procesos de Transformación I Curso Optativo 1 Curso Optativo 2 3/3.37	Ld0543 Procesos de Transformación II Curso Optativo 3 Curso Optativo 4 3/3.37	Ld0652 Procesos de Transformación III Curso Optativo 5 Curso Optativo 6 3/3.37	Ld0762 Procesos de Transformación IV Curso Optativo 7 Curso Optativo 8 3/3.37				
LD0107 Integración I 2/1.12	LD0215 Integración II 2/1.12	LD0323 Integración III 1/0.25	LD0434 Factores Económicos y Sociales 2/2.25	LD0544 Administración y Costos 2/2.25	LD0653 Planeación Estratégica I 2/2.25	LD0763 Planeación Estratégica II 2/1.12				
Ld0108 Aprendizaje Estratégico I 2/1.12	LD0216 Aprendizaje Estratégico II 2/1.12	LD0324 Enlaces del Diseño 2/1.12								

Tabla.4. PLAN DE ESTUDIOS DE LA LICENCIATURA: EDINBA: 48

Las materias que se imparten actualmente en el área de Teoría y Análisis son:

CUADRO 2. MAPA CURRICULAR DE LA LICENCIATURA EN DISEÑO (continuación)			
ÁREA DE TEORÍA Y ANÁLISIS			
NIVEL BÁSICO			
Semestre	Asignatura	Semanas	hs./cred.
PRIMERO	Contextualización del Diseño I	18	4/4.50
	Métodos del Pensamiento I	18	4/4.50
	Apreciación Estética I	18	2/2.25
SEGUNDO	Contextualización del Diseño II	18	4/4.50
	Métodos del Pensamiento II	18	4/4.50
	Apreciación Estética II	18	2/2.25
TERCERO	Contextualización del Diseño III	18	4/4.50
	Métodos del Pensamiento III	18	3/3.70
	Apreciación Estética III	18	2/2.25
NIVEL DE PROYECTOS			
Semestre	Asignatura	Semanas	hs./cred.
CUARTO	Teorías para el Diseño I Curso Optativo 1	18	2/2.25
	Análisis para el Diseño I Curso Optativo 1		2/2.25
QUINTO	Teorías para el Diseño II Curso Optativo 2	18	2/2.25
	Análisis para el Diseño II Curso Optativo 2		2/2.25
SEXTO	Teorías para el Diseño III Curso Optativo 3	18	2/2.25
	Análisis para el Diseño III Curso Optativo 3		2/2.25
SÉPTIMO	Teorías para el Diseño IV Curso Optativo 4	18	2/2.25
	Análisis para el Diseño IV Curso Optativo 4		2/2.25
	Protocolo de investigación		18
NIVEL DE SISTEMAS			
Semestre	Módulo	Semanas	hs./cred.
OCTAVO	Proyecto de Integración*		Véase Área de Diseño

* En este módulo convergen todas las áreas para realizar un proyecto de diseño final.

PLAN DE ESTUDIOS DE LA LICENCIATURA EN DISEÑO : EDINBA : 50

Tabla.5. PLAN DE ESTUDIOS DE LA LICENCIATURA: EDINBA: 50

Se observa en esta Escuela la preocupación por la formación teórica y analítica de los alumnos de la Licenciatura en Diseño, cuenta con una columna de materias teórico-metodológicas que se imparten desde el nivel básico hasta los niveles más avanzados de sus diversas especialidades

Caso 2

Universidad Iberoamericana

Los colegios jesuitas se fundan al final del porfiriato como una posible solución al problema de educación en México, los jesuitas aprovecharon un viejo edificio conocido como Mascarones, para fundar el Instituto Científico de México, que para ellos era el Colegio de San Francisco de Borja, una escuela a nivel preparatoria, donde prefirieron impartir los cursos clásicos de la *Ratio studiorum Societatis Jesu* ... código educativo de la Compañía de Jesús, en el contexto de los objetivos y métodos pedagógicos de la orden. (105) y no el positivismo Barrediano (106) imperante en la Escuela Nacional Preparatoria de San Ildefonso. Este colegio llegó a tener 500 alumnos entre internos y externos.

Al iniciar la Revolución (1910), el Provincial de la Compañía de Jesús ordenó que se cerrara el Colegio como muchas otras instituciones y el edificio sirvió entonces como hospital de sangre.

Mas tarde se instalaron allí una escuela secundaria y la Facultad de Filosofía y Letras de la UNAM y los jesuitas recibieron una indemnización que sirvió para la construcción del Instituto Patria, el cual abre sus puertas por primera vez con este nombre en 1931 incorporado a la SEP su sede se encontró en Sadi Carnot 13, al año siguiente fue clausurado y retirada su incorporación a la SEP debido a la nueva ley reglamentaria del Artículo 3º. Constitucional que establece el derecho a la educación, siendo ésta otorgada por el Estado de manera laica y gratuita. Cambian de sede y nombre y en 1933 reaparece como Instituto de Ciencias y Letras.

105. Xavier Cacho, *La Ratio Studiorum de la Compañía de Jesús y los valores*. CENTRO DE INTEGRACION UNIVERSITARIA. Universidad Iberoamericana. 1a. edición: febrero 1994 El *Stiz im leben* de la *Ratio* era el mundo clasicista del *uomo universale* donde se guarda la cultura normativa con sus planteamientos ontológicos sobre la naturaleza humana, los conocimientos, las virtudes y los valores. De estos conceptos metafísicos por vía deductiva se llegaba a las aplicaciones concretas, a las respuestas válidas, a la conducta virtuosa y valoral.. p.6.

106. En México, Gabino Barreda contribuye a la influencia de Comte dentro de la Escuela Preparatoria, adecuándola al ambiente liberal predominante. Él fue responsable de la fundación y consolidación de la Escuela Preparatoria y con ello impulso la integración del positivismo conservador en la política liberal mexicana y con ello el rostro del México actual. Barreda fue un enérgico crítico de la influencia de los clérigos. Autor de "De la educación moral" –breve documento de 21 párrafos-, apunta claramente en contra de una supuesta autoridad, doctrina y derechos de la Iglesia con respecto a la educación, lo cual resultó significativo en la biografía intelectual y política de Barreda y en la elaboración de la mitología liberal. Fue el primero en abordar el asunto global de la educación pública en México En 1867, cuando Barreda fue nombrado director de la Escuela Preparatoria. el objetivo básico del sistema de la Escuela Preparatoria fue instituir una educación científica que estuviera al nivel del progreso moderno; una educación que antes de formar abogados, médicos e ingenieros, formase hombres. José Antonio Robledo y Meza GABINO BARREDA (1818-1881) SU VIDA Y SUS OBRAS.

:www.buap.mx/vision/prepa/gabino.doc+positivismo+barrediano. consultado el 31 de diciembre de 2008

Mientras, la UNAM se debatía en las crisis de la libertad de cátedra que originaron Lombardo Toledano (107) y sus seguidores, era el momento propicio para recibir apoyo de otras agrupaciones, los jesuitas solicitaron y obtuvieron en 1934 la incorporación, tanto de la preparatoria, como de la secundaria y de este modo se estableció el ciclo completo de Bachillerato.

Se le llamó entonces al colegio —Instituto Bachilleratos” y tuvo varias sedes, primero en Serapio Rendón, luego en Vallarta, luego Lucerna, después en la esquina de Mérida y Puebla y finalmente en la calle de Gelati 29 en Tacubaya. En esta institución terminadas las clases seguían los círculos de estudio y discusión, particularidad propia de los centros de extensión cultural de los jesuitas. En 1943 el P. Enrique Torroela S.J., recibe la rectoría del instituto y vuelve a llamarse Instituto Patria, al tiempo que inicia su construcción en Polanco donde contó ya con Primaria, 2500 alumnos por año, 25 jesuitas, 30 profesores de primaria y 50 en el bachillerato. (108)

En 1973 el Instituto Patria cerró sus puertas por libre decisión, en él se formaron jesuitas ilustres como Villoro, González Uribe. Hernández Prieto y otros que posteriormente participaron en lo que es la Universidad Iberoamericana actual.

El Centro Cultural Universitario primer antecedente de la actual Universidad inicia clases con siete profesores y 13 alumnos; para noviembre del mismo año, la matrícula se incrementa a 22. En 1945 con el Dr. Ramón Martínez Silva, SJ (1944-1951) como rector se abre la Escuela de Química Berzelius, instalada en Guanajuato 138 y ocupa diversas sedes en los años siguientes, hasta 1961.

Hacia 1948 con la creación de los primeros posgrados, el CCU inicia la formación de facultades como la de Filosofía y Letras, unos años después en 1952 registra el nombre de Universidad Iberoamericana y en 1953 comienza a utilizarlo, ya con el

107. Vicente Lombardo Toledano Nació en Puebla, México en 1894 muere en la Ciudad de México en 1968. Abogado y Doctor en Filosofía, sindicalista, político y filósofo mexicano de tendencia marxista, fue director de la Escuela Nacional Preparatoria y fundador de la Universidad Obrera de México. Legislador de la Federación y gobernador del Estado de Puebla. En 1948 fundó el Partido Popular Socialista. En 1952 fue Candidato a la Presidencia de la Republica. (en línea, disponible en http://es.wikipedia.org/wiki/Vicente_Lombardo_Toledano Consultado el 1º de diciembre de 2008.)

108. J. de J Ledesma. *Trayectoria histórico ideológica de la Universidad Iberoamericana*. Vol. 1. , (México, Universidad Iberoamericana. 1981)

nombre, se traslada a sus nuevas instalaciones de Av. Insurgentes Sur 1967. Con el Dr. Ignacio Pérez Becerra, SJ como rector (1953-1956) se fundan las carreras de Relaciones Industriales (pionera en una universidad de América Latina) e Historia del Arte.

Sería 1954 el año en que se constituye como Universidad Iberoamericana, A.C. inaugurando la Escuela de Ingenierías y un año después la Escuela Arquitectura y la Escuela de Artes Plásticas, esta última dirigida por Mathias Goeritz quién instrumentó los primeros estudios de diseño, ambas escuelas se trasladan a la Ex Hacienda de San Ángel, hoy el restaurante San Angel Inn.

Los estudios de Diseño se separan de los de Artes Plásticas y en 1959 se da inicio a la carrera de Diseño Industrial a nivel técnico. El Doctor Felipe Pardini, creador de la carrera de Historia del Arte, fue también precursor de la carrera de diseño, primero entra en contacto con Walter Gropius fundador y director de la Bauhaus en Alemania, que en ese tiempo vivía en Estados Unidos en el Instituto Tecnológico de Illinois y luego visita a Oscar Niemeyer en Brasil cuando este planeaba la ciudad de Brasilia, ambos lo asesoran; el plan de estudios provino de la última época de la Bauhaus de Berlín, bajo la dirección de Mies van der Rohe. Pardini junto con el arquitecto y diseñador industrial Jesús Virchez Alanís fundan la Escuela de diseño en 1961, siendo este último el primer director de la carrera de Diseño Industrial.

El 31 de julio de 1961 se coloca la primera piedra del edificio de Cerro de las Torres 395, primer campus de la UIA.

Durante la rectoría del Dr. Ernesto Meneses Morales, SJ (1968-1977) inicia la Licenciatura en Diseño Gráfico en 1969.

Entre 1980 y 1982, se ratifica, por decreto presidencial, el Reconocimiento Oficial de Validez de Estudios de la UIA en todo el territorio mexicano. Con el apoyo del gobierno federal y las autoridades locales, son otorgadas en donación 20 hectáreas de terreno en la zona de Santa Fe, en el poniente del Distrito Federal, para la construcción de la nueva sede de la UIA. Por decreto presidencial se otorga reconocimiento de validez oficial a los estudios de bachillerato y educación superior que imparta la Universidad Iberoamericana. (109)

109. Publicado en el Diario Oficial de la Federación 27 de abril de 1981.

La construcción del nuevo campus en Santa Fe, a cargo de los arquitectos Francisco Serrano Cacho y Rafael Mijares; bajo la asesoría del Arq. Pedro Ramírez Vázquez inicia en 1986.

En el año de 1987 principia la licenciatura en diseño textil, y es en 1988 cuando la Universidad se traslada al campus de Santa Fe.

Bajo la rectoría el Dr. José Morales Orozco, SJ (2004-) se inicia la Licenciatura en diseño interactivo en 2005 y en 2006 se reorganiza la estructura académica de la Universidad Iberoamericana. Son creadas las divisiones de Ciencia, Arte y Tecnología, de Estudios Sociales y de Humanidades y Comunicación.

Actualmente, la Universidad Iberoamericana además del campus Santa Fe en el DF. cuenta con planteles en Puebla, León, Torreón y Tijuana, también el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente y la Universidad Loyola del Pacífico constituyen el Sistema de Universidades Jesuitas.

En la Universidad Iberoamericana (UIA) la materia de Teoría del Diseño surge por primera vez en **1964**, con el nombre de Teoría del Diseño I, en el cuarto año de la carrera de Diseño Industrial y Teoría del Diseño II en el quinto año, y fue impartida por primera vez por el Arquitecto Manuel Villazón Vázquez, egresado de la Universidad de Notre Dame, EUA, los contenidos eran relativos a la composición formal, se enseñó con el siguiente temario:

Teoría del Diseño I

-Síntesis del diseño: esencia y aplicaciones.-Elementos del diseño basados en la naturaleza y en el arte de los diseñadores anónimos. Arquetipos: Forma, material, clima, orientación, energía, masa, movimiento.- la idea."

Teoría del Diseño II

"La proporción: esencia y aplicación a los diversos problemas de diseño industrial. El hombre: sus reacciones ante el producto industrial como fruto de leyes físicas, estéticas y psicológicas que la rigen." (110)

En el año de **1967**, durante la dirección del Arquitecto Manuel Villazón Vázquez, en el plan de estudios de Diseño Industrial se continúa impartiendo la materia de

Teoría

110 *Catálogo general*. (México, Universidad Iberoamericana. 1964) sin numerar

del Diseño I en el cuarto año de la carrera y Teoría del Diseño II en el quinto año. Los contenidos temáticos son los mismos de 1964, a partir de este año el profesor de esta cátedra fue el Arquitecto Santos Enrique Ruiz Gómez. Arquitecto egresado de la UNAM. (111)

En **1970** la materia se pasa al 7º semestre y se imparte solo como Teoría del Diseño I con los mismos conocimientos.

Posteriormente, en **1972**, con el Arquitecto Fernando Rovalo López de Linares como director, la materia se imparte con el nombre de Teoría del Diseño I, en el primer semestre y en el séptimo semestre como Teoría del Diseño únicamente, manteniéndose las temáticas de 1964 en ambas materias, y continúa impartíendola el Arquitecto Santos Enrique Ruiz Gómez.

Hasta este momento los conocimientos se basaban en las teorías de la arquitectura y el arte, las materias eran enseñadas por arquitectos que iniciaban el descubrimiento de la carrera, y adaptaban los escasos conocimientos teóricos, a veces sin argumentos para ello.

Más adelante, en **1974**, el Arquitecto Rovalo imparte la Materia -Teoría del Diseño- a séptimo semestre con temas relacionados con la arquitectura, se utilizaba como libro de texto *Ensayos sobre la síntesis de la forma* de Christopher Alexander que propone un método cuyo contenido desarrolla el proceso del diseño en un mundo en que los problemas del diseñador se tornan más complejos, es un instrumento por el que ideas, conceptos y teorías pueden relacionarse en un proceso creativo en que la intuición y el juicio del diseñador juegan roles principales.” (112). La materia se imparte sucesivamente por el Mtro. Luís Rodríguez Morales y la D.I. Leticia Velázquez Morales (1982), abarcando términos alternativos sobre el proceso de diseño como necesidad, demanda y enfoque conceptos desarrollados por los arquitectos Oscar Olea y Carlos González Lobo. (113)

111. *Catálogo general*. (México, Universidad Iberoamericana. 1964), 76-81

112. Christopher Alexander. *Ensayos sobre la síntesis de la forma*. (Buenos Aires. Argentina. Editorial infinito 1967)

113. Oscar Olea, y Carlos González Lobo. *Análisis y diseño lógico*. (México: Trillas. 1988)

Es en **1982** cuando se integra al plan de estudios la materia de Teoría del Diseño II cuyos objetivos tienen que ver con el modelo teórico metodológico que en ese momento desarrolla la Universidad dividido en 9 fases:

1. Identificación de la necesidad
2. Configuración de la demanda
3. Enfoque
4. Programa de requisitos
5. Análisis
6. Síntesis
7. Comunicación
8. Supervisión de la producción
9. Evaluación

Al mismo tiempo se elabora una antología en seis fascículos editados por la UIA con lecturas relacionadas con el temario a impartir, los responsables de esta selección fueron el Arq. Fernando Rovalo, la D.I. Leticia Velázquez, la D.G. Ana María Monterrubio y la D.G. Adriana Canales. El título es: —Teoría del Diseño II” con los siguientes subtítulos: Necesitar, Demandar, Enfocar y Requisar, Generar y sintetizar, Comunicar, Supervisar y Evaluar.

La antología —Teoría del diseño II” cuenta con los siguientes contenidos:

1. ¿Qué visión del mundo subyace a tu Teoría? Que define las tendencias, los modelos teóricos y operativos, el proceso de diseño y desarrolla un primer esquema del proceso de diseño.
2. Necesitar, caracteriza el concepto y las necesidades humanas básicas.
3. Demandar, explica el concepto de demanda en economía, en mercadotecnia y en diseño
4. Enfocar y requisitar. Presenta los conceptos de conducta, motivos, actitudes y valores. Trata sobre axiología y escalas de medición.
5. Generar, sintetizar, trata sobre la creatividad objetual, sobre la inspiración, contemplación.

6. Comunicar, supervisar y evaluar, explica el concepto de conciencia posible.
7. El concepto de calidad y la evaluación sistemática. (114)

Imparten la materia Teoría del Diseño II D.G. Adriana Canales y D.I. Leticia Velázquez con base en un modelo de proceso de diseño propuesto por varios profesores de la Universidad, que se extrapolaba a la materia de Metodología del diseño conformando el esquema metodológico del proceso de diseño de la UIA.

Por último en **1986** se publica un artículo escrito por el Arq. Fernando Rovalo en la revista *Comunicación Visual, Revista de Arte y Diseño* No. 6 de diciembre de 1987 que sienta las bases de lo que dos años después se convertiría en la asignatura Teoría del Diseño III dicho artículo exponía la importancia de revalorar la intuición en el proceso de diseñar así como la importancia del Espíritu del lugar (*genius loci*) como centro de partida del proyecto de diseño. Aparece aquí el primer esquema de la forma de Rovalo, modificado más adelante por el Maestro Luís Rodríguez Morales.

El contenido de la materia Teoría del Diseño III en la UIA fue el siguiente:

1. Revalorar la intuición
2. ¿Qué es la abstracción?
3. Genius Loci: —Espíritu del lugar”
4. El esquema funcional
5. El esquema tecnológico
6. El esquema expresivo
7. El -concepto de diseño”

Imparten la Materia el Arq. Fernando Rovalo y la D.I. Leticia Velázquez.

Dichas materias, Teoría del Diseño I (1er semestre), II (4º semestre) y III (8º semestre) se siguieron impartiendo en los planes de estudios llamados Santa Fe I y Santa Fe II donde se profundizan y transforman los contenidos tratando de organizarlos sistemáticamente y abarcar el estudio de una serie de aspectos psicológicos que desarrolla el diseñador al realizar su trabajo y el usuario decodifica al recibir el objeto para su uso.

114. Fernando Rovalo, Ana Ma Monterrubio, Leticia Velázquez y Adriana Canales. *Teoría del Diseño II*. (México. Universidad Iberoamericana. 1994.) 6 fascículos

Al finalizar el plan de estudios Santa Fe II (Otoño 2008) se dejan de impartir las materias tituladas Teoría del Diseño I, II y III, tres materias cuyos contenidos ya se encontraban pertinentemente sistematizados.

Año	1964	1967	1970	1972	1974	1981	1982	1986	2000	2008
Licenciatura	Teoría del diseño I y Teoría del diseño II Diseño Industrial	Teoría del diseño I y Teoría del diseño II Diseño Industrial	Teoría del diseño I Diseño Industrial	Teoría del diseño I y Teoría del diseño II Diseño Industrial	Teoría del diseño Diseño Industrial	Teoría del diseño Diseño Industrial Diseño gráfico	Teoría del diseño I y Teoría del diseño II Diseño Industrial Diseño gráfico	Teoría del Diseño I y Teoría del diseño II Diseño Industrial Diseño gráfico	Teoría del diseño I, Teoría del diseño II y Teoría del diseño III Diseño Industrial Diseño gráfico	Teoría del diseño II y Teoría del diseño III Diseño Industrial Diseño gráfico
Semestre	7° y 9°	7° y 9°	7°	1° y 7°	7°	7°	1° y 4°	1° y 4°	1°, 4° y 8°	2° y 8°
Imparte	Arq. Manuel Villasón	Arq. Santos Enrique Ruiz	Arq. Santos Enrique Ruiz	Arq. Fernando Rovalo	Arq. Fernando Rovalo	D.I. Luís Rodríguez Morales	D.I. Luís Rodríguez Morales D.I. Leticia Velázquez Arq. Fernando Velázquez Arq. Fernando Rovalo D.G. Adriana Canales	D.I. Leticia Velázquez Arq. Fernando Rovalo D.G. Adriana Canales D.I. Ma Eugenia Rojas	Arq. Fernando Rovalo D.I. Leticia Velázquez D.G. Adriana Canales	D.I. Leticia Velázquez D.G. Adriana Canales

Tabla 6. Cronología de la Teoría del diseño en la Universidad Iberoamericana.

Caso 3

Diseño Industrial. Facultad de Arquitectura. UNAM.

La licenciatura en Diseño Industrial inicia en 1969, el Arquitecto Horacio Durán, pionero del diseño, inicia las gestiones desde 1964 con el Rector Ing. Javier Barros Sierra para insertar dentro de la Facultad de Arquitectura esta carrera, desarrollando el primer planteamiento de plan de estudios que fue aprobado en 1967. En 1969, el rector Pablo González Casanova junto con el Arquitecto Román Torres, Director de la Escuela Nacional de Arquitectura ratifica el proyecto para que inicie un programa piloto con 17 alumnos en abril de 1969. Los conceptos filosóficos y pedagógicos se retomaron del Instituto de Chicago, fundado en 1938 por Moholy Nagy y de la Escuela de ULM que tuvo gran influencia en México en la década de los setenta.

Lo que inició como una carrera dentro de arquitectura, para 1978 inaugura su propio edificio de Diseño industrial, y en 1982 con presupuesto propio se funda la Unidad Académica de Diseño Industrial que en 1990 se transforma en el actual Centro de Investigaciones de Diseño Industrial, lapso durante el cual:

Se inician los cursos de posgrado coordinados por Fernando Martín Juez. (1981)

Se aprueba el plan de estudios que sustituye al plan original. (1983)

Se aprueba el plan de estudios del CIDI que sustituye al de 1983. (1984) ⁽¹¹⁵⁾

La asignatura de Teoría del Diseño surge en el primer plan de estudios de **1971** como materia obligatoria del segundo semestre, y continúa impartándose igual hasta **1977**. A partir de **1980** desaparece del plan de estudios, y se inserta nuevamente en **1985** como Teoría del Diseño Industrial en 8º semestre, cuando se considera a la Teoría e Historia del Diseño como áreas fundamentales de la carrera y permanece así hasta **1994** cuando se modifica el plan de carrera como materia optativa por perfil, con el nombre de Teoría del Diseño Industrial (clave 1549 04) con la descripción sintética que sigue: “Identificar los factores que caracterizan a la profesión del diseño industrial. Crear conciencia del proceso de diseño” situación que perdura hasta el Plan de Estudios **2002**.

115. Cidi. Unam. [en línea]. Disponible. <http://cidi.unam.mx/historia.swf> 2009)

En el plan **2004**, los conocimientos se reagruparon en tres áreas:

1. Área de diseño, donde se proporcionaron al estudiante los conocimientos necesarios para determinar la configuración de los objetos industriales y para expresar y transmitir sus conceptos de diseño.
2. Área de cultura del diseño, que introduce al conocimiento de las implicaciones sociales que genera el diseño y su relación con el contexto cultural en general.
3. Área de tecnología que desarrolla habilidades y conocimientos tecnológicos dentro del contexto industrial. (116)

Es entre **2003 y 2004** cuando en el mapa curricular se instrumentó el área específica de materias teóricas o área de cultura del diseño, que se ocupa de formar en el alumno la capacidad de conectar elementos culturales, técnicos, sociales y económicos del producto industrial y de ser consciente de que como diseñador será un “~~ag~~ente cultural” además y conformará una identidad propia con diseñadores industriales como grupo social específico.

Se imparten las materias de Historia del Diseño Industrial, Estética Industrial en 3er y 4º semestre y, Diseño Estratégico, Diseño y Medio Ambiente en 7º y 8º semestre. La asignatura que nos ocupa se llama Teoría del Diseño I y II, y se imparte en 5º y 6º semestre; en **2005** en 5º semestre tuvo el nombre de Teoría del Diseño Industrial nomenclatura que se conserva en los Planes de Carrera de **2007 y 2008** cuando se imparte como Tendencias del Diseño Industrial o Teoría del Diseño I en 5º semestre y Tendencias del Diseño Industrial o Teoría del Diseño II en 6º semestre. (117)

116. dgae.unam. (en .disponible linea..https://www.dgae.unam.mx/planes/f_arquitectura/Dise%1oind.pdf. internet, 2009)

117. cidi.unam. (disponible en línea <http://cidi.unam.mx/cidi05/escuela/plan04.pdf> internet, 2009)

La escuela de Diseño Industrial. Facultad de Arquitectura. UNAM.
 El plan de estudios 2004 de la Licenciatura en Diseño Industrial.
 Mapa curricular:

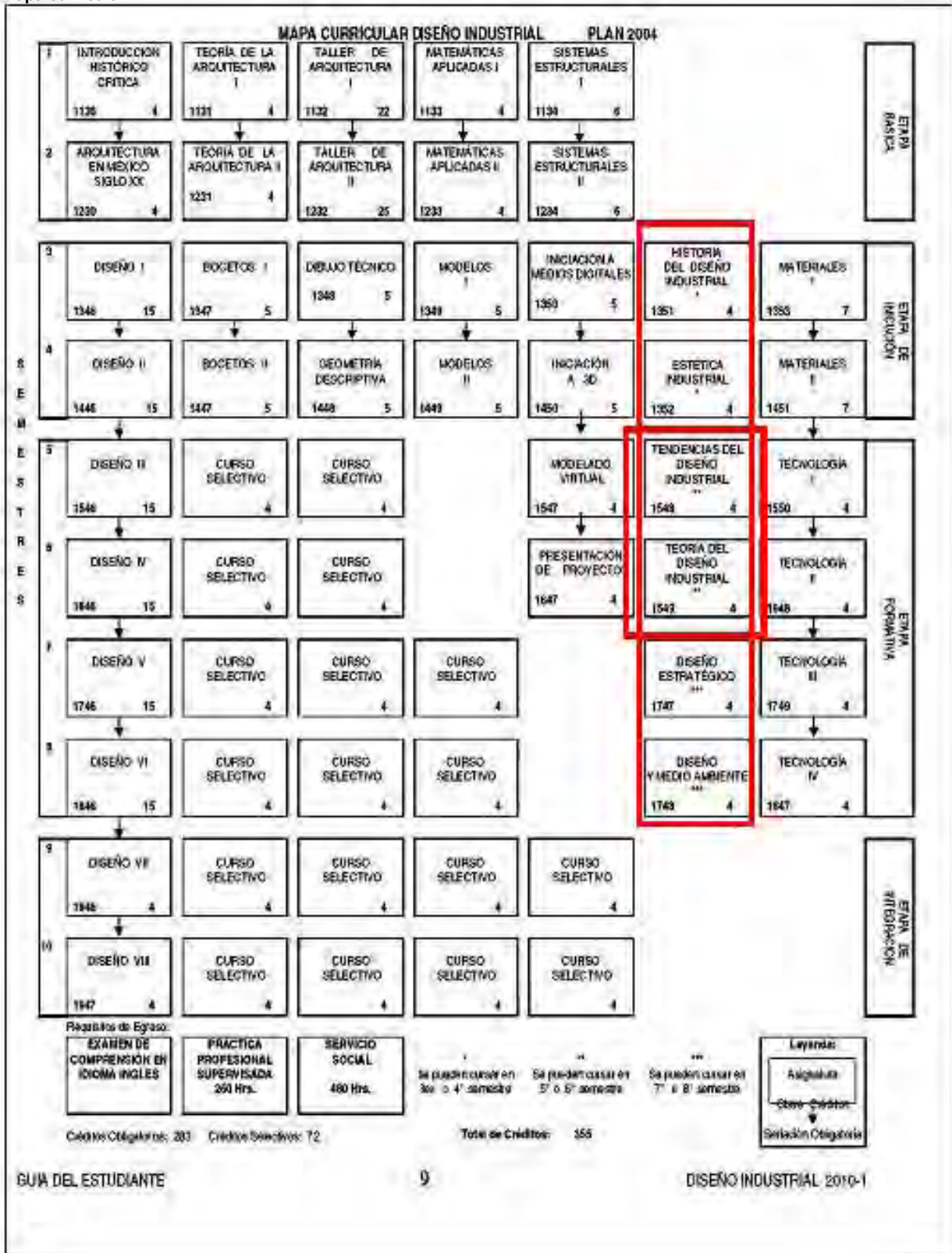


Tabla 7. Plan de estudios 2004 de la licenciatura en Diseño Industrial. Cidi. Unam

2.7. MAPA CURRICULAR DEL PLAN DE ESTUDIOS 2004
ETAPAS Y SERIACIÓN DE ASIGNATURAS

ETAPA BÁSICA DE ARQUITECTURA ÁREA ETAPA DE INICIACIÓN
1er semestre 2° semestre 3er semestre 4° semestre

Introducción historia crítica	Arquitectura en México S.XX	DISEÑO	Diseño I	Diseño
Teoría de la Arquitectura I	Teoría de la Arquitectura II		Bocetos I	Bocetos II
Taller de Arquitectura I	Taller de Arquitectura II		Dibujo técnico	Geometría descriptiva
Matemáticas aplicadas I	Matemáticas aplicadas II		Modelos I	Modelos II
Sistemas estructurales I	Sistemas estructurales II		Iniciación a medios digitales	Iniciación a 3D

CULTURA DEL DISEÑO	Historia del diseño industrial o estética industrial	Historia del diseño industrial o estética industrial
TECNOLOGÍA	Materiales	Materiales

Créditos 40 27 horas	Créditos 43 29 horas		Créditos 46 34 horas	Créditos 46 34 horas
-------------------------	-------------------------	--	-------------------------	-------------------------

ETAPA FORMATIVA				ETAPA DE INTEGRACIÓN	
Diseño III	Diseño IV	Diseño V	Diseño VI	Diseño VII	Diseño VIII
	Presentación de proyectos				
Modelado virtual					
Tendencias del diseño o Teoría del Diseño industrial	Tendencias del diseño o Teoría del Diseño industrial	Diseño estratégico o diseño y medio ambiente	Diseño estratégico o diseño y medio ambiente		
Tecnología I	Tecnología II	Tecnología III	Tecnología IV		
Selectiva	Selectiva	Selectiva	Selectiva	Selectiva	Selectiva
Selectiva	Selectiva	Selectiva	Selectiva	Selectiva	Selectiva
			Selectiva	Selectiva	Selectiva
			Selectiva	Selectiva	Selectiva
Créditos 35 22/24 horas	Créditos 35 22/24 horas	Créditos 35 22/24 horas	Créditos 35 22/24 horas	Créditos 20 11/15 horas	Créditos 20 11/15 horas

Total	355 créditos
Total	232/ 446 horas
Total de asignaturas	58

- Las selectivas pertenecen a cualquiera de las tres áreas.
- El servicio social y la práctica profesional supervisada son requisito de egreso.
- El idioma inglés es un requisito de egreso.

Tabla 8. Mapa curricular del Plan de Estudios 2004. Etapas y seriación.

	1971 - 1977	1980	1985-1994	2002	2003-2004	2005	2007-2008
NOMBRE DE LA MATERIA	Teoría del Diseño	Teoría del Diseño Industrial	Teoría del Diseño Industrial		Historia del Diseño Industrial, Estética Industrial	Teoría del Diseño I y II	Tendencias del Diseño Industrial o Teoría del Diseño I
SEMESTRE	2o.	8o.	8o.		3er y 4°	5° y 6°	5°
NOMBRE DE LA MATERIA					Teoría del Diseño I y II		
SEMESTRE					5° y 6°		
NOMBRE DE LA MATERIA					Diseño Estratégico, Diseño y Medio Ambiente		Tendencias del Diseño Industrial o Teoría del Diseño II
SEMESTRE					7° y 8°		6°
			OPTATIVA	Área de Cultura del Diseño	Área de Cultura del Diseño		

Tabla 9. Cronología de la Teoría del Diseño en la Escuela de Diseño Industrial de la UNAM.

Contenidos sintéticos de las materias actuales:

1548 04 TENDENCIAS DEL DISEÑO INDUSTRIAL (5° y 6° semestre)

Objetivos:

- Reconocer las diferencias entre moda, tendencias, estilo y movimiento en diseño industrial.
- Identificar las características y códigos en productos de diseño industrial en un espacio y tiempo determinado.
- Describir los mecanismos intrínsecos de la moda.
- Ubicar los objetos-producto por sus características en un espacio histórico temporal. - Reconocer la relación entre moda y diseño industrial.
- Proponer posibles escenarios de tendencias del diseño industrial en el contexto manejado por la moda.

1549 04 TEORIA DEL DISEÑO INDUSTRIAL

Objetivos:

- Identificar los factores que caracterizan a la profesión del diseño industrial.
- Crear conciencia del proceso de diseño.

- Explicar la función social, económica y cultural del objeto de diseño industrial.

Unidades temáticas:

- Concepto de diseño industrial analizando las diferentes definiciones.
- Diseño Industrial en México, concepciones y definiciones académicas
- Relación del diseño industrial con la tecnología.
- Relación del diseño industrial con el arte.
- Relación del diseño industrial con la ciencia.
- Relación y razón de ser con la arquitectura.
- Mercado de trabajo y sus características en México.
- Aproximación al diseño:
- Proceso de diseño, métodos.
- Integración de elementos en el proceso de diseño.
- Identidad en el diseño.
- Ética y valores. (118)

118. Dgae. Unam. [Disponible en línea en https://www.dgae.unam.mx/planes/f_arquitectura/Dise%10ind.pdf. 2009)

Caso 4

Escuela Nacional de Artes Plásticas Universidad Nacional Autónoma de México.

La Escuela Nacional de Artes Plásticas (ENAP), tiene como antecedente la *Academia de las Tres Nobles Artes de San Carlos: arquitectura, pintura y escultura de la Nueva España*. Institución que abre sus puertas el 4 de noviembre de 1781, bajo la dirección de don Jerónimo Antonio Gil, con la finalidad de educar y capacitar en las Artes a los —naturales”.

Tres años después, en 1784, se expidió la Cédula Real para constituir la Real Academia de San Carlos de la Nueva España y el Virrey Matías de Gálvez, difundió la real orden para su fundación el 1º de julio de 1785.⁽¹¹⁹⁾ En 1791 se crean las galerías de escultura gracias a la valiosa colección de vaciados en yeso que trajeron Manuel Tolsá y don Rafael Jimeno cuando se les invita a formar parte del grupo de profesores que impartieron cátedra en la Academia, tomando en cuenta los modelos franceses, ingleses y españoles como principal influencia. (ENAP, UNAM, 1980-1981)

Durante los siglos XVIII y XIX, se produce un auge en la Academia, por ser el primer recinto de enseñanza de pintura, escultura y dibujo en México y Latinoamérica, con gran afluencia de —jóvenes donde se confundían las clases y las razas”.⁽¹²⁰⁾

A causa de la guerra de Independencia, la Academia pierde el ingreso que la sostenía y cierra sus puertas en 1821, para reabrir en 1824, con una crisis económica que se prolongó por varios años.

Después de la Independencia de México, recibió el nombre de Academia Nacional de San Carlos,⁽¹²¹⁾ Manuel Baranda, Secretario de Justicia e Instrucción Pública, logro del gobierno de Santa Anna un decreto para el pago de los sueldos de los directores de las especialidades y dispuso que la administración y el producto de la Lotería se asignaran a la Academia, con lo que tendría soporte económico, se

119. Roberto Garibay. *Breve historia de la Academia de San Carlos y de la Escuela Nacional de Artes Plásticas*. (México. División de Estudios de Posgrado/ Escuela Nacional de Artes Plásticas UNAM. 1990), 9

120. Garibay. Op. cit.1990, 8

121. Garibay, Ibid.1990, 10

contrata entonces al pintor Pelegrín Clavé, al escultor Manuel Vilar y a los grabadores ingleses Santiago Baggally y Jorge Agustín Periam. Así como a los italianos Eugenio Landesio y al arquitecto Javier Cavallari quien se dedicó a organizar la carrera de arquitectura que se aprobó en 1858. (122)

A partir de 1861, los acontecimientos políticos desencadenan el cierre de la Academia, se ordena cesar sus actividades hasta el 2 de diciembre de 1867 cuando Juárez nuevamente en el poder dispone fundar la Escuela Nacional Preparatoria y restablecer la Academia con el nombre de Escuela Nacional de Bellas Artes transformando el sentido europeizante de la Academia con la idea de que en ella se adquiriera conciencia de la propia identidad nacional.

Durante el Porfiriato, se contrató a franceses e italianos para casi todas las obras que producía el Estado, en lugar de promover a los artistas de la Academia, y por parte de Justo Sierra, el acierto relevante fue el contratar al catalán Antonio Fabrés que se hizo cargo de la cátedra de pintura con profundos conocimientos técnicos y gran habilidad, Fabrés fue maestro de Saturnino Herrán, Diego Rivera y José Clemente Orozco entre otros.

Para 1910 la Academia de San Carlos se había incorporado a la Universidad Nacional de México, sin embargo su actividad se vio afectada durante la Revolución Mexicana (1910-1920) y por la intensidad del conflicto el recinto cerró tres años.

En 1929, al declararse la autonomía de la Universidad, la Academia se dividió en la Escuela Nacional de Arquitectura y la Escuela Central de Artes Plásticas, Diego Rivera fue nombrado director y realizó cambios al plan de estudios haciendo énfasis especialmente en el dibujo, además de fundar el taller de carteles y letras. En 1933 la escuela cambió su nombre a Escuela Nacional de Artes Plásticas.

De 1933 a 1939, se impartieron talleres libres donde el alumno permanecía al lado de un solo maestro. En 1939 Manuel Rodríguez Lozano reorganiza el Taller de carteles y letras y el del libro de donde surge la Escuela de Artes del libro, reorganiza las carreras y los cursos, que más tarde modifica Carlos Alvarado Lang.

122. Garibay, *Ibidem*.1990, 12

En 1948, Enrique del Moral hace un inteligente ajuste al Plan de Estudios y el 11 de diciembre de 1953 la Escuela Nacional de Arquitectura emigra hacia Ciudad Universitaria, donde se transforma en Facultad de Arquitectura. Mientras los museos y la Escuela Nacional de Artes Plásticas ocupan todo el edificio de la Academia, mas adelante las colecciones son trasladadas al Museo de San Carlos del INBA. En 1959 con el maestro Roberto Garibay en la dirección, se establece otra reforma a los planes de estudio y se crean las carreras de pintura, escultura, grabado y dibujo publicitario. Y en los cursos de artes aplicadas Horacio Durán enseñaba diseño.

Hacia 1970 se establece una licenciatura que sustituye el nombre Artes Plásticas por el de Artes Visuales, que persiste hasta nuestros días. La nueva licenciatura en Artes Visuales incluía conocimientos de diseño en su proyecto académico, el diseño gráfico dentro de Artes Visuales, no se preocupó de clientes o estrategias publicitarias, y estuvo justificado por el director Roberto Garibay como ~~—arte~~ “arte lógica de un programa de Diseño”, donde el estudiante solo proponía pero no producía el objeto

En 1974 se crearon las carreras de Diseño Gráfico y también la licenciatura en Comunicación Gráfica, que sustituyó la de Dibujo Publicitario.

Garibay presentó el proyecto de creación de la licenciatura en Diseño Gráfico ante la Comisión de Trabajo Académico del CU el 29 de noviembre de 1973 y los planes de ambas licenciaturas fueron aprobados por el Consejo Universitario el 7 de mayo de 1974 de manera simultánea, pero el proyecto de Diseño Gráfico se anticipa cuatro meses al de Comunicación Gráfica, en su aprobación por el Consejo Técnico de la ENAP. (123)

Dos años después se creó el Posgrado, específicamente la Maestría en Artes Visuales, con cinco líneas de especialización. y en 1979, la ENAP trasladó las licenciaturas a sus nuevas instalaciones en Xochimilco.

123. Centro de Estudios Sobre la Universidad, Fondo Consejo Universitario, Comisión Permanente, VIII Comisión del Trabajo Académico. Anexo. Planes de Estudio. Caja 2, exp. 5.

Actualmente en el edificio de la Academia de San Carlos encontramos el Programa de Posgrado en Artes Visuales, la Jefatura de Educación Continua, la Coordinación de Difusión Cultural, distintos talleres, galerías, biblioteca y su Acervo Patrimonial. La materia de Teoría del Diseño se imparte por primera vez en c.1974, enseñaba la materia la profesora Silvia Fernández ⁽¹²⁴⁾ en la Carrera de Diseño Gráfico; ya en el año de **1980** con el nombre de Teoría del Arte, la impartió el maestro Juan Acha, y como Teoría del Diseño I y II en el 5º y 6º semestre y se siguen enseñando de la misma manera hasta el año de 1994 aunque solo se imparte en el 4º semestre.

En el año de **2002** dentro de la Carrera de Diseño y Comunicación Visual la asignatura se imparte en el 7º y 8º semestre como Teoría e Historia del Diseño I y II, respectivamente, y es una materia específica de la orientación profesional en Diseño Editorial, esto sigue igual hasta el año **2005**.

El Plan de estudios actual otorga el título de Licenciado en Diseño y Comunicación Visual, fue aprobado en 1998, es semestral, con nueve semestres, con varias orientaciones específicas que son:

1. Audiovisual y Multimedia
2. Diseño Editorial
3. Fotografía
4. Ilustración y Simbología
5. Diseño en Soportes Tridimensionales.

En este Plan de estudios dividido por áreas, aparece el área Histórico-Contextual / Teórico-Metodológica, dividida en dos bloques:

El primero trata de asignaturas sobre Historia del arte que se imparte a todos los alumnos y el segundo donde se tratan materias específicas de la Orientación Profesional como son: Teoría e Historia de los Sistemas Audiovisuales, Teoría e

124. No se encuentran documentos en las bibliotecas de la ENAP, ni en San Carlos, ni en Xochimilco.

Historia del Diseño, Teoría e Historia de la Fotografía, y Teoría e Historia de la Ilustración.

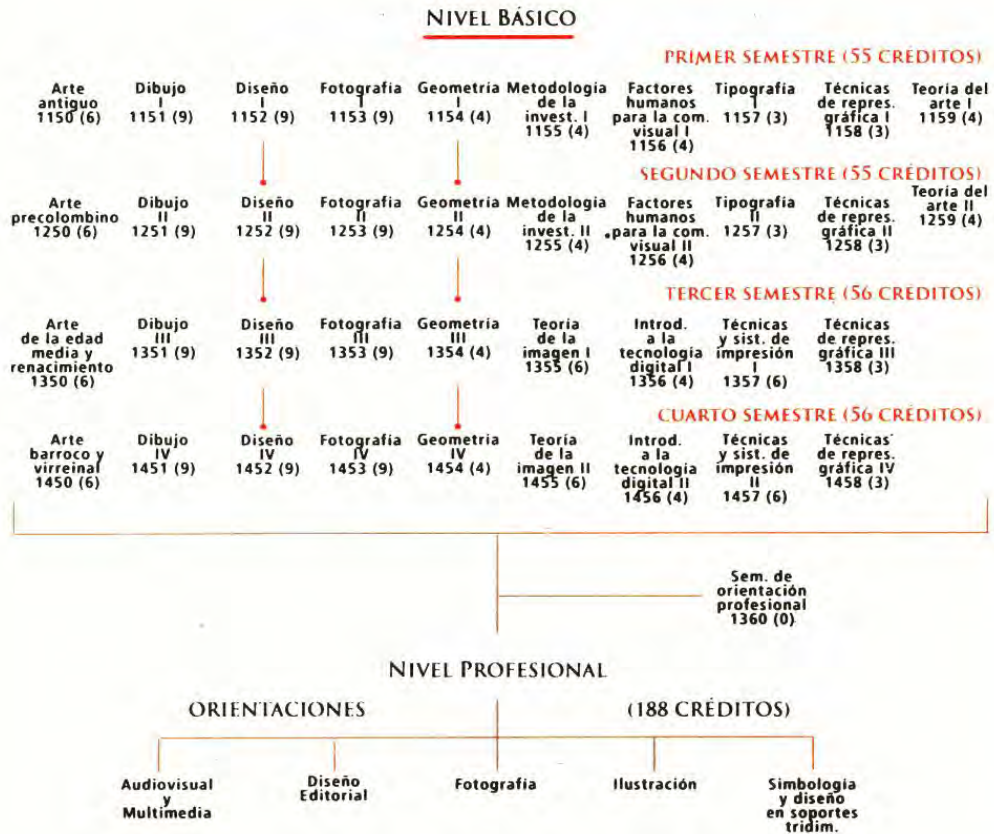
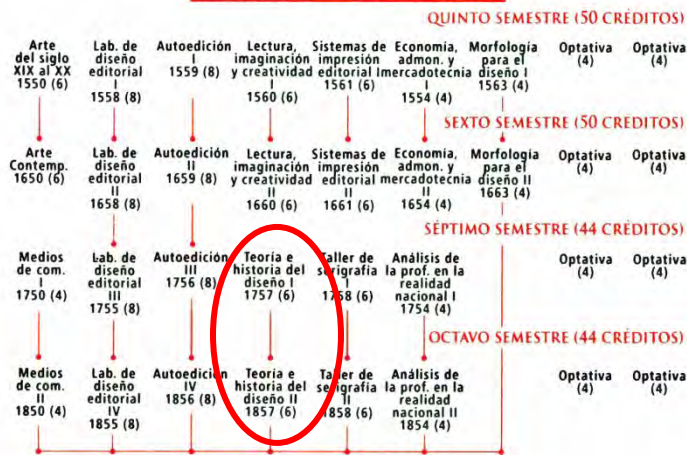


Tabla 10. Plan de estudios 2005 de la licenciatura en Diseño Grafico, ENAP. UNAM

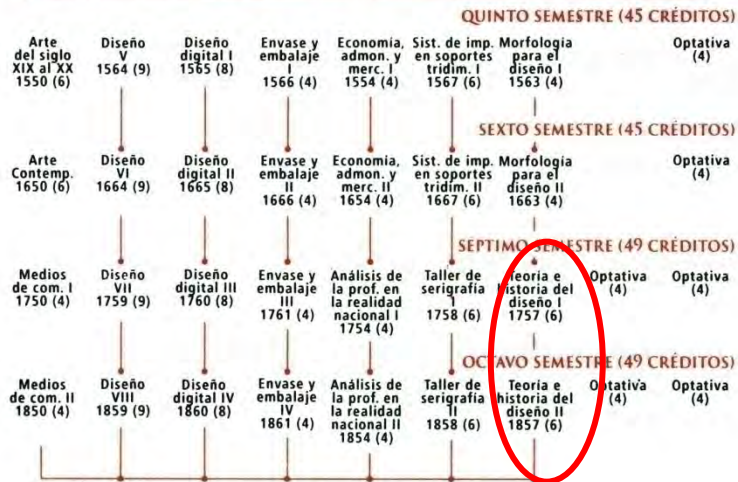
ORIENTACIÓN EN DISEÑO EDITORIAL



NIVEL CONCLUSIVO



ORIENTACIÓN EN SIMBOLOGÍA Y DISEÑO EN SOPORTES TRIDIMENSIONALES



NIVEL CONCLUSIVO



Tabla 11. Plan de estudios 2005 de la licenciatura en Diseño Gráfico, ENAP. UNAM

En **2007 y 2008** se imparte la materia de Teoría e Historia del Diseño en la orientación profesional en Diseño Editorial y en la de Simbología y Diseño de Soportes Tridimensionales, con carácter de obligatorias en esas especialidades, y como optativas para las otras especialidades dentro del séptimo y octavo semestre.

Los contenidos sintéticos son:

TEORIA E HISTORIA DEL DISEÑO I (EDITORIAL)

Semestres: Séptimo u octavo (a elección del alumno)

Carácter de la asignatura: Optativa específica para la orientación en Diseño editorial e Ilustración, optativa general para las demás orientaciones.

Contenido sintético:

- Investigar y analizar los diferentes puntos de vista, formalmente expresados, en torno a la teoría e Historia del diseño en lo general y del diseño gráfico en lo particular. Proporcionar los conocimientos básicos necesarios para la constitución particular de un marco teórico-histórico en torno al Diseño Gráfico
- Identificar las etapas más importantes en el desarrollo y evolución del diseño moderno.
- Conocer los más importantes planteamientos teóricos sobre el diseño

TEORIA E HISTORIA DEL DISEÑO II

Semestre: octavo

Carácter de la asignatura: obligatoria para las orientaciones en Diseño editorial y en Simbología y diseño en soportes tridimensionales, optativa para las demás orientaciones.

Seriación: Teoría e historia del diseño I

Tipo de asignatura: teórico-práctica

Contenidos sintéticos:

- Identificar las etapas más importantes en el desarrollo y evolución del diseño moderno.
- Conocer los más importantes planteamientos teóricos sobre el diseño

- Conocer los métodos y teorías metodológicas más importantes del desarrollo del diseño gráfico.

Año	c.1973	1980	1994	2002-2010
	Teoría del Arte y Teoría del Diseño	Teoría del Arte y del Diseño I Y II	Teoría del Arte y del Diseño I Y II	Teoría e Historia del Diseño I y II
Semestre		5° y 6°	4°	7° y 8°

Tabla 12. Cronología de la Teoría del Diseño en la Escuela Nacional de Artes Plásticas

Caso 5

Universidad Autónoma Metropolitana (UAM) Unidad Azcapotzalco

La Universidad Autónoma Metropolitana se funda el 1º de enero de 1974, debido a dos situaciones importantes: primero, resolver el problema de alta demanda educativa en la zona metropolitana; y segundo, poner en práctica nuevas formas de organización académica y administrativa; se crea como un organismo descentralizado y autónomo y se le asigna la facultad de realizar actividades de docencia, investigación y difusión de la cultura de acuerdo con los principios de libertad de cátedra y de investigación.

Se establece una organización de unidades universitarias integradas por divisiones y departamentos académicos. Algunas de las modalidades que se plantearon son: sistema trimestral, pago de cuotas, apoyo financiero y se anuló el requisito de examen profesional para la titulación a nivel licenciatura.

Se nombró como primer Rector General de la Universidad Autónoma Metropolitana, al arquitecto Pedro Ramírez Vázquez y el 23 de enero de 1974 la Junta Directiva designa al Dr. Juan Casillas García de León Rector de la Unidad Azcapotzalco, plantel que el 11 de noviembre de 1974 iniciaría sus clases.

Dentro de la División de Ciencias y Artes para el Diseño se agrupan las licenciaturas de Arquitectura, Diseño Industrial y Diseño de la Comunicación Gráfica. El creador de esta División fue el Arquitecto Martín L. Gutiérrez. Quién propone —un a las diferentes disciplinas del diseño en un conjunto interdisciplinario unificado donde la integración de los diferentes cuerpos teóricos posibilitan al diseño constituirse como un área del conocimiento operativo, que puede interactuar con otras áreas y por esto constituye una nueva alternativa metodológica para el diseño” (125) Es la primera vez que se acepta este postulado teórico operativo dentro de una universidad.

125. Martín L. Gutiérrez, Enrique Dussel, Jorge Sánchez de Antuñano, Fernando Danel, Antonio Toca, Felipe Pardini, Ma. Teresa Ocejo, Daniel Prieto, Izauro Elizondo, Vicente Alonso, Vladimir Kaspé, Manuel Sánchez de Carmona, Patricia Ríos Zertuche, D. P. Albertos, Francisco Santos, Liliana de Lassé, Victor Torre y Fernando Shultz. *Contra un Diseño Dependiente: un modelo para la autodeterminación nacional*. (México, Edicol. 1977).p. 9

La carrera de Arquitectura se funda en 1974, y las de Diseño de la Comunicación Gráfica y Diseño Industrial en 1975, y sus planes de estudio se basaban en este 126 primer momento en un sistema eslabonario que comprendían: eslabón teórico, eslabón metodológico, eslabón tecnológico y eslabón operativo.

Se trabajaba por proyectos en una determinada comunidad a la que acudían maestros y alumnos, tratando de resolver necesidades de tipo arquitectónico, de diseño industrial o de diseño gráfico El eslabón teórico en este caso, era una teoría sobre el ámbito de estudio que identificaba las características del lugar, necesidades y posibilidades según explica el Doctor Emilio Martínez de Velasco.

Se presenta a continuación una tabla de los diferentes planes de estudio y las materias teóricas que se imparten en cada uno de ellos:

Trimestre	1980	1988	2005 Diseño Industrial	2005 Diseño Gráfico
	Elementos teóricos según se considera necesario	Teoría y metodología durante 8 trimestres	Cuatro niveles de conocimiento: Tronco general I y II trimestre Tronco básico III - IV y V trimestre Tronco profesional VI - VII - VIII -IX - X trimestre Tronco de integración X -XII - XIII trimestre	Cuatro niveles de conocimiento: Tronco general I y II trimestre Tronco básico III - IV y V trimestre Tronco profesional VI - VII - VIII -IX - X trimestre Tronco de integración X -XII - XIII trimestre
1er trimestre		Cultura y diseño	Fundamentos teóricos de diseño I	Fundamentos teóricos de diseño I
2º. trimestre		Historia del diseño	Fundamentos teóricos de diseño II	Fundamentos teóricos de diseño II
3er trimestre			Introducción a la Teoría del Diseño Industrial	Diseño y comunicación I (Estética).
4º. trimestre		Teoría del Diseño Industrial I e Introducción a la Metodología del diseño I	Análisis de la forma	Diseño y comunicación II (Percepción visual y cognición)
5º. Trimestre		Teoría del Diseño II y Metodología del Diseño Industrial II	Teoría social del	Diseño y comunicación III (Comunicación y diseño)

			diseño industrial.	
6° trimestre		Teoría del diseño III y Metodología del Diseño Industrial III	Diseño sustentable.	Diseño y comunicación IV (Mensaje visual).
7° trimestre		Teoría del Diseño IV y Metodología del diseño IV	Tendencias contemporáneas del diseño industrial.	Diseño y comunicación V (Sistema de signos).
8° trimestre		Teoría del Diseño V y Metodología del diseño V	Prospectiva del Diseño Industrial.	Diseño y comunicación VI (Medios de comunicación).
9° trimestre				Diseño y comunicación VII (Cultura de la imagen)

Tabla 13. Planes de estudio de Diseño de la Universidad Autónoma Metropolitana de Azcapotzalco.

A partir de 1980 los profesores impartían elementos teóricos según consideraban necesario de acuerdo al proyecto (126) y es hasta el año de 1990 que se desarrolla un nuevo plan de estudios que establece una materia teórica y otra metodológica a lo largo de los ocho trimestres del plan de estudios. (127)

(Ver contenido de las materias teóricas del plan 1990 en el anexo 3 de este trabajo)

El Actual plan de estudios de la División del año de 2005 se estructura en cuatro niveles:

El área de Investigación y conocimiento es la encargada dentro de la UAM de las materias teóricas para todas las carreras de la División de Ciencias y Artes para el Diseño (Diseño Industrial, Diseño Gráfico y Arquitectura). Estas materias se imparten dentro del Tronco general, del básico y del profesional.

Tronco general	I y II trimestre
Tronco básico	III - IV y V trimestre
Tronco profesional	VI – VII – VIII –IX – X trimestre
Tronco de integración	X –XII – XIII trimestre

El **Tronco General** es común para las licenciaturas de la División de Ciencias y

126. Entrevista con el Dr. Emilio Martínez de Velasco. (No existen documentos)

127 Plan de estudios 1990. UAM-AZC

Artes para el Diseño, se busca introducir al alumno en el campo general del diseño y que distinga cada una de las disciplinas que se ofrecen en la División.

Tronco Básico busca que el alumno adquiera los conocimientos teóricos metodológicos y técnicos básicos de su profesión y desarrolle las habilidades necesarias para integrarlos en la solución de problemas

Tronco Profesional tiene como fin de construir su perfil académico-profesional en el campo del diseño específico.

Tronco de Integración el alumno aplica los conocimientos adquiridos en los Troncos anteriores para desarrollar de manera integral y sistemáticamente, un proyecto de diseño socialmente relevante

El área de Investigación y conocimiento es la encargada dentro de la UAM de las materias teóricas para todas las carreras de la División de Ciencias y Artes para el Diseño (Diseño Industrial, Diseño Gráfico y Arquitectura). Estas materias se imparten dentro del Tronco general, del básico y del profesional.

Dentro del Tronco General se imparten:

Fundamentos teóricos de diseño I

Fundamentos teóricos de diseño II

En el 3er Trimestre

Introducción a la Teoría del Diseño Industrial

En el 4º. Trimestre

Análisis de la forma

En el 5º. Trimestre

Teoría social del diseño industrial.

En el 6º. Trimestre

Diseño sustentable.

En el 7º. Trimestre

Tendencias contemporáneas del diseño industrial.

En el 8°. Trimestre

Prospectiva del Diseño Industrial.

(Ver contenido de las materias teóricas del plan 1990 en el anexo 3 de este trabajo)

Caso 5.1

Diseño gráfico Universidad Autónoma Metropolitana de Azcapotzalco

Plan de estudios 2005. Diseño Gráfico UAM Azcapotzalco

Este plan de estudios al igual que el de diseño industrial de la UAM- Azcapotzalco está formado por los cuatro troncos:

Tronco general	I y II trimestre
Tronco básico	III - IV y V trimestre
Tronco profesional	VI – VII – VIII –IX – X trimestre
Tronco de integración	X –XII – XIII trimestre

Las materias teóricas para esta carrera que pertenecen al tronco general son las mismas que se imparten en diseño industrial y arquitectura. A partir del tercer trimestre el enfoque cambia hacia temas como: la estética, la percepción visual y cognición, comunicación y diseño, mensaje visual, sistemas de signos, medios de comunicación y cultura de la imagen:

En el tercer trimestre

Diseño y comunicación I (Estética).

En el cuarto trimestre

Diseño y comunicación II (Percepción visual y cognición)

En el quinto trimestre

Diseño y comunicación III (Comunicación y diseño).

En el sexto trimestre

Diseño y comunicación IV (Mensaje visual).

En el séptimo trimestre

Diseño y comunicación V (Sistema de signos).

En el octavo trimestre

Diseño y comunicación VI (Medios de comunicación).

En el noveno trimestre

Diseño y comunicación VII (Cultura de la imagen).

La Universidad Autónoma Metropolitana de Azcapotzalco mantiene una tradición teórica desde su fundación, cuenta con un cuerpo docente sumamente preparado en esta área así como una vasta área de difusión a través de sus múltiples publicaciones.

Caso 6

Universidad Autónoma Metropolitana- Cuajimalpa

Se funda en el año 2005,

...nace en un contexto privilegiado en el que se combina la experiencia de la Universidad Autónoma Metropolitana en el diseño y operación de programas educativos durante más de tres décadas con la existencia de Políticas Operacionales de docencia aprobadas por el Colegio Académico que delinear pautas a seguir en la construcción de escenarios deseables en el diseño y operación de planes y programas de estudio acordes con las necesidades que plantea el siglo XXI. (128)

Dichas políticas promueven una actitud activa y responsable de los alumnos para desarrollar la capacidad de aprender a aprender y obtener el gusto por el conocimiento.

La estructura curricular apunta a “un proceso de enseñanza-aprendizaje sustentado en la indagación, la búsqueda y apropiación del conocimiento, realizado en forma compartida y corresponsable entre profesores y alumnos” esto implica la participación activa del alumno, el trabajo en equipo, la integración de conocimientos teóricos, técnicos y metodológicos, y habilidades de análisis y síntesis.

El modelo educativo de la UAM-Cuajimalpa elimina las seriaciones de materias para que no se conviertan en un obstáculo para el progreso del estudiante, en una crítica a la rigidez de los planes de estudio tradicionales, cuenta también con un conjunto de materias optativas en los últimos trimestres, el alumno selecciona hasta un 10% de los créditos correspondientes a su plan de estudios en materias de otras licenciaturas que sean de su interés.

Toda la Universidad maneja una estructura curricular compuesta por cuatro áreas: formación inicial; formación básica; formación profesional y formación integral.

128. Fresán, Outón, Rodríguez. *Estructura curricular* (México, UAM -Cuajimalpa) ,33.

El área de formación inicial... de un trimestre, implica el reconocimiento de la necesidad de atender en forma sistemática el desarrollo de habilidades del pensamiento orientada a la construcción de conocimientos. (129)

El área de formación básica con duración de cinco a siete trimestres se basa en el —dominio adecuado de los lenguajes y estructuras científicas básicas de las disciplinas...soporte de su profesión” (130)

El área de formación profesional consta de entre seis y siete trimestres y corresponde a la educación en habilidades profesionales de los campos científicos y técnicos de cada profesión. Y el área de formación integral tiene el propósito de... impulsar la formación cultural,... desde la perspectiva de la historia, las ciencias sociales y el arte.

Otro elemento importante es que dentro de sus cuatro ejes curriculares, se trata de formar a un alumno responsable social y ambientalmente, al abordar durante sus estudios problemas de interés público. Incluye aspectos humanistas, históricos y axiológicos de la sociedad.

El estudiante adelantará en sus cursos cubriendo prerrequisitos mediante exámenes generales y accederá a cursos de otras licenciaturas con carácter optativo; y durante un trimestre llamado de movilidad, que cursan en otras universidades del país o del extranjero para complementar su formación.

También se considera importante la formación a través de la lectura, la expresión oral y escrita, así como la adquisición de otras lenguas esenciales para su formación.

El pensamiento matemático como otro de los ejes, busca desarrollar habilidades en el manejo de lenguajes formales, en la capacidad de abstracción y de demostración.(131)

129. Fresán, Op. cit. ,74

130. Fresán, *Ibid.* ,74

131. Fresán, *Ibidem.* ,73

La escuela de Diseño de la UAM-Cuajimalpa intenta obtener en sus egresados un diseñador integral, no de especialidad, sino un profesional capaz de organizar el trabajo de equipos creativos, que domine conocimientos de lenguaje visual, comunicación y fenómenos preceptuales, así como de administración de recursos económicos, tecnología, evaluación de calidad. Diestro en imaginar, planear y materializar nuevos ámbitos, objetos e imágenes para las sociedades contemporáneas, que expresen y configuren la cultura material.

Se busca crear profesionales que mediante el desarrollo de un proceso sistemático de identificación e interpretación de las necesidades de diseño en la sociedad, sean competentes para plantear las soluciones alternativas probables, formalizarlas en un proyecto, así como dirigir y controlar la realización de los objetos diseñados.

Se enfatizará la formación teórica y metodológica aplicable tanto al diseño bidimensional como tridimensional y se establecerán áreas de concentración especializadas, entre otras, en el diseño de la comunicación gráfica, el diseño de productos, el diseño de sistemas multimedia y el diseño en hipermedios. (132)

Universidad Autónoma Metropolitana Cuajimalpa. Plan de estudios 2009.

Trimestre XII	Formación integral	Optativa de orientación	Optativa de orientación		Proyecto terminal III
Trimestre XI	Optativa de orientación	Formación integral	Optativa de orientación		Proyecto terminal II
Trimestre X	Optativa de orientación	Optativa de orientación	Formación integral		Proyecto terminal I
Trimestre IX	Optativa de movilidad I	Optativa de movilidad II	Optativa de movilidad III	Optativa de movilidad IV	
Trimestre VIII	Investigación de auditorios y usuarios	Taller digital de hipermedios	Optativa de orientación	Formación integral	Laboratorio proyectual de integración
Trimestre VII	Modelos de análisis e interpretación	Taller de procesos y producción de los espacios	Formación integral	Evaluación del diseño	Laboratorio de diseño en los espacios
Trimestre VI	Gestión del diseño y fundamentación de proyectos	Taller digital de los espacios	Taller de ergonomía	Retórica visual	Laboratorio de producción de objetos
Trimestre V	Modelos históricos de la producción de los espacios	Taller de procesos y producción industrial de los objetos	Taller visualización y expresión en el espacio	Semiótica visual	Laboratorio de diseño de objetos
Trimestre IV	Modelos históricos de la producción de los objetos	Tecnologías digitales para el diseño de los objetos	Taller de visualización y expresión del objeto	Métodos de diseño	Laboratorio de mensajes de la comunicación visual

Trimestre III	Modelos Históricos de la Producción Visual	Taller de Procesos y Producción de la Comunicación Visual	Taller de Visualización y Expresión Gráfica	Teorías del Diseño	Laboratorio de Letras e Imágenes para la Comunicación	
Trimestre II	Lenguajes Plásticos en el Arte y la Cultura	Tecnologías Digitales para el Diseño de la Comunicación Visual	Taller de Discursos Fotográficos	Introducción a la Teoría de la Comunicación	Laboratorio Básico de Diseño Bi y Tridimensional	
Trimestre I	Problemas y tendencias del diseño y la comunicación	Taller de Lenguaje y Argumentación	Introducción al pensamiento matemático	Seminario de Sustentabilidad y Cultura Ambiental		
	Tronco general Formación inicial	Tronco divisional	Formación básica	Formación profesional	Optativas de orientación	Optativas divisionales e interdivisionales

Tabla14. Plan de estudios de la licenciatura en Diseño 2009 UAM – Cuajimalpa

Objetivo general del plan de estudios **2009** es:

Formar profesionales capaces de identificar las necesidades y plantear los problemas de Comunicación e interacción humana que requieren soluciones de Diseño bi o tridimensional; así como proponer, organizar y realizar soluciones a partir de

la integración de diversos modelos teóricos, metodológicos, técnicos y expresivos que le permitan, desde los ámbitos específicos del Diseño, desarrollar proyectos de relevancia cultural, educativa, ambiental, económica y social. (133)

Dentro de la materia Teorías del Diseño que se estudia, encontramos como contenido sintético lo siguiente:

1. El diseño como modo de conocimiento para la concepción del artificial
2. Principios teóricos en la producción contemporánea del diseño
3. El diseño como proceso
4. Los métodos para desarrollar proyectos
5. Las fases fundamentales del proceso de diseño.

2.1.2. Algunos planteamientos teóricos anteriores

Según se ve en México los planteamientos teóricos que surgen en un principio, únicamente tratan sobre teorías de la composición, de la forma y su síntesis.

El Arquitecto Manuel Villasón en 1962 imparte por primera vez la materia que trataba sobre la síntesis del diseño, la forma, la composición y la idea; la proporción y el hombre frente a la producción industrial.

Durante varios años, 1968-1974, el Arquitecto Santos Enrique Ruiz continúa con los temas planteados por Villasón haciendo énfasis en la composición.

Mas adelante, en 1972, Oscar Olea y Carlos González Lobo en su libro *Análisis y Diseño Lógico* plantean —un aspecto teórico y otro instrumental que se apoyan a lo largo de la obra” el propósito fue —~~era~~ crear un método, un instrumento de trabajo para el diseñador”. Los arquitectos Carlos González Lobo y Rodolfo Gómez Arias trabajaron conjuntamente en la preparación de una teoría de la arquitectura que derivó en un modelo metodológico, donde definen términos *como demanda de diseño, ubicación, destino y economía*. (134)

Este libro plantea un esquema de la forma que resulta de contraponer factores de uso y realización, propios del objeto; y a la capacidad y recursos del diseñador, factores que fueron definidos como *funcionalidad, ambientabilidad, expresividad, estructurabilidad y constructividad*. Se plantea también el método Diana desarrollado por el arquitecto Olea y por Alejandro Valle, que sintetiza la teoría de González Lobo con los incipientes procesos informáticos y se utilizó como un instrumento pedagógico en cátedras de Teoría del diseño y de Análisis.

El Arquitecto Martín L. Gutiérrez Antuñano quién fuera director de 1974 a 1978 de la UAM - Azcapotzalco, junto con un equipo de colaboradores: Arquitecto

134. Olea, O., González Lobo, C. *Análisis y diseño lógico*. México: Trillas. 1977. p.5.

Martín Gutiérrez Guzmán, Arquitecto Guillermo H. Corro E., Arquitecto Gustavo Cruz Villasante y alumnos de las generaciones de 1980 a 1985, definen lo que llaman *La Cuarta Área de Conocimiento de las Ciencias y Artes para el Diseño* de la Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco en el año de 1984, que plantea el *Modelo General del Proceso de Diseño*, donde establecen un modelo metodológico con un sustento teórico de 5 fases -*Caso, Problema, Alternativa, Proyecto y Realización*-, así como la Técnica Pedagógica para su enseñanza que documenta en la Tesis *La Cuarta Área de Conocimiento de las Ciencias y Artes para el Diseño* y en la *Guía didáctica para profesores*.

El Arquitecto Fernando Rovalo, la DG. Ana María Monterrubio, la DG. Adriana Canales Goerne y la DI. Leticia Velázquez publican en el año de 1982 una antología en 6 fascículos con el nombre *Teoría del Diseño II* editada por la Universidad Iberoamericana, que pretendía explicar los conceptos del modelo teórico adoptado en ese momento por la Universidad Iberoamericana.

El maestro Juan Acha en el año de 1990 publica *Introducción a la Teoría de los Diseños* en este libro analiza definiciones y conceptos de los diseños, desde la perspectiva de la sociedad y sus influencias históricas, económicas y políticas, y propone definiciones fundamentales para la producción de una teoría latinoamericana de los diseños.

El libro trata de la diferencia entre lo estético y lo artístico, y sobre cultura estética. Explica temas como artesanías, arte, diseños, proceso tecnológico industrial y proceso artístico. Abarca el fenómeno de las masas y la situación de los diseños en ese momento.

En 1996 el Maestro Francisco García Olvera filósofo y profesor del Área de Ciencias y Artes para el Diseño de la Unidad Azcapotzalco de la Universidad Autónoma Metropolitana publica su libro *Reflexiones sobre el Diseño* que según el autor –sin ser una teoría del diseño, tiene por objeto despertar el interés entre los diseñadores por una teoría del diseño, es decir, por una visión clara y distinta de

la naturaleza de ese quehacer que ha recibido el nombre de diseño y por la explicación del por qué de la función del diseño y de sus productos”. (135) El libro abarca temas básicos como estética, diseño, el carácter simbólico del Arte, expone vínculos entre el diseño y la vida cotidiana, y relaciones entre el diseño y la tecnología, explica semejanzas y diferencias del arte y el diseño, relaciona al conocimiento y a la ciencia con el diseño.

El Maestro Luís Rodríguez Morales como profesor del Área de Ciencias y Artes para el Diseño de la Unidad Azcapotzalco de la Universidad Autónoma Metropolitana y como parte de su Tesis de grado de la UNAM publica su libro *Para una Teoría del Diseño*, libro que reflexiona sobre la teoría y expone los métodos de diseño, los factores que impulsaron el desarrollo de los métodos y revisa y critica los principales métodos de diseño. Estudia también el concepto de necesidad desde diferentes aspectos como los psicológicos y estudia las necesidades como producto ideológico y social. Reflexiona sobre la función en el diseño desde diversos ángulos, trata de los objetos como signos y finalmente concluye en lo difícil —de que exista una Teoría de nuestra disciplina”. (136)

La Doctora Luz del Carmen Vilchis, filósofa y diseñadora gráfica, directora y profesora de tiempo completo de la ENAP, publica en 1999 el libro *Diseño universo de conocimiento* donde desarrolla un trabajo teórico que define los fenómenos que pertenecen a la comunicación gráfica y sistematizar su estructura conceptual.

135. Francisco García. *Reflexiones sobre el Diseño*. (México. Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco.1996,). 5

136. Luis Rodríguez. *Para una Teoría del Diseño*. (México. Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco.1989),115

Propone relaciones conceptuales basadas en la semiosis (137). Trata dos vías metodológicas: la comprensión y configuración del diseño, sus procesos e implicaciones teóricas, metodológicas y técnicas. Aborda la caracterización epistemológica de los fenómenos que conciernen al diseño, la dimensión cognoscitiva del diseño, entendiendo lo diseñado como objeto: en proyectos académicos como tema y estructura conceptual y en proyectos profesionales, como el hacer del diseño. Establece un modelo de comunicación gráfica que integra elementos como el emisor externo, la necesidad de comunicación, el diseñador, un primer nivel de semiosis: entre el emisor externo y el diseñador, el proceso de diseño, un segundo nivel de semiosis: interpretación del mensaje visual, el medio en que se materializa la comunicación, el emisor interno, el mensaje y el receptor.

Es importante mencionar una serie de publicaciones recientes editadas por la **UAM- Azcapotzalco y Xochimilco** sobre temática diversa en relación al Diseño compilaciones de artículos de sus investigadores, y de los congresos que se realizan en el área académica de la Universidad.

Estos son los trabajos publicados más relevantes para la materia en México hasta esta fecha.

137. La semiosis es cualquier forma de actividad, conducta o proceso que involucre signos. Incluyendo la creación de un significado. Es un proceso que se desarrolla en la mente del intérprete; se inicia con la percepción del signo y finaliza con la presencia en su mente del objeto del signo.

La semiosis consiste en la producción de signos o la forma en que éstos operan para producir significados. La semiosis es vista conceptualmente desde dos vertientes actualmente:

1. Una vertiente pragmática que lo conceptúa como «acción de los signos».
2. El enfoque estructural-generativo que adopta a la **SEMIOSIS** como «operación productora de signos».
3. Resultante de la cooperación de los tres soportes del proceso semiótico: un signo, su objeto, y un interpretante, que colaboran en el proceso de producción de un sentido y construcción de la realidad

2.1.3. La orientación de la materia actualmente

La orientación de la materia actualmente es como sigue en cada una de las Universidades investigadas:

En la **Escuela de Diseño del INBA** se manifiesta la importancia de la teoría dentro de la escuela que considera al diseño una disciplina universitaria y humanística, y no una formación de tipo técnico. Considera que la materia de teoría del diseño está conformada por diversas posturas epistemológicas, metodológicas e ideológicas, propias de la formación histórica de su escuela, y como explica la Maestra Maseda en su libro —~~ca~~ escuela tiene su propia perspectiva [se debe] tener claro que posiciones subyacen a cada una de ellas [ya que] ninguna escuela o corriente es químicamente pura,... para poder adherirse de manera conciente a alguna, o en todo caso, a un eclecticismo calculado.” (138) Y considera que hace falta mayor preparación de los profesores en los aspectos teóricos e históricos de los diseños. La tendencia de la escuela es unir la teoría y la práctica dentro del aula, donde actualmente comparten la cátedra dos o tres profesores, con especialidades teóricas y prácticas. (Landazuri). El último plan de estudios (2006) hace énfasis en la importancia de la teoría y la metodología, ahora impera un discurso dirigido a la formación de diseñadores profesionales con un fuerte enfoque artístico, un diseñador integral con una sólida preparación académica en lo teórico, lo práctico y lo metodológico. Este plan de estudios considera muy importante formar al estudiante en la teoría y la metodología para poder trabajar en la práctica, amplía el área teórica-metodológica como sustento a las materias de diseño.

En la **Universidad Iberoamericana** se inicia con el estudio de elementos de composición y el estudio de conceptos relacionados con la actividad de diseñar aporta un modelo teórico - metodológico que establece nueve fases para el proceso de diseño, y que son: Planteamiento del problema, demanda, enfoque, programa de requisitos, generación de alternativas, síntesis, comunicación, supervisión de la producción y evaluación. Se estudia en las materias teóricas y se aplica en las materias de metodología, dichas materias estuvieron sistemáticamente articuladas hasta el año 2004, cuando cambia el plan de estudios y prácticamente desaparecen. Durante ese tiempo se aporta los conceptos de Demanda de diseño, de enfoque, de —Espíritu del lugar”, el esquema de la forma, con sus correspondientes esquemas funcional, expresivo, tecnológico y comercial, se revaloran y retoman los conceptos de percepción, intuición, análisis y abstracción. Actualmente el plan de estudios no toma en cuenta la Teoría del diseño como tal, dentro de sus asignaturas tanto teóricas como prácticas se imparten temáticas que tienden a explicar no de una manera dogmática el proceso de diseñar sino a través de una serie de temas de actualidad que influyen y determinan al diseño, se trata de formar al estudiante con un conocimiento integral de temas políticos, económicos, sociológicos, semióticos, etc., que el estudiante hace propios y le permiten resolver una situación problemática ya no solo objetual sino también conceptual.

Se busca preparar alumnos con capacidad de resolver problemas y aspiraciones de las empresas, con capacidad de investigar, de planear estrategias de solución, con conocimientos de la problemática nacional y mundial, pero también diestros en el hacer manual, capaces de definir y dar forma a cualquier proyecto, tanto como objeto y también como idea.

La tradición teórica de la **UAM de Azcapotzalco** aporta desde su fundación un modelo teórico que fundamenta toda el área de Ciencias y Artes para el Diseño, la cuarta área de conocimiento como la llaman, la orientación de la materia actualmente es muy fuerte, constituye toda una columna de asignaturas enfocadas al conocimiento teórico básico en los primeros trimestres y más específico de cada diseño después del tercer trimestre; en el caso de la licenciatura en diseño industrial se aboca a la situación actual de la industria, nacional e internacional, a explorar las diversas corrientes de importancia actual como el diseño sustentable, al análisis de la forma, a la teoría social del diseño, a las tendencias del diseño industrial y a su prospectiva.

En el caso de la licenciatura en comunicación gráfica los dos primeros trimestres son comunes a todas las carreras de diseño con bases fundamentales, para después pasar al estudio de la estética en el diseño y comunicación, el estudio de la percepción, de la comunicación y del mensaje visual, para tratar después sobre sistemas de signos, medios de comunicación y cultura de la imagen.

En ambos casos se observa una línea de conocimiento general y específico a seguir dentro de las dos carreras donde las teorías sientan las bases de mayor relevancia para el momento histórico que se vive.

En **Diseño Industrial de la UNAM** se cuenta con una tradición teórica desde 1971 y con un posgrado en Teoría del Diseño. Actualmente dentro de la licenciatura tiene un área llamada de Cultura del Diseño con una serie de materias que se ocupan de formar profesionistas capaces de “relacionar los elementos culturales, técnicos, sociales y económicos del producto industrial” que hagan consiente al alumno de que será un “gente cultural” y “pa conformar una identidad propia de los diseñadores industriales como grupo social específico.”

Los objetivos de esta área son:

- Crear un discurso propio de la profesión congruente con nuestra identidad cultural
- Promover la cultura del diseño para mejorar el posicionamiento dentro del propio mercado laboral a través del discurso generado por los propios diseñadores.
- Enriquecer el panorama de la cultura de los futuros diseñadores industriales.
- Generar conciencia cultural que sea detonador en el pensamiento innovador de los estudiantes.
- Desarrollar en el estudiante la responsabilidad como agente transformador de panorama cultural de su entorno, a través del ejercicio su práctica profesional. (139)

En la **ENAP** la tendencia es investigar y analizar los diferentes puntos de vista, formalmente expresados, en torno a la teoría e historia del diseño en lo general y del diseño gráfico en lo particular. Proporcionar los conocimientos básicos necesarios para la constitución particular de un marco teórico-histórico en torno al Diseño Gráfico”. (140) Se nota una clara tendencia de enfocar los aspectos teóricos hacia la comunicación gráfica y visual, posición totalmente congruente con la licenciatura que imparten.

En la **UAM de Cuajimalpa**, una universidad nueva con un enfoque diferente, trata de formar un diseñador integral, capaz de identificar e interpretar las necesidades de diseño de la sociedad, competentes para planear las probables soluciones y darles forma en un proyecto, eficaces para dirigir y controlar la realización del objeto. Al abarcar todos los diseños bi y tridimensionales dentro de una misma licenciatura, se tiene como objetivo formar al alumno para solucionar problemas de diseño de todo tipo.

139. cidi. unam. [Disponible en línea. <http://cidi.unam.mx/cidi05/escuela/plan04.pdf>; internet accesado 2009)

140. Plan de estudios de la licenciatura en Diseño de la Comunicación Gráfica. ENAP

Se busca destacar la formación teórica y metodológica, preparar alumnos diestros en el pensar más que en el hacer, con mayor dominio de los fundamentos, procesos y métodos que de habilidades manuales.

Cuentan con áreas de concentración especializadas, entre otras, en el diseño de la comunicación gráfica, el diseño de productos, el diseño de sistemas multimedia y el diseño en hipermedios, que el alumno cursa de acuerdo a sus intereses.

Específicamente la materia denominada Teorías y métodos de diseño en el plan de estudios **2009**, tiene como objetivo —entender las nociones de origen, sentido y método de diseño concebidas por las principales teorías de diseño”, así como que el alumno identifique la postura teórica pertinente frente a diversos casos que se le plantean.

Es una nueva forma de concebir el trabajo de diseñar que puede calificarse de muy acertada, más profesional, que solo se podrá comprobar en la medida que egresen sus alumnos.

Con una visión de lo que actualmente enseña cada escuela en relación a la teoría del diseño podemos encontrar varias tendencias:

1. Las escuelas que dan mayor importancia a lo teórico, aunque no descuidan el enseñar la parte tecnológica y constructiva del taller, y las materias de Diseño. Cuentan con profesores investigadores y dan difusión a través de libros y conferencias del conocimiento de los investigadores.
2. Las que consideran que la técnica del taller y el hacer del diseño son primordiales y dejan en segundo término lo teórico, donde hay muy poca investigación y difusión del conocimiento.

3. Escuelas que se enfocan a un conocimiento específico y profundo de las materias de la licenciatura que enseñan.

4. Se nota una tendencia a unir los distintos tipos de diseño (industrial, arquitectónico, gráfico, textil e interactivo) en lo que hoy se llama únicamente diseño y abarcar desde allí los distintos tipos de productos de todas las especialidades, con una sola visión teórico-metodológica que permita el trabajo de cualquier clase de diseño.

Capítulo 3. Investigación.

3.1. Investigación sobre la asignatura de Teoría del Diseño en las universidades: INBA, UNAM ENAP, UNAM-CIDI, UAM AZCAPOTZALCO, UIA, UAM CUAJIMALPA.

3.1.1. Comparación de guías de estudio sobre teoría del diseño

3.1.1.1. Conclusiones a las guías de estudio

3.1.2. Entrevistas a profesores de la asignatura

3.1.3. Cuestionarios a profesores de la asignatura

3.2. Gráficas y conclusiones sobre la investigación.

3.3. Conclusiones

3.1. Investigación sobre la asignatura de Teoría del Diseño en las universidades: INBA, UNAM ENAP, UNAM-CIDI, UAM AZCAPOTZALCO, UIA, UAM CUAJIMALPA.

La metodología para esta sección del trabajo fue la siguiente: Se obtuvieron los Mapas Curriculares de cada una de las escuelas investigadas y se ubicaron las materias correspondientes a Teoría del Diseño. En algunos casos se encontró que dicha área está formada por varias materias, y en otros, solo una o dos materias aisladas.

Se investigaron y recabaron las Guías de Estudio sobre la materia Teoría del Diseño en la **Escuela de Diseño del INBA**, en la **Universidad Iberoamericana**, en la carrera de **Diseño Industrial de la UNAM**, en la **Escuela Nacional de Artes Plásticas de la UNAM** licenciatura en **Diseño y Comunicación Gráfica**, en la **Universidad Autónoma Metropolitana unidad Azcapotzalco**, **Universidad Autónoma Metropolitana unidad Cuajimalpa**.

Se realizaron 35 entrevistas a profesores de la asignatura y se aplicó un cuestionario de 17 preguntas a 50 maestros y doctores que imparten la materia para conocer la situación de la teoría del diseño. Con sus respuestas se realizó un análisis comparativo y se obtuvo como resultado un esquema de lo que podría ser la materia.

3.1.1. Comparación de guías de estudio sobre teoría del diseño. Análisis de cada materia en cada escuela

Se logró recabar todas las guías de estudio de cada materia relacionada con la Teoría del diseño con lo cual se formó el anexo 1 de este trabajo, mismo que puede ser útil para posteriores investigaciones.

De cada escuela se presentará el contenido de cada materia, sus objetivos y su contenido sintético, para después dar una conclusión sobre las materias de cada escuela, quedando la parte pedagógica y bibliográfica en el anexo 1 pues no se pretende abarcar estas áreas en este estudio.

Se logró hacer una síntesis de los temas que tocan en todas las escuelas, mismo que se comparó con lo que los entrevistados y encuestados responden en cuanto a temática a impartir en esta materia, mismo que se puede ver en la tabla 16. (Conceptos que surgen de cuatro fuentes diferentes de investigación que se considera debe tratar la teoría del diseño.)

Nota: En Anexo 1 en CD se pueden encontrar todas las guías de estudio de las licenciaturas en diseño industrial y gráfico de las seis universidades estudiadas.

Teoría del Diseño en la Escuela de Diseño del INBA

MAPA CURRICULAR

Cuadro 1. Mapa Curricular.

SEMESTRES		Niveles de formación profesional					
BÁSICO			DE PROYECTOS				DE SISTEMAS
PRIMERO	SEGUNDO	TERCERO	CUARTO	QUINTO	SEXTO	SÉPTIMO	OCTAVO
DISEÑO LD0101 Elementos Básicos de Diseño I 6/6.75	LD0209 Elementos Básicos de Diseño II 6/6.75	LD0317 Elementos Básicos de Diseño III 6/6.75	LD0425 ProyectoI, Estrategias, metodologías y procesos Proyecto Optativo 1 Proyecto Optativo 2 6/6.75 Ld0426 Arquitectura de la Forma I 3/3.37	LD0535 Proyectos II, Rediseño de productos Proyecto Optativo 3 Proyecto Optativo 4 6/6.75 LD0536 Arquitectura de la Forma II 3/3.37	LD0645 Proyectos III, Sistemas proyectuales de baja complejidad Proyecto Optativo 5 Proyecto Optativo 6 6/6.75 LD0646 Enfoques Contemporáneos del Diseño I 2/2.25	LD0754 Proyectos IV, Sistemas proyectuales de alta complejidad Proyecto Optativo 7 Proyecto Optativo 8 6/6.75 LD0755 Enfoques Contemporáneos del Diseño II 2/2.25	Mi0801 Proyecto de Integración* 18/20.25
TEORIA Y ANALISIS LD0102 Contextualización del Diseño I 4/4.50 Ld0103 Métodos del Pensamiento I 4/4.50 LD0104 Apreciación Estética I 2/2.25	LD0210 Contextualización del Diseño II 4/4.50 LD021 Métodos del Pensamiento II 4/4.50 LD0212 Apreciación Estética II 2/2.25	LD0318 Contextualización del Diseño III 4/4.50 LD0319 Métodos del Pensamiento III 4/4.50 LD0320 Apreciación Estética III 2/2.25	EVALUACIÓN DE NIVEL BÁSICO LD0427 Teorías para el Diseño I Curso Optativo 1 2/2.25 LD0428 Análisis para el Diseño I Curso Optativo 1 2/2.25	LD0537 Teorías para el Diseño II Curso Optativo 2 2/2.25 LD0538 Análisis para el Diseño II Curso Optativo 2 2/2.25	LD0647 Teorías para el Diseño III Curso Optativo 3 2/2.25 LD0648 Análisis para el Diseño III Curso Optativo 3 2/2.25	LD0756 Teorías para el Diseño IV Curso Optativo 4 2/2.25 LD0757 Análisis para el Diseño IV Curso Optativo 4 2/2.25 LD0758 Protocolo de investigación 2/2.25	EVALUACIÓN DE NIVEL DE PROYECTOS EVALUACIÓN DE NIVEL DE SISTEMAS
EXPRESIÓN Y REPRESENTACIÓN LD0105 Representación I 6/6.75	LD0211 Representación II 6/6.75	LD0321 Representación III 8/9.00	EVALUACIÓN DE NIVEL BÁSICO LD0429 Estructuras para el Diseño I Curso Optativo 1 Curso Optativo 2 3/3.37 LD0430 Visualización I Curso Optativo 1 Curso Optativo 2 3/3.37 Ld0431 Posproducción I 2/2.25	LD0539 Estructuras para el Diseño I Curso Optativo 1 Curso Optativo 2 3/3.37 LD0540 Visualización II Curso Optativo 3 Curso Optativo 4 3/3.37 LD0541 Posproducción II 2/2.25	LD0649 Prototipos I Curso Optativo 1 Curso Optativo 2 3/3.37 Ld0650 Visualización III Curso Optativo 5 Curso Optativo 6 3/3.37	LD0759 Prototipos II Curso Optativo 3 Curso Optativo 4 3/3.37 Ld0760 Visualización IV Curso Optativo 7 Curso Optativo 8 3/3.37	EVALUACIÓN DE NIVEL DE PROYECTOS EVALUACIÓN DE NIVEL DE SISTEMAS
PROCESOS TÉCNICOS LD0106 Técnicas de Presentación I 4/4.50	LD0214 Técnicas de Presentación II 6/6.75	LD0322 Técnicas de Presentación III 4/4.50	LD0432 Materiales y Procesos I Curso Optativo 1 Curso Optativo 2 3/3.37 Ld0433 Procesos de Transformación I Curso Optativo 1 Curso Optativo 2 3/3.37	LD0542 Materiales y Procesos II Curso Optativo 3 Curso Optativo 4 3/3.37 Ld0543 Procesos de Transformación II Curso Optativo 3 Curso Optativo 4 3/3.37	LD0651 Producción I Curso Optativo 1 Curso Optativo 2 3/3.37 Ld0652 Procesos de Transformación III Curso Optativo 5 Curso Optativo 6 3/3.37	LD0761 Producción II Curso Optativo 3 Curso Optativo 4 3/3.37 Ld0762 Procesos de Transformación IV Curso Optativo 7 Curso Optativo 8 3/3.37	EVALUACIÓN DE NIVEL DE PROYECTOS EVALUACIÓN DE NIVEL DE SISTEMAS
GESTIÓN Y VINCULACIÓN LD0107 Integración I 2/1.12 Ld0108 Aprendizaje Estratégico I 2/1.12	LD0215 Integración I I 2/1.12 Ld0216 Aprendizaje Estratégico II 2/1.12	LD0323 Integración III 1/0.25 LD0324 Enlaces del Diseño 2/1.12	LD0434 Factores Económicos y Sociales 2/2.25	LD0544 Administración y Costos 2/2.25	LD0653 Planeación Estratégica I 2/2.25	LD0763 Planeación Estratégica II 2/1.12 LD0764 Integración Profesional 2/1.12	EVALUACIÓN DE NIVEL DE PROYECTOS EVALUACIÓN DE NIVEL DE SISTEMAS

PLAN DE ESTUDIOS DE LA LICENCIATURA: EDINBA: 48

Tabla.4. Plan de estudios de la licenciatura de diseño: EDINBA: 48

En esta escuela la materia **Contextualización I** de teoría del diseño inicia explicando los fundamentos teóricos que establecen las diferencias entre Diseño, Arte, Artesanía y el pensamiento de algunos filósofos. Trata de la cultura Estética, la cultura material y el proceso tecnológico industrial y producción masiva.

En la materia de **Apreciación estética I** Trata sobre la valoración perceptual y social, los sentidos, del espacio como contenedor de las experiencias materiales de la cultura, de las Categorías estéticas, de los diferentes tipos de espacio urbano, arquitectónico, escénico, psicológico y virtual. De las manifestaciones estéticas multiculturales (Música, danza, moda, artes escénicas, rituales, etc.).

En la materia **Contextualización del diseño II** trata de explicar los principales procesos y tendencias del Diseño en el Siglo XIX y XX, y de identificar los estilos principales del diseño industrial, gráfico y textil del siglo XIX. Trata sobre la situación política, social del siglo XIX y la historia de las distintas corrientes del diseño desde las tendencias ornamentales, las exposiciones universales, el movimiento de Artes y oficios. El Pre-racionalismo: Sistema Americano de Producción y la Deutsche Werkbund. El diseño del Siglo XX, el Racionalismo. Las vanguardias racionalistas, la Bauhaus. Art Deco. Styling. Funcionalismo y postmodernidad. La situación del diseño de 1950 a 2000 en Italia, Alemania, Estados Unidos, Japón, España, Francia y Países Escandinavos.

En la materia **Contextualización del diseño III** trata sobre las áreas y tendencias del arte actual. Las principales vertientes de diseño de 1945 a la fecha. Contrasta las principales visiones de los filósofos postmodernos en torno el concepto de Estética. Revisión histórica de las vanguardias artísticas del siglo XX. Arte totalitario, Expresionismo abstracto y Pop Art. Los gestualismos, los conceptualismos y los no objetualismos. Tendencias del diseño actual por

países. De la estética marxista a la teoría de la simulación: Lukács, Benjamín, Hursel, Heidegger, Gadamer, Derrida y Baudrillard.

Métodos del pensamiento III: abarca definiciones de diseño, definición de objeto, la colección. Análisis formal de códigos y técnicas de representación.

Apreciación Estética III amplía el campo de la percepción a los diferentes lenguajes y soportes de diseño, abarcando todos los sentidos. Enriquecer sus apreciaciones estéticas a través de las diferentes manifestaciones multiculturales (música, danza, moda, artes escénicas, rituales, etc.)

Trata sobre la valoración perceptual y social, los sentidos, del espacio como contenedor de las experiencias materiales de la cultura, de las

Categorías estéticas, de los diferentes tipos de espacio urbano, arquitectónico, escénico, psicológico y virtual.

Teorías para el Diseño I. Explica los sistemas de diseños a partir de Teorías del Conocimiento vinculadas con dicha Profesión. Profundiza en campos como Metodología del Diseño: científica y heurística, Semiótica, Teorías de la Imagen, Retórica, Hermenéutica, Análisis de la Imagen, el color, la composición. Sociología de la moda, Teoría de la complejidad, diferentes modos de ver. Relaciones entre Antropología y Diseño. Aparecen también aspectos de investigación de campo como las técnicas de entrevista, cuestionarios, propios del campo de la investigación

Teorías para el Diseño II: trata los mismos temas de Teorías para el Diseño I a mayor profundidad. Dentro de esta materia a parecen técnicas de investigación de campo lo que indica que no hay diferencia entre los aspectos puramente conceptuales de los propiamente metodológicos.

Teorías para el Diseño III: trata los mismos temas de Teorías para el Diseño I a mayor profundidad.

Teorías para el Diseño IV: trata los mismos temas de Teorías para el Diseño I a mayor profundidad.

La escuela de diseño del INBA dentro de su área de Teoría abarca la parte metodológica con materias como: **Métodos del pensamiento I, Métodos de pensamiento II** dedicadas estas dos materias a la lecto-escritura, **Análisis para el diseño I, II, III y IV** tratan de conceptualizar los aspectos básicos de la profesión a través del análisis de objetos ya existentes y entender su propio proceso proyectual de diseño enfatizando en conceptos que comprenden conceptos de ergonomía, antropometría, percepción visual, conceptos de forma, composición y color, elementos de comunicación, lenguaje significativo y texto – contexto. **Protocolo de investigación** que trabaja un proyecto integral desde la investigación hasta los requisitos pertinentes al diseño.

La bibliografía de estas guías de estudio es amplia, adecuada y actualizada.

La escuela de Diseño del INBA tiene muy claro lo que quiere abarcar en cuanto a Teoría y metodología del diseño de acuerdo al egresado que se propone formar, estas áreas funcionan como un hilo conductor de las diversas carreras que imparte con el nombre de Diseño y establece una serie de conocimientos generales en las materias básicas para después plantear diferentes opciones al estudiante de acuerdo a sus intereses.

Escuela Nacional de Artes Plásticas. UNAM.
Licenciatura en Diseño y Comunicación Visual.

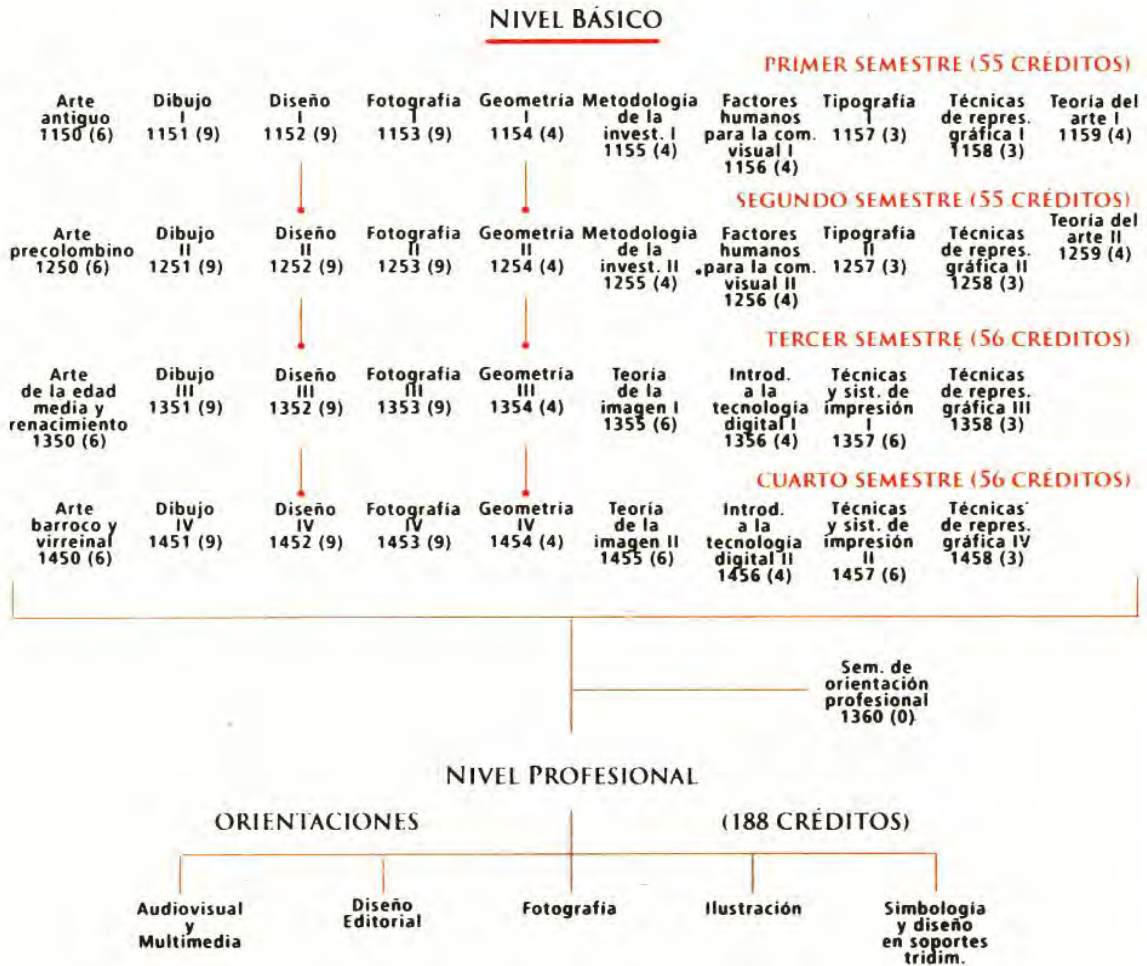
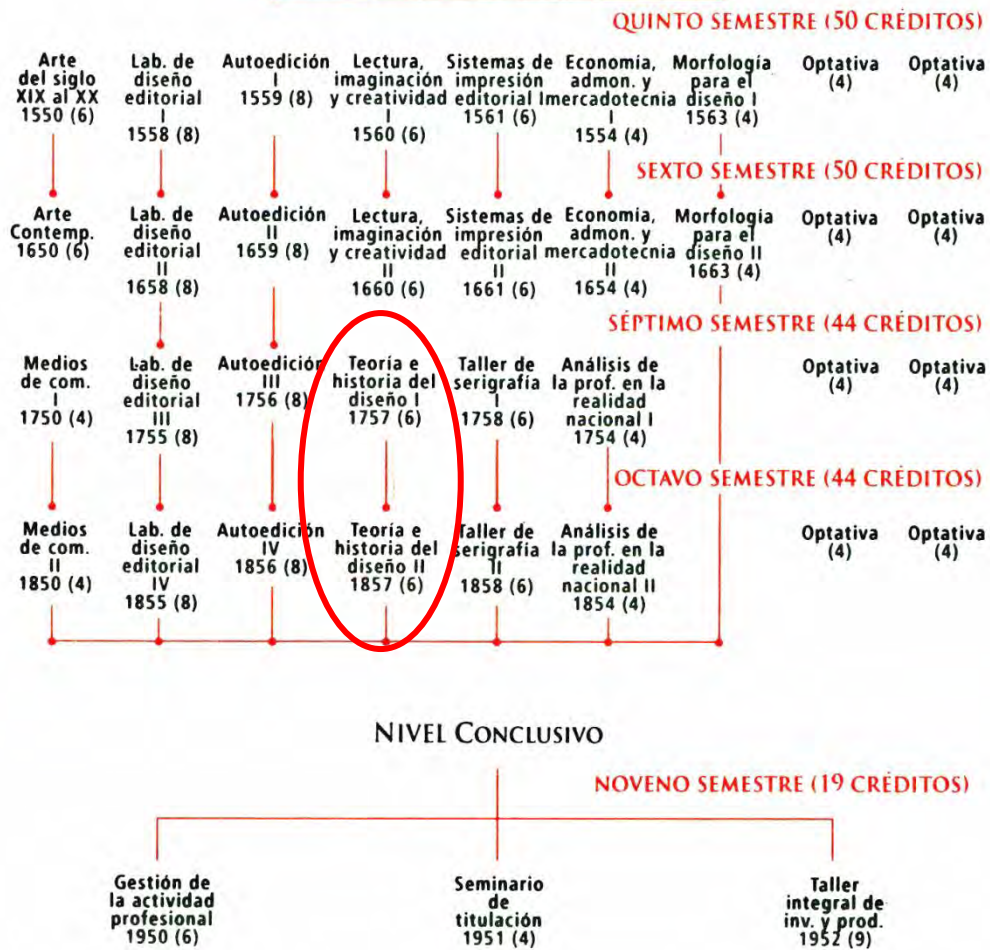


Tabla 10. Plan de estudios 2005 de la licenciatura en Diseño Grafico, ENAP. UNAM

ORIENTACIÓN EN DISEÑO EDITORIAL



ORIENTACIÓN EN SIMBOLOGÍA Y DISEÑO EN SOPORTES TRIDIMENSIONALES

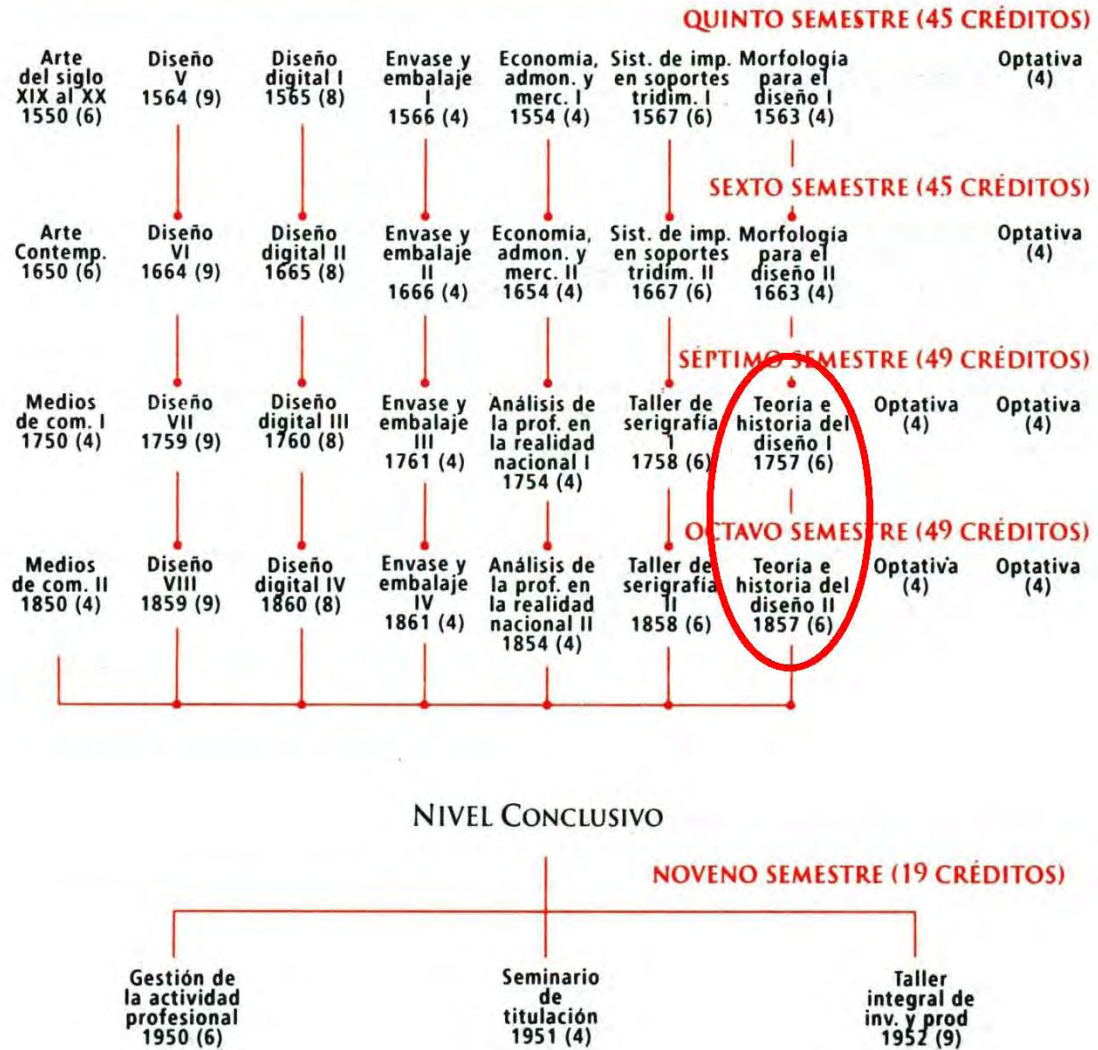


Tabla 11. Plan de estudios 2005 de la licenciatura en Diseño Grafico, ENAP. UNAM

En la Licenciatura en diseño y comunicación visual se imparte la materia Teoría e historia del diseño I y II en el 7º y 8º semestre, respectivamente dentro de las orientaciones de diseño editorial y de simbología y diseño de soportes tridimensionales y son materias optativas para las orientaciones de audiovisuales y multimedia, fotografía e ilustración.

TEORIA E HISTORIA DEL DISEÑO I (1757 06 Req. 1660)

Objetivos generales:

Investigar y analizar los diferentes puntos de vista, formalmente expresado, en torno a la teoría e historia del diseño en lo general y del diseño gráfico en lo particular. Proporcionar los conocimientos básicos necesarios para la constitución particular de un marco teórico-histórico en torno al diseño gráfico.”
(141)

Semestre: Séptimo u octavo (a elección del alumno)

Carácter de la asignatura: Optativa específica para la orientación en Diseño editorial e Ilustración, optativa general para las demás orientaciones.

Esta materia explica el desarrollo y evolución del diseño y da a conocer sus planteamientos teóricos.

Parte de definiciones básicas, explica aspectos metodológicos del diseño, de la comunicación y recurre a la historia como guía cuando enseña desde el Paleolítico hasta nuestros días los sucesos más relevantes del diseño. Trata también sobre estética, función, la revolución industrial, simbolización, figuración, abstracción.

En la segunda Unidad, se expone sobre la modernidad, la Bauhaus, las Guerras Mundiales, el Funcionalismo, el Estructuralismo, el Marxismo. Trata también de la Tipografía, la lectura, el concepto de edición, el editor y el autor, el libro y las publicaciones periódicas.

Es un temario muy amplio guiado por la historia desde el Paleolítico hasta

141 .*Plan de Estudios 2000 – Licenciatura en Diseño y Comunicación Visual*. Programas de Estudio. Optativas (México, ENAP, UNAM) , 224.

nuestros días, que hace referencia al diseño en cada etapa. Y cuenta con una parte final que se refiere al diseño editorial exclusivamente.

TEORIA E HISTORIA DEL DISEÑO II

Semestre: octavo

Carácter de la asignatura: obligatoria para las orientaciones en Diseño editorial y en Simbología y diseño en soportes tridimensionales, optativa para las demás orientaciones.

Objetivos

Investigar y analizar los diferentes puntos de vista, formalmente expresados, en torno a la teoría e historia del diseño en lo general y del diseño gráfico en lo particular. Proporcionar los conocimientos básicos necesarios para la constitución particular de un marco teórico-histórico en torno al diseño gráfico” (142)

"Al finalizar el curso, el alumno conocerá los métodos y teorías metodológicas más importantes del desarrollo del diseño gráfico.

Unidad 1: Métodos aplicados al diseño: Se enseñan

Los métodos generales

El dialéctico

El inductivo

El deductivo

El intuitivo

1.2. Los métodos particulares para el diseño

1.2.1. Los autores

1.2.2. Por aplicación a los medios del diseño

Unidad II: Marco conceptual del diseño 16

2.1. Marco conceptual de la técnica

2.1.1. Técnica de configuración

141 .*Plan de Estudios 2000 – Licenciatura en Diseño y Comunicación Visual*. Programas de Estudio. Optativas (México, ENAP, UNAM), 224.

- 2.1.1.1. Técnica de los materiales
- 2.1.1.2. Técnicas de reproducción
- 2.1.2. Técnica de interpretación
 - 2.1.2.1. Técnicas de investigación
 - 2.1.2.2. Técnicas de registro documental
- 2.1.3. Últimas tendencias y tecnología aplicada al diseño.
- 2.2. El marco conceptual del objeto-producto del diseño
 - 2.2.1. Características físicas
 - 2.2.2. El lenguaje plástico
 - 2.2.3. De la estructura a la configuración
 - 2.2.4. Del diseño aplicado a la comunicación visual.
- 2.3. Marco conceptual del análisis del diseño
 - 2.3.1. Marco perceptual del objeto-producto
 - 2.3.2. Marco comparativo de los procesos para el diseño

Unidad III: Marco teórico del diseño gráfico en la comunicación visual 16

- 3.1. De la simbología a la imagen global
 - 3.1.1. Identidad grafica.
 - 3.1.1.1. La marca
 - 3.1.1.2. El logotipo
 - 3.1.1.3. El símbolo
 - 3.1.1.4. Emblemas, monogramas y mascotas
 - 3.1.2. Señalización y señalética
 - 3.1.2.1. El pictograma
 - 3.1.2.1.1. Icónico
 - 3.1.2.1.2. Tipográfico
 - 3.1.2.2. La señal
 - 3.1.2.3. Los códigos señaléticos
- 3.2. De la tridimensión al envase y embalaje
 - 3.2.1. De la bidimensionalidad a la tridimensionalidad
 - 3.2.2. Lo gráfico aplicado al volumen y los vehículos de comunicación
 - 3.2.2.1. La etiqueta

- 3.2.2.2. El envase
- 3.2.2.3. El embalaje
- 3.3. De la tipografía al diseño editorial
 - 3.3.1. La lectura
 - 3.3.2. El concepto de edición
 - 3.3.3. El editor, el autor y el lector
 - 3.3.4. Funcionalidad y estética editorial
 - 3.3.5. Los vehículos
 - 3.3.5.1. El libro
 - 3.3.5.2. Publicaciones periódicas” (143)

La primera materia, se apoya en la historia para explicar al diseño, en la segunda se puede ver que abarca parte de metodología del diseño, otra parte sobre técnicas de configuración, incluye también investigación documental, para pasar a marcos conceptuales sobre el objeto- producto, su expresión plástica, y un marco comparativo de los procesos de diseño.

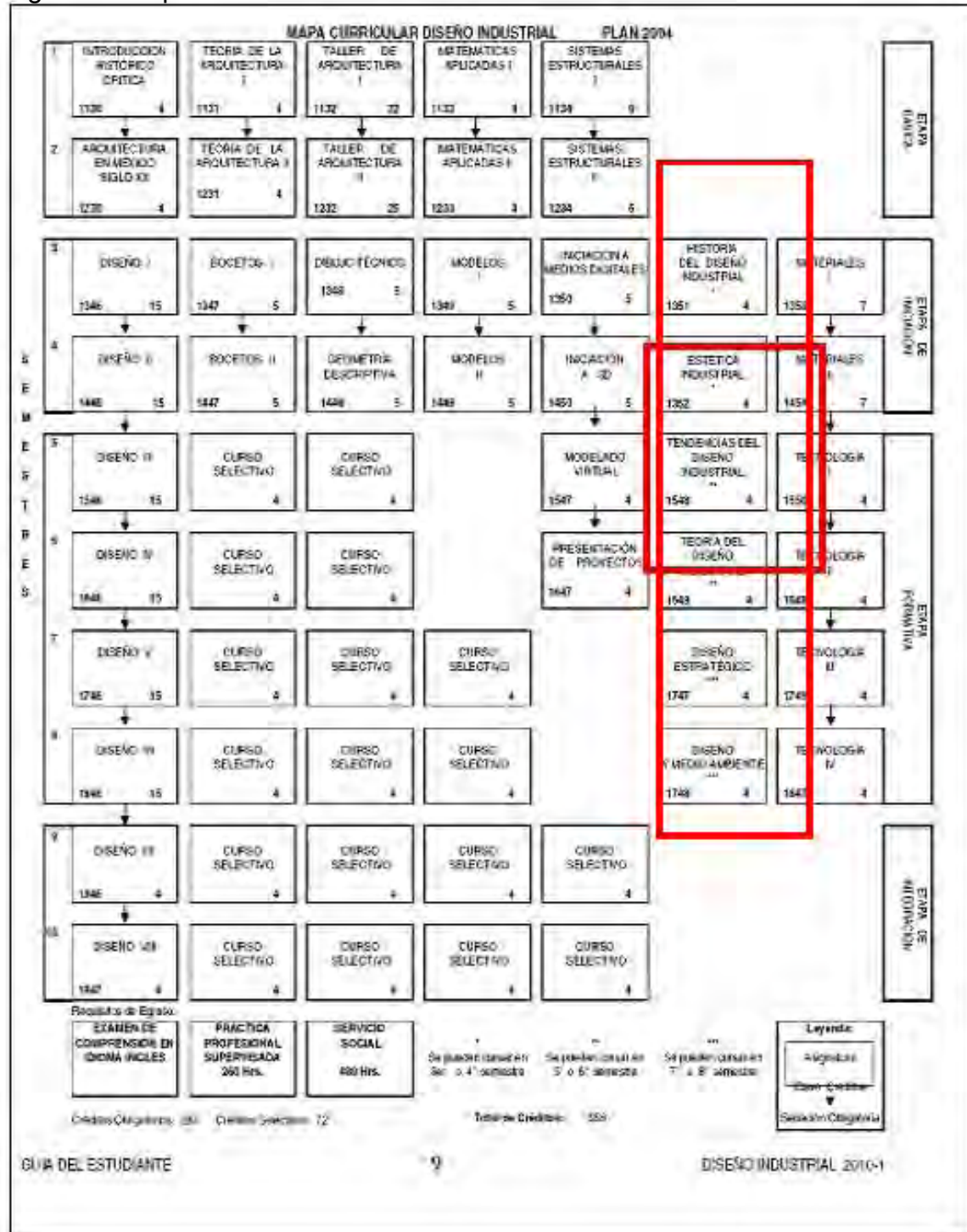
En la última sección del curso se trabaja la marca, el símbolo, el logotipo, señalización y señalética, pasa después al envase y embalaje a la tipografía del diseño editorial, al la lectura, el concepto de edición, los vehículos, el libro y las publicaciones periódicas.

Se trata de un temario sumamente amplio y diverso para abarcarlo una sola materia.

Este plan de estudios no ha cambiado desde 2000.

La escuela de Diseño Industrial. Facultad de Arquitectura. UNAM.

El Plan de Estudio 2004 de la Licenciatura en Diseño Industrial cuenta con el siguiente mapa curricular:



3.7. MAPA CURRICULAR DEL PLAN DE ESTUDIOS 2004

Tabla 7. Plan de estudios 2004 de la licenciatura en Diseño Industrial. Cidi. UNAM.

ETAPAS Y SERIACIÓN DE ASIGNATURAS
 ETAPA BÁSICA DE ARQUITECTURA ÁREA

ETAPA DE INICIACIÓN
 3er semestre 4° semestre

Introducción historia crítica	Arquitectura en México S.XX	DISEÑO	Diseño I	Diseño
Teoría de la Arquitectura I	Teoría de la Arquitectura II		Bocetos I	Bocetos II
Taller de Arquitectura I	Taller de Arquitectura II		Dibujo técnico	Geometría descriptiva
Matemáticas aplicadas I	Matemáticas aplicadas II		Modelos I	Modelos II
Sistemas estructurales I	Sistemas estructurales II		Iniciación a medios digitales	Iniciación a 3D

CULTURA DEL DISEÑO	Historia del diseño industrial o estética industrial	Historia del diseño industrial o estética industrial
TECNOLOGÍA	Materiales	Materiales

Créditos 40 27 horas	Créditos 43 29 horas		Créditos 46 34 horas	Créditos 46 34 horas
-------------------------	-------------------------	--	-------------------------	-------------------------

ETAPA FORMATIVA				ETAPA DE INTEGRACIÓN	
Diseño III	Diseño IV	Diseño V	Diseño VI	Diseño VII	Diseño VIII
	Presentación de proyectos				
Modelado virtual					
Tendencias del diseño o Teoría del Diseño industrial	Tendencias del diseño o Teoría del Diseño industrial	Diseño estratégico o diseño y medio ambiente	Diseño estratégico o diseño y medio ambiente		
Tecnología I	Tecnología II	Tecnología III	Tecnología IV		
Selectiva	Selectiva	Selectiva	Selectiva	Selectiva	Selectiva
Selectiva	Selectiva	Selectiva	Selectiva	Selectiva	Selectiva
			Selectiva	Selectiva	Selectiva
			Selectiva	Selectiva	Selectiva
Créditos 35 22/24 horas	Créditos 35 22/24 horas	Créditos 35 22/24 horas	Créditos 35 22/24 horas	Créditos 20 11/15 horas	Créditos 20 11/15 horas

Total	355 créditos
Total	232/ 446 horas
Total de asignaturas	58

- Las selectivas pertenecen a cualquiera de las tres áreas.
- El servicio social y la práctica profesional supervisada son requisito de egreso.
- El idioma inglés es un requisito de egreso.

Tabla 8. Mapa curricular del Plan de Estudios 2004. Etapas y seriación.

La carrera de Diseño Industrial en la UNAM cuenta con un área llamada Cultura del Diseño encargada de las materias teóricas e históricas así como algunas muy específicas.

En esta área se imparte Historia del Diseño I y II, Estética Industrial I y II, en el tercer y cuarto semestre. Teoría del Diseño Industrial I y II, Tendencias del Diseño Industrial I y II en quinto y sexto semestre y Diseño estratégico I y II y Diseño y Medio ambiente I y II en séptimo y octavo semestre.

La materia Teoría del Diseño Industrial (1549 04) de la licenciatura en Diseño Industrial se imparte en el 5º. Y 6º, con carácter obligatorio, en la modalidad de seminario.

Sus objetivos son:

- Identificar los factores que caracterizan a la profesión del diseño industrial.
- Crear conciencia del proceso de diseño.
- Explicar la función social, económica y cultural del objeto de diseño industrial.

Unidades temáticas

Ubicación del diseñador:

- Concepto de diseño industrial analizando las diferentes definiciones.
- Diseño Industrial en México, concepciones y definiciones académicas”
- . Concepto de diseño industrial analizando las diferentes definiciones.
- . Diseño Industrial en México, concepciones y definiciones académicas
- . Relación del diseño industrial con la tecnología.
- . Relación del diseño industrial con el arte.
- . Relación del diseño industrial con la ciencia.
- . Relación y razón de ser con la arquitectura.
- . Mercado de trabajo y sus características en México.

Aproximación al diseño:

- . Proceso de diseño, métodos.
- . Integración de elementos en el proceso de diseño.

- . Identidad en el diseño.
- . Ética y valores. (144)

Según este temario se trata de que el alumno identifique los factores que caracterizan a la profesión del diseño industrial en México. De la relación del diseño con la tecnología el arte, la ciencia, la arquitectura. De crear conciencia del proceso de diseño y sus métodos, así como del mercado de trabajo y sus características en México

En el mapa curricular se puede observar otras cuatro materias parte del área de Cultura del Diseño que bien pueden ser parte de la formación teórica e histórica del estudiante, dichas materias son Historia del Diseño Industrial o estética industrial I y II, y Diseño estratégico o Diseño y medio ambiente I y II.

144. *Plan de estudios. Diseño industrial UNAM.*(En línea disponible en <http://cidi.unam.mx/cidi05/escuela/plan04.pdf> , accesado el 10 de octubre de 2010)

Universidad Autónoma Metropolitana. AZCAPOTZALCO

Diseño Industrial

El plan de estudios se estructura en cuatro niveles:

Primer Nivel	Tronco General	Trimestres I y II
Segundo Nivel	Tronco Básico	Trimestres III, IV y V
Tercer Nivel	Tronco Profesional	Trimestres VI, VII, VIII y IX
Cuarto Nivel	Tronco de Integración	Trimestres X, XI y XII

Primer Nivel Tronco General Trimestres I y II

Este nivel es común para las licenciaturas de la División de Ciencias y Artes para el Diseño de la Unidad Azcapotzalco, a excepción de la UEA Medios Digitales II, que cursarán los alumnos de Diseño de la Comunicación Gráfica y Diseño Industrial.

Objetivos:

Introducir al alumno en el campo general del diseño con el fin de que comprenda sus características principales, condicionamientos y posibilidades de desarrollo, y distinga cada una de las disciplinas que se ofrecen en la División.

Proporcionar al alumno un marco teórico fundamental, los procedimientos generales,

las herramientas tecnológicas y el lenguaje básico del diseño.

CLAVE	NOMBRE	TRIMESTRE	SERIACIÓN
PRIMER NIVEL			
140027	Fundamentos Teóricos del Diseño I	I	
140028	Cultura y Diseño I	I	
140032	Medios Digitales I	I	
140401	Lenguaje Básico	I	
140034	Expresión Formal I	I	
140035	Expresión Oral	I	
140036	Geometría Descriptiva I	I	
140029	Fundamentos Teóricos del Diseño II	II	140027
140030	Cultura y Diseño II	II	140028
140037	Medios Digitales II	II	140032
140402	Sistemas de Diseño	II	140401
140039	Expresión Formal II	II	140034
140040	Expresión Escrita	II	
140041	Geometría Descriptiva II	II	140036

SEGUNDO NIVEL: TRONCO BÁSICO

Objetivos:

Que el alumno adquiera los conocimientos teóricos, metodológicos y técnicos básicos de su profesión y desarrolle las habilidades necesarias para integrarlos en la solución de problemas específicos, por medio de la aplicación sistemática del proceso de diseño.

Que el alumno adquiera una actitud de compromiso ante la sociedad y que sea capaz de dominar los conocimientos y las habilidades básicas necesarias para el diseñador industrial.

CLAVE NOMBRE	TRIMESTRE	SERIACIÓN
143027 <u>Introducción a la Teoría del Diseño Industrial</u>	III	140027
143039 Procesos de Diseño	III	57 Créditos
143040 Procesos de Manufactura	III	57 Créditos
143041 Diseño de Productos I	III	140402
143031 Dibujo Técnico Industrial	III	140041
143042 <u>Ergonomía Básica</u>	III	57 Créditos
143043 <u>Análisis de la Forma</u>	IV	143027
143044 Métodos y Técnicas para el Diseño I	IV	143039
143045 Materiales Fibrosos	IV	143040
143046 Diseño de Productos II	IV	143027, 143039,
143040 y 143041		
143032 Visualización Creativa I	IV	140039
143047 Física Aplicada al Diseño	IV	106 Créditos
143048 <u>Teoría Social del Diseño Industrial</u>	V	143027
143049 Métodos y Técnicas para el Diseño II	V	143044
143050 Materiales Metálicos	V	143040
143051 Diseño de Productos III	V	143031, 143042 y
143046		
143033 Visualización Creativa II	V	143032
143052 Estructuras y Resistencia de Materiales	V	143047

TERCER NIVEL: TRONCO PROFESIONAL

Objetivos:

- Que el alumno aplique el Modelo General del Proceso de Diseño en el análisis, evaluación y solución de las necesidades sociales que se presentan en los diferentes ámbitos culturales del país.
- Que el alumno desarrolle sus capacidades proactivas a través de la selección de UEA con el fin de construir su perfil académico-profesional en el campo del diseño industrial.
- Permitir que el alumno curse UEA de otras licenciaturas de la misma División y de otras divisiones de la Unidad, para fomentar la vinculación con otros campos del conocimiento y promover el trabajo interdisciplinario.
- Propiciar la integración del alumno a la vida universitaria a través de actividades extracurriculares de carácter humanista.

CLAVE	NOMBRE	TRIMESTRE	
SERIACIÓN			
143113	<u>Diseño Sustentable</u>	VI	143027
143114	Historia del Diseño Industrial I	VI	151 Créditos
143115	Materiales Plásticos	VI	143040
143116	Diseño de Productos IV	VI	143051 y
	Autorización		
143117	Estructuración del Proyecto I	VI	143051
143118	Presentación de Proyectos I	VI	143031
143119	Biónica		
143120	<u>Tendencias Contemporáneas de</u>	VI	202 Créditos
VII	143027		
	<u>Diseño Industrial</u>		
143121	Historia del Diseño Industrial II	VII	143114
143122	Tierras y Materiales Pétreos	VII	143040
143123	Desarrollo de Productos I	VII	143117 y
143116			
143124	Estructuración del Proyecto II	VII	143116
143125	Presentación de Proyectos II	VII	143118
143126	Costos		
143127	<u>Prospectiva del Diseño Industrial</u>	VII	220 Créditos
143128	Semiótica	VIII	143027
143129	Diseño para la Producción	VIII	143040
143130	Desarrollo de Productos II	VIII	143123 y

143124			
143131	Estructuración del Proyecto III	VIII	143123
143137	Desarrollo de Productos III	IX	143130 y
143131			
143138	Estructuración del Proyecto IV	IX	143130
143141	Desarrollo de Productos IV	X	143137 y
143138			
	Optativa Disciplinar	IX	293 Créditos
	Optativa Divisional	VIII	250 Créditos
	Optativa Interdivisional	IX	293 Créditos

Dentro de este plan de estudios de Diseño Industrial las materias teóricas son:

FUNDAMENTOS TEÓRICOS DEL DISEÑO I (140027)

Esta materia tiene como objetivos:

- Definir la disciplina del diseño como actividad profesional, su finalidad y sus campos de acción.
- Identificar las características del diseño comparativamente con las de la ciencia, el arte y la tecnología.
- Explicar las relaciones del diseño con los contextos social, económico y cultural.

Contenido sintético:

- Definición y conceptualización del diseño. Principales características.
- Campos de aplicación del diseño (Arquitectura, Diseño de la Comunicación Gráfica, Diseño Industrial y otros posibles).
- Ejemplificación y análisis de ejercicios profesionales.
- El diseño en el contexto de la Ciencia, el Arte y la Tecnología.
- Diseño, sociedad, economía y cultura.

FUNDAMENTOS TEÓRICOS DEL DISEÑO II

Objetivos:

1. Explicar el papel que desempeña el diseño en el proceso social de satisfacción de necesidades.
2. Identificar las variables que intervienen en el diseño, así como las interrelaciones que se establecen entre ellas.
3. Conocer distintas teorías acerca del proceso de diseño, en particular el Modelo General del Proceso de Diseño CyAD UAM-A.

Contenido sintético:

1. El diseño como sistema para la satisfacción de necesidades.
2. Prácticas específicas de solución a problemas de diseño. Racionales y creativos.
3. Introducción al Modelo General del Proceso de Diseño CyAD UAM-A.
4. Análisis de aplicaciones del "Modelo General del Proceso de Diseño".

INTRODUCCIÓN A LA TEORÍA DEL DISEÑO INDUSTRIAL (3er trimestre)

Objetivos:

1. Explicar los principios teóricos que sustentan la disciplina del Diseño Industrial como parte del proceso de desarrollo de productos para la satisfacción de necesidades.
2. Analizar y sustentar teóricamente propuestas de solución a problemas de diseño de objetos, planteados a partir de los conceptos funcionales y de uso, trabajados con los elementos básicos de la forma: figura, estructura, sistema y energía.

Contenido sintético:

1. Introducción a la teoría del diseño industrial.
2. Definiciones y concepciones teóricas sobre el discurso proyectual.
3. Proceso de diseño.
4. Teoría de la forma.
5. Función y uso de los objetos.
6. Campos de acción del Diseño Industrial.

7. Factores determinantes de la forma, funcionales, de uso, ambientales, estructurales, expresivos y productivos.
8. Funciones del objeto de diseño industrial.
9. El contexto del producto aspectos sociales y culturales, de uso del objeto de diseño industrial.
10. Proceso de desarrollo de productos.
11. Sinopsis histórica del diseño de productos.

- a. el hombre y los utensilios
- b. la actividad artesanal
- c. surgimiento del diseño como actividad profesional
- d. el diseño como disciplina de conocimiento.

Análisis de la forma (4º. Trimestre)

Objetivos:

1. Plantear soluciones a partir de los conceptos de imagen e impacto perceptual del objeto de diseño.
2. Sustentar teóricamente propuestas de solución a problemas de diseño de objetos.

Contenido sintético:

1. el diseño industrial
2. Introducción a la teoría
3. Definiciones y concepciones teóricas sobre el discurso proyectual.
4. Conceptos teóricos sobre el Proceso de diseño y la problematización (SIC) proyectual.
5. Conceptos teóricos sobre la Teoría de la forma.(figura, estructura, sistema, etc.)
6. Conceptos teóricos sobre Función y uso de los objetos.
7. Funciones del objeto de diseño industrial.
 - a. Conceptos teóricos sobre la imagen del producto.(Aspectos generales sobre la teoría semiótica, el signo y sus niveles de significación)

- b. Conceptos teóricos básicos sobre la estética.
- c. Conceptos teóricos básicos sobre la conformación de la apariencia y sus sentidos preceptuales. (Relaciones de proporción, integración de elementos, sentidos de la imagen)
- 8. Teoría de la sinéctica (fundamentos y utilidad)
- d. Conceptos teóricos básicos sobre las tendencias y modas de los mercados (análisis sumario de la evolución de la forma en el diseño de objetos)
- e. Conceptualización de la forma y sus significados culturales e impactos sociales e históricos.
- 9. El contexto del producto aspectos sociales y culturales, de uso del objeto de diseño industrial.

Teoría social del diseño industrial (5º trimestre)

Objetivos:

1. Describir el desarrollo de la industrialización en México.
2. Explicar la situación actual y las perspectivas de la industria en este país.
3. Contextualizar la actividad profesional y la participación del diseñador industrial en la industria nacional e internacional.

Contenido sintético:

1. Producción e industria.
 - a. Proceso de industrialización en México
 - b. Políticas de industrialización en México.
2. El problema tecnológico de la industria en México.
 - a. Las empresas mexicanas en el panorama internacional.
3. Diseño industrial e industria.
 - a. El diseño industrial como actividad profesional.
 - b. El papel del diseño industrial en la industria.
4. Perspectivas de la industria con base al diseño industrial.

DISEÑO SUSTENTABLE (6º. Trimestre)

Objetivos:

1. Determinar la relación entre el diseño industrial, el desarrollo tecnológico y el desarrollo sustentable, en el marco de los mercados globales y la realidad nacional.

Contenido sintético:

1. Conceptos teóricos sobre el trabajo interdisciplinario:
 - a. Orígenes del desarrollo sustentable
 - b. Problemática ambiental en México
 - c. Interacción del diseñador y el desarrollo sustentable.
2. Situación del diseño ecológico.
3. El diseño congruente y factible con nuestra sociedad en relación al desarrollo sustentable.
4. Nuevas posturas sociales, científicas y tecnológicas en materia ambiental en relación al diseño industrial.
5. Enfoques en materia ambiental de la sociedad mexicana e integración con el diseñador industrial.
6. Nuevas formas de estudio del diseño sustentable (teoría de escenarios).

TENDENCIAS CONTEMPORANEAS DE DISEÑO INDUSTRIAL

Objetivos:

1. Ubicar e identificar los productos mediante un espacio y tiempo determinado.
2. Conocer las tendencias contemporáneas de productos de diseño industrial.

Contenido sintético:

1. Definición de tendencias
2. Características básicas de un producto
3. Lenguaje de un producto
4. Características de la sociedad contemporánea.
5. Tendencias contemporáneas de diseño.

PROSPECTIVAS DEL DISEÑO INDUSTRIAL.

Objetivos:

1. Analizar la situación actual del diseño industrial a nivel nacional y a nivel internacional.
2. Fundamentar teóricamente sus propuestas de solución a problemas de diseño y desarrollo de productos, planteados a partir de los conceptos actuales. así como sus efectos en: la cultura, la economía, la política, la tecnología, la ciencia y el medio ambiente.
3. Proponer distintos escenarios del diseño industrial a nivel nacional e internacional.
4. Inferir argumentos que orienten la práctica profesional como diseñador.

Contenido sintético:

1. Definición y conceptos básicos sobre prospectiva.
2. Características de la sociedad actual.
3. Globalización.
4. Tecnologías emergentes.
5. Medios de comunicación.
6. Nuevos sistemas productivos.
7. Análisis del diseño industrial contemporáneo, a nivel nacional e internacional.
8. Conocimientos necesarios para la elaboración de estudios prospectivos.
9. Elaboración de posibles escenarios para el diseño.

El plan de estudio de la licenciatura en Diseño Industrial tiene una columna Teórica que fundamenta conocimientos específicos para el Diseño industrial. Inicia en un tronco común para Arquitectura, Diseño de la Comunicación gráfica y Diseño Industrial que se imparte durante los dos primeros trimestres enfatizando en definir la disciplina del diseño como actividad profesional, su finalidad y sus campos de acción. Contrasta diferencias y similitudes con la ciencia, el arte y la tecnología.

Y explica las relaciones del diseño con los contextos social, económico y cultural.

Trata sobre el diseño como sistema satisfactor de necesidades. Explica las prácticas específicas de solución a problemas de diseño.

Identifica las variables que intervienen en el diseño, así como las interrelaciones que se establecen entre ellas.

Enseña distintas teorías acerca del proceso de diseño y es también una introducción al Modelo General del Proceso de Diseño CyAD UAM-A.

Y analiza las aplicaciones del "Modelo General del Proceso de Diseño".

A partir del tercer trimestre las materias de Teoría se vuelven específicas de cada carrera, en el caso del Diseño Industrial en este trimestre se imparte la materia llamada —Introducción a la teoría del diseño industrial” donde trata sobre definiciones y concepciones teóricas sobre el discurso proyectual. El proceso de diseño. La Teoría de la forma. La función y uso de los objetos. Los campos de acción del Diseño Industrial. Los factores determinantes de la forma, funcionales, de uso,

ambientales, estructurales, expresivos y productivos. Las funciones del objeto de diseño industrial. El contexto del producto aspectos sociales y culturales, de uso del objeto de diseño industrial. El proceso de desarrollo de productos. Y una sinopsis histórica del diseño de productos.

Como vemos además de tratar temas básicos para la comprensión de la profesión como son el proceso de diseño, la forma, la función, la expresividad, la productividad desarrolla dentro de sus contenidos una recopilación de datos acerca de la historia del diseño de productos, para otorgar al alumno un extracto de los aspectos más relevantes del asunto y formándole una visión general de una manera resumida. Nos encontramos en esta materia que al final de la misma más que teoría se trata de historia del diseño.

En el cuarto trimestre el tema es el Análisis de la forma, donde se enseña sobre las concepciones teóricas sobre el discurso proyectual. El Proceso de diseño y la problemática

La Teoría de la forma (figura, estructura, sistema, etc.). Función y uso de los objetos y en especial de los objetos de diseño industrial.

Se tratan conceptos teóricos sobre la imagen del producto (aspectos generales sobre la teoría semiótica, el signo y sus niveles de significación)

Conceptos básicos sobre la estética y la conformación de la apariencia y los sentidos, lo perceptual. Relaciones de proporción, integración de elementos, sentidos de la imagen)

La teoría de la sinéctica (fundamentos y utilidad)

Conceptos teóricos básicos sobre las tendencias y modas de los mercados (análisis sumario de la evolución de la forma en el diseño de objetos)

Conceptualización de la forma y sus significados culturales e impactos sociales e históricos.

El contexto del producto aspectos sociales y culturales, de uso del objeto de diseño industrial.

En este nivel se estudia la forma del objeto de diseño desde todas las posibles aproximaciones pero sin que exista un eje conductor de los conceptos alrededor de está.

En el quinto trimestre se imparte Teoría social del diseño industrial en esta materia los temas a tratar son: El desarrollo de la industrialización en México. La situación actual y las perspectivas de la industria en este país. La actividad profesional y la participación del diseñador industrial en la industria nacional e internacional. Ofrece un panorama al alumno sobre la relación que se da entre el Diseño industrial y la industria. Así como las perspectivas de la industria con base al diseño industrial. Esta materia que si bien no trata sobre conceptos específicos del trabajo de diseñar puede proporcionar, un panorama de la situación nacional del diseño y la industria.

En el sexto trimestre la materia es el DISEÑO SUSTENTABLE y sus objetivos son:

Determinar la relación entre el diseño industrial, el desarrollo tecnológico y el desarrollo sustentable, en el marco de los mercados globales y la realidad

nacional. Trata sobre la problemática ambiental en México. Y la interacción del diseñador y el desarrollo sustentable.

La situación del diseño ecológico. Nuevas posturas sociales, científicas y tecnológicas en materia ambiental en relación al diseño industrial. Enfoques en materia ambiental de la sociedad mexicana e integración con el diseñador industrial. Nuevas formas de estudio del diseño sustentable (teoría de escenarios).

Con esta materia si bien se tocan temas conectados al diseño, también podemos afirmar que se entra a los aspectos interdisciplinarios, muy actuales, que resulta una fuente de necesidades a resolver en este caso con objetos diseñados. El aspecto de sustentabilidad tiene sus propios conceptos que se ligan a soluciones dadas en este caso con objetos.

En el séptimo trimestre el tema es TENDENCIAS CONTEMPORANEAS DE DISEÑO INDUSTRIAL y abarca: la ubicación identificación de productos mediante un espacio y tiempo determinado. Conocer las tendencias contemporáneas de productos de diseño industrial. Regresa a explicar las características básicas de un producto, así como su lenguaje dentro la sociedad contemporánea.

Esta materia trata de ubicar al alumno en una visión hacia el futuro.

La última materia en el octavo trimestre es PROSPECTIVAS DEL DISEÑO INDUSTRIAL.

En ella se abarca la situación actual del diseño industrial a nivel nacional y a nivel internacional.

Se fundamenta teóricamente propuestas de solución a problemas de diseño y desarrollo de productos, planteados a partir de los conceptos actuales, así como sus efectos en: la cultura, la economía, la política, la tecnología, la ciencia y el medio ambiente.

Proponer distintos escenarios del diseño industrial a nivel nacional e internacional.

Inferir argumentos que orienten la práctica profesional como diseñador.
Elaboración de posibles escenarios para el diseño.

No hay un hilo conductor suficientemente claro, trata temas de mucha importancia, al principio básicos y después tienden a ser interdisciplinarios y actuales y busca escenarios actuales y futuros en la disciplina del diseño.

Universidad Autónoma Metropolitana. AZCAPOTZALCO

Diseño Gráfico.

PLAN DE ESTUDIOS

I. OBJETIVOS GENERALES DEL PLAN

Formar profesionistas capaces de realizar diseños destinados a la comunicación gráfica; mediante el desarrollo de un proceso sistemático que permita captar las necesidades de comunicación gráfica y a partir de ellas estructurar el problema específico de las propuestas que se le presenten; plantear las soluciones alternativas probables, formalizarlas en un proyecto, así como dirigir y controlar la realización de los objetos diseñados. Todo ello con el compromiso de la permanente investigación de las prioridades sociales de nuestro país, no sólo durante su formación universitaria, sino en la práctica profesional.

II. ESTRUCTURA DEL PLAN DE ESTUDIOS

El plan de estudios se estructura en cuatro niveles:

Primer Nivel	Tronco General	Trimestres I y II
Segundo Nivel	Tronco Básico	Trimestres III, IV y V
Tercer Nivel	Tronco Profesional	Trimestres VI, VII, VIII y IX
Cuarto Nivel	Tronco de Integración	Trimestres X, XI y XII

1. PRIMER NIVEL: TRONCO GENERAL

Este nivel es común para las licenciaturas de la División de Ciencias y Artes para el Diseño de la Unidad Azcapotzalco, a excepción de la UEA Medios Digitales II, que cursarán los alumnos de Diseño de la Comunicación Gráfica y Diseño Industrial.

- Objetivos:
 - Introducir al alumno en el campo general del diseño con el fin de que comprenda sus características principales, condicionamientos y posibilidades de desarrollo, y distinga cada una de las disciplinas que se ofrecen en la División.
 - Proporcionar al alumno un marco teórico fundamental, los procedimientos generales, las herramientas tecnológicas y el lenguaje básico del diseño.

- Integrar a los alumnos al modelo educativo de la Universidad, de la Unidad Azcapotzalco y de la División de Ciencias y Artes para el Diseño.

b) Trimestres: Dos (I y II).

c) Unidades de enseñanza-aprendizaje:

CLAVE	NOMBRE	TRIMESTRE	SERIACIÓN
140027	Fundamentos Teóricos del Diseño I	I	
140028	Cultura y Diseño I	I	
140032	Medios Digitales I	I	
140401	Lenguaje Básico	I	
140034	Expresión Formal I	I	
140035	Expresión Oral	I	
140036	Geometría Descriptiva I	I	
140029	Fundamentos Teóricos del Diseño II	II	140027
140030	Cultura y Diseño II	II	140028
140037	Medios Digitales II	II	140032
140402	Sistemas de Diseño	II	140401
140039	Expresión Formal II	II	140034
140040	Expresión Escrita	II	
140041	Geometría Descriptiva II	II	140036
TOTAL DE CRÉDITOS EN ESTE NIVEL			91

2. SEGUNDO NIVEL: TRONCO BÁSICO

a) Objetivos:

- Que el alumno adquiera los conocimientos teóricos, metodológicos y técnicos básicos de su profesión y desarrolle las habilidades necesarias para integrarlos en la solución de problemas específicos, por medio de la aplicación sistemática del proceso de diseño de la comunicación gráfica.
- Que el alumno adquiera una actitud de compromiso ante la sociedad y que sea capaz de dominar los conocimientos y las habilidades básicas necesarias para su futura actividad como diseñador.

- Propiciar la integración del alumno a la vida universitaria a través de actividades extracurriculares de carácter humanista.

b) Trimestres: Tres (III, IV y V).

c) Unidades de enseñanza-aprendizaje:

CLAVE	NOMBRE	TRIMESTRE	SERIACIÓN
142042	Diseño de Mensajes Gráficos I (Signos Tipográficos)	III	140402
142043	Metodología del Diseño Gráfico I (Retórica y Semiótica de la Comunicación)	III	140402
142044	Historia del Diseño Gráfico I (Arte y Diseño Gráfico)	III	140030
142045	Diseño y Comunicación I (Estética)	III	140029
142046	Expresión del Diseño Gráfico I (Principios Básicos de la Letra)	III	140039
142047	Tecnología para el Diseño Gráfico I (Introducción a las Artes Gráficas)	III	140037
142048	Diseño de Mensajes Gráficos II (Signos Icónicos)	IV	142042
142049	Metodología del Diseño Gráfico II (Hermenéutica de la Comunicación)	IV	142043
142050	Historia del Diseño Gráfico II (Historia del Diseño Gráfico)	IV	142044
142051	Diseño y Comunicación II (Percepción Visual y Cognición)	IV	142045
142052	Expresión del Diseño Gráfico II (Fotografía Básica)	IV	142046
142053	Tecnología para el Diseño Gráfico II (Introducción a los Medios Audiovisuales)	IV	142047
142054	Diseño de Mensajes Gráficos III (Sistemas de Signos en Soportes de un Plano)	V	142048
142055	Metodología del Diseño Gráfico III (Métodos de Diseño)	V	142049
142056	Historia del Diseño Gráfico III (Diseño Gráfico en México)	V	142050
142057	Diseño y Comunicación III (Comunicación y Diseño)	V	142051
142058	Expresión del Diseño Gráfico III (Dibujo Básico)	V	142052
142059	Tecnología para el Diseño Gráfico III (Software Básico para Diseño)	OBL.	339V 142053

TOTAL DE CRÉDITOS EN ESTE NIVEL

147

3. TERCER NIVEL: TRONCO PROFESIONAL

Prerrequisito de inscripción:

- Presentar al Coordinador de Estudios para su autorización antes de inscribirse por primera vez a las UEA Diseño de Mensajes Gráficos IV (Sistemas de Signos en Publicaciones), 142313, y Teoría y Metodología Aplicada I, 142314, una constancia de haber participado en actividades de formación integral (mínimo de 20 horas y vigencia no mayor a un año) consistente en: cursos de actualización, diplomados, cursos de educación continua, actividades culturales y actividades deportivas que ofrece la UAM.

a) Objetivos:

- Que el alumno aplique el Modelo General del Proceso de Diseño en el análisis, evaluación y solución de las necesidades sociales que se presentan en los diferentes ámbitos culturales del país.
- Que el alumno desarrolle sus capacidades proactivas a través de la selección de UEA con el fin de construir su perfil académico-profesional en el campo del diseño de la comunicación gráfica.
- Permitir que el alumno curse UEA de otras licenciaturas de la misma División de la Unidad, para fomentar la vinculación con otros campos del conocimiento y promover el trabajo interdisciplinario.
- Propiciar la integración del alumno a la vida universitaria a través de actividades extracurriculares de carácter humanista.

b) Trimestres: Siete (VI, VII, VIII, IX, X, XI y XII).

c) Unidades de enseñanza-aprendizaje:

CLAVE NOMBRE	TRIMESTRE	SERIACIÓN
142313 Diseño de Mensajes Gráficos IV Autorización (Sistemas de Signos en Publicaciones)	VI	142054 y 142055 y
142314 Teoría y Metodología Aplicada I Autorización	VI	C142313 y

142315	Diseño y Comunicación IV (Mensaje Visual)	VI	142057
142318	Diseño de Mensajes Gráficos V	VII	142313 y
142314	(Sistemas de Signos de Identidad Gráfica)		
142319	Teoría y Metodología Aplicada II	VII	C142318
142320	Diseño y Comunicación V	VII	142315
	(Sistema de Signos)		
142321	Diseño de Mensajes Gráficos VI	VIII	142318 y
142319	(Sistemas de Signos en Envase)		
142322	Teoría y Metodología Aplicada III	VIII	C142321
142323	Diseño y Comunicación VI (Medios de Comunicación)	VIII	142320
142324	Diseño de Mensajes Gráficos VII	IX	142321 y
142322	(Sistemas de Signos de Orientación en Espacios Públicos)		
142325	Teoría y Metodología Aplicada IV	IX	C142324
142326	Diseño y Comunicación VII (Cultura de la Imagen)	IX	142323
	Optativas de Expresión	VI-XII	238 Créditos
	Optativas de Tecnología	VI-XII	238 Créditos
	Optativa Disciplinar	VI-XII	238 Créditos
	Optativa Divisional	VI-XII	238 Créditos
	Optativa Interdivisional	VI-XII	238 Créditos
TOTAL DE CRÉDITOS EN ESTE NIVEL			174 mín.

Las materias teóricas que se imparten a partir del tercer trimestre son:

Diseño y comunicación I (estética) en tercer trimestre

Objetivos:

Reflexionar sobre el objeto diseñado como objeto estético a partir de la comprensión de sus elementos y sus relaciones.

Analizar el valor estético del diseño de la comunicación gráfica

Contenido sintético:

1. La estética como disciplina del conocimiento
2. Los elementos del ser del hombre
3. Elementos del objeto estético
4. El producto de diseño de la comunicación gráfica como obra de arte útil.

Diseño y comunicación II (percepción visual y cognición) en cuarto trimestre

Objetivos:

Analizar los elementos y procesos de la percepción visual

Reconocer la importancia de los procesos de percepción a través de la visión.

Contenido sintético:

1. Percepción multisensorial. Sinestesia.
2. Fisiología de la percepción.
3. Elementos de la percepción visual: luz, color, figura, tamaño, distancia, dirección, volumen, movimiento.
4. Psicología de la percepción. Enfoques psicológicos: ecológico, cognitivo, de la percepción o Gestalt.
5. Diseñador como perceptualizador (creador de las condiciones de visualización).

Diseño y comunicación III (Diseño y comunicación) quinto trimestre

Objetivos:

Explicar el campo de conocimiento del diseño gráfico desde la perspectiva de la comunicación.

Conceptualizar al objeto diseñado como un mensaje.

Contenido sintético:

1. El proceso de la comunicación.
2. El diseño gráfico como un proceso de comunicación visual.
3. Elementos de la comunicación.
4. El objeto diseñado como mensaje.
5. El diseñador como mediador de la comunicación.

Diseño y comunicación IV (mensaje visual) sexto trimestre

Objetivos:

Identificar los elementos, la estructura y tipología de los mensajes visuales.

Explicar las características de los mensajes visuales y su relación con el entorno social.

Contenido sintético:

1. Evolución del mensaje visual.
2. Elementos y estructura del mensaje.
Contenido.
Argumento.
Configuración.
3. Tipología de los mensajes visuales
Intencionalidad
Funcionalidad

- Referencialidad (abstracto-figurativo).
- Tecnología utilizada
- Vehículo utilizado (medio-canal).
- 4. El mensaje y su contexto.
 - Creación.
 - Circulación.
 - Consumo.
 - Reciclaje de los mensajes.

Diseño y comunicación V (sistemas de signos) séptimo trimestre

Objetivos:

Identificar los diversos sistemas de signos que dan estructura a la comunicación visual.

Analizar la estructura y el funcionamiento de los sistemas de signos visuales.

Contenido sintético:

1. El signo.
2. Sistemas de signos visuales y no visuales.
3. Sistemas de signos mixtos.
4. Alfabetidad visual y multimedial
5. Lenguajes de medios: cinematográfico, televisivo y sitios web.

Diseño y comunicación VI (Medios de comunicación) octavo trimestre

Objetivos:

Reflexionar acerca de la naturaleza de los medios de comunicación con el fin de desarrollar capacidades para comprender los mensajes presentados en ellos.

Explicitar la evolución y tipología de los medios de comunicación.

Contenido sintético:

1. El papel del medio de comunicación en la transformación de la sociedad.
2. Evolución de los medios.
3. Taxonomía de los medios
 - Por tipo de registro: análogos y digitales.
 - Por el nivel de participación del usuario: pasivos e interactivos
 - Por los sentidos que involucra: visuales y audiovisuales.
 - Por cobertura: regional y global
 - Por forma de uso: secuencial y fraccionado.
 - Por su ergonomía: escala y usabilidad:
 - Por el prestigio: serio e informal.

Diseño y comunicación VII (Cultura de la imagen) noveno trimestre

Objetivos:

Explicar la importancia en el mundo contemporáneo de la cultura, construida a través de lo visual y difundida por los medios de comunicación.

Ampliar su repertorio de imágenes y comprender su rol en la transformación de las culturas.

Contenido sintético:

1. Definición y tipología de la cultura.
2. Definición y tipología de la imagen.
3. La cultura de la imagen.
4. Las instituciones políticas y sociales como productoras y consumidoras de imágenes: familiares, religiosas, educativas y de comunicación.
5. Construcción de ideología a través de la imagen.

Como se puede observar en la Licenciatura en diseño gráfico los contenidos de las materias teóricas a partir del tercer trimestre, son diferentes a las de la licenciatura en diseño industrial, las dos primeras que son parte del tronco común con las licenciaturas en Diseño Industrial y en Arquitectura.

A partir del tercer trimestre los contenidos de las materias teóricas tienen relación con las imágenes diseñadas, y estudian la estética del objeto gráfico y sus valores, la percepción y Teoría de la Gestalt se imparten en cuarto trimestre y estudia al diseñador como —conceptualizador”, para después entrar al estudio de la comunicación donde se trata al diseño como mensaje y al diseñador como mediador de la comunicación. El sexto trimestre explica la estructura del mensaje visual, su tipología y su relación con el entorno social. El séptimo trimestre identifica los sistemas de signos que dan estructura a la comunicación visual y explica los lenguajes de medios. En el octavo trimestre se enseña sobre los medios de comunicación visual y su influencia social. Para finalizar en el noveno trimestre con la importancia de la cultura que se construye con lo visual y se difunde por los medios de comunicación y cómo dichas imágenes tienen la posibilidad de transformar la cultura.

Se trata de un temario actual, congruente, comprensible con bibliografía pertinente y actualizada, útil para el futuro profesional de la comunicación

PRIMER SEMESTRE	SEGUNDO SEMESTRE	TERCER SEMESTRE	CUARTO SEMESTRE	QUINTO SEMESTRE	SEXTO SEMESTRE	SÉPTIMO SEMESTRE	OCTAVO SEMESTRE	NOVENO SEMESTRE	DÉCIMO SEMESTRE
DIBUJO I 1246	DIBUJO II 1250 1246	DIBUJO III 1253 1250	DIBUJO TÉCNICO II 1311 1284 Y 1310	ADMINISTRACION DEL DISEÑO 5622	DIBUJO INDUSTRIAL 1313 1260 Y 1259 1253	DISEÑO INDUSTRIAL VII 1316 5712 Y 5711	DISEÑO EN EL DESARR. DE NUVOS PRODUCTOS 1271 5712	DISEÑO INDUSTRIAL IX 1319 1271 Y 1318	GENEALOGÍA DE LOS OBJETOS MEXICANOS IV 1274 1316 Y 1273
DISEÑO I 5591	DIBUJO TÉCNICO I 1310 1247	DISEÑO INDUSTRIAL III 5706 5705 Y 1252	DISEÑO INDUSTRIAL IV 5707 5715 Y 5706	COMPUTACION PARA FOTOGRAFÍA DE COLOR 1260 1304 O 1311 1251	DISEÑO INDUSTRIAL VI 5711 8257 Y 5710	INTEGRACION TEMA II 80002	DISEÑO INDUSTRIAL VIII 1318 1314 Y 1313 1316	INTEGRACION TEMA III 80003	INTEGRACION TEMA IV 80004
GENEALOGIA DE LOS OBJETOS MEXICANOS I 1249	DISEÑO INDUSTRIAL II 5705 5591	ERGONOMÍA 5715	FÍSICA I 7593 1178	DISEÑO INDUSTRIAL V 5710 7594 Y 7593 5707	FÍSICA II 7595 7593	OPTATIVA 4 DE OCHO CRÉDITOS 19038	OPTATIVA 5 DE OCHO CRÉDITOS 19039	OPTATIVA 7 DE OCHO CRÉDITOS 19041	OPTATIVA 8 DE OCHO CRÉDITOS 19042
GEOMETRÍA DESCRIPTIVA I 1247	GENEALOGÍA DE LOS OBJETOS MEXICANOS II 1252 1249	GENEALOGÍA DE LOS OBJETOS MEXICANOS III 1254 1252	FOTOGRAFÍA I 1251	FOTOGRAFÍA II 1259 1311 Y 1251	INTEGRACION TEMA I 80001	PROCESOS Y MATERIALES IV 1317 1289 Y 7595	OPTATIVA 6 DE OCHO CRÉDITOS 19040	SEM. DE TITULACIÓN (DIS. IND.) 9192 9191	
TALL. DE EXPRESIÓN Y COMPOSICIÓN CRÍTICA I 5883	MATEMÁTICAS BÁSICAS 1178	INTRODUCCIÓN AL PROBLEMA DEL HOMBRE 8580	INTRODUCCIÓN AL PROBLEMA SOCIAL 8581	METODOLOGÍA DEL DISEÑO INDUSTRIAL 8257 8249	LABORATORIO DE DIBUJO INDUSTRIAL 1314 1260 Y 1259 1253	SEMILOGÍA DEL DISEÑO INDUSTRIAL 1315 1254 Y 3227	PRÁCTICA PROFESIONAL Y DE SERVICIO SOC. 8763	SEMINARIO DE PRÁCTICA PROFESIONAL 1273 1316	

TALLER DE DISEÑO INDUSTRIAL 1282	PROCESOS Y MATERIALES I 1288 1282	METODOLOGÍA PROYECTUAL 8249 5883	LABORATORIO DE FÍSICA I 7594 1178	OPTATIVA 1 DE OCHO CRÉDITOS 19035	LABORATORIO DE FÍSICA II 7596 7593		SEM. DE PROJ. DE OPCION TERMINAL (DIS. IN.) 9191		
TEORÍA DEL DISEÑO I 2740		MODELOS 1284 1282	PROCESOS Y MATERIALES II 1289 1289	OPTATIVA 2 DE OCHO CRÉDITOS 19036	OPTATIVA 3 DE OCHO CRÉDITOS 19037		TEORÍA DEL DISEÑO III 8286 5711 Y 1315		
			TEORÍA DEL DISEÑO II 3227 2740	PROCESOS Y MATERIALES III 1312 1389	PRODUCCIÓN INDUSTRIAL Y COSTOS 5712 1312 Y 5622				
TOTAL SEMESTRE 1 46	TOTAL SEMESTRE 2 42	TOTAL SEMESTRE 3 52	TOTAL SEMESTRE 4 48	TOTAL SEMESTRE 5 52	TOTAL SEMESTRE 6 50	TOTAL SEMESTRE 7 36	TOTAL SEMESTRE 8 60	TOTAL SEMESTRE 9 40	TOTAL SEMESTRE 10 24

Tabla 15. Plan de estudios. Universidad Iberoamericana. Santa Fe II

En la Universidad Iberoamericana las materias nombradas como teoría del diseño son tres dentro del llamado plan Santa Fe II:

Teoría del diseño I

Objetivos:

1. Asumir una actitud crítica y solidaria, acordes al Ideario de la Universidad Iberoamericana
2. Desarrollar habilidades que le permitan percibir de forma unificada e intuir las aspiraciones del usuario como el eje del proceso de diseño
3. Explicar los conceptos básicos de la Teoría de la Composición
4. Documentar en forma gráfica, verbal y escrita la estructura del Plan de estudios.
5. Elaborar una prospectiva personal de su currículo académico y ejercicio profesional futuro.
6. Analizar la interacción del diseñador con las circunstancias de la realidad, tal como es recuperada a través de un proceso de diseño.

Contenido sintético:

1. Teoría de la composición.
2. La Universidad Iberoamericana.
3. Ciclos de formación involucrados en el diseño, posición y relaciones.
4. Currículo ideal y currículo personal.
5. Diseño para México y desde México.

Teoría del diseño II

Objetivos:

1. Asumir una actitud crítica consciente de la identidad nacional, de manera que considere al diseñador como responsable de la reflexión y valoración del proceso de diseño.
2. Desarrollar habilidades que le permitan percibir en forma unificada e intuir las aspiraciones del usuario como el eje del proceso de diseño.
3. Explicar la visión del mundo, subyacente en diversas teorías del diseño.
4. Documentar y explicar en forma gráfica, verbal y escrita el proceso de diseño propuesto en este curso.

Contenido sintético:

1. ¿Qué visión del mundo subyace a tu teoría?
2. Necesitar.
3. Demandar.

4. Enfocar y requisitar
5. Generar y sintetizar.
6. Comunicar, supervisar y evaluar
7. Código de ética de los diseñadores en México.

Teoría del diseño III

Objetivos:

1. Asumir una actitud crítica y consciente de la identidad nacional, de manera que considere al diseñador como responsable de la intuición y abstracción en el proceso de diseño.
2. Desarrollar habilidades que le permitan percibir en forma unificada e intuir las aspiraciones del usuario como eje del proceso de diseño.
3. Evaluar al objeto de diseño, como desarrollo a detalle, del concepto de diseño subyacente.

Contenido sintético:

1. Revalorar la intuición.
2. Qué es la abstracción.
3. Genius Loci: el "espíritu del lugar".
4. El esquema funcional.
5. El esquema tecnológico.
6. El esquema expresivo.
7. El concepto de diseño.

En la Universidad Iberoamericana hasta 2008 la teoría del diseño tiene como finalidad fundamentar el conocimiento teórico del alumno y como contraparte bien diferenciadas las materias de metodología que aplican en la práctica dichos fundamentos. En teoría del diseño I se trata de introducir al alumno a los conceptos elementales del diseño, a diferenciar la actividad de diseñar del arte, de la tecnología y de la ciencia, a comprender los diversos tipos de diseño existentes.

En la segunda teoría se explica las diversas teorías existentes, así como el proceso de diseño tal como se entiende en esta universidad y se desmenuzan los pasos del proceso en conceptos comprensibles al alumno.

En la materia de Teoría del Diseño III, el contenido busca exponer las dos maneras de conocer: la intuición y el intelecto, además de explicar la sensación y

los procesos de percepción, de análisis y abstracción. Se expone el esquema de la forma y sus aspectos funcional, expresivo y tecnológico. Y se le da importancia al conocimiento del objeto diseñado y su concepto.

Estas materias se imparten hasta el año 2008.

Estas materias en el plan 2004 son remplazadas por otras que con diferente nombre tratan de explicar fundamentos teóricos útiles al diseño como son:

Cultura y diseño cuyos objetivos son:

1. Explicar el concepto simbólico de cultura.
2. Determinar los elementos para realizar una investigación etnográfica en el campo del diseño.
3. Identificar diversas culturas en su apropiación simbólica de la naturaleza y en el diseño de los objetos de la vida cotidiana.
4. Realizar investigaciones cualitativas en distintos grupos sociales.

Temas principales:

1. Definición de cultura simbólica en el campo de la etnología y la sociología contemporánea.
2. Planteamiento de problemas de investigación y técnicas cualitativas en el ámbito de la cultura y el diseño.
3. Concepto de memoria colectiva a través de estudio de diversas culturas.
4. La cultura y los procesos de identidad (el sí mismo y la otredad) y su relación con la creatividad.

Antecedentes del Diseño en México

Objetivos:

1. Diferenciar las condiciones económicas, políticas y sociales que influyen el diseño desde la época prehispánica hasta el siglo XIX.
2. Revisar el desarrollo y producción de la cultura material a través del devenir histórico mexicano (desde la época prehispánica hasta el siglo XIX).
3. Identificar los antecedentes histórico-culturales que explican los aspectos funcionales, tecnológicos y expresivos de los objetos mexicanos.
4. Valorar la realidad cultural mexicana como una unidad plural, producto de la mezcla de diversas raíces, tiempos y espacios.

5. Distinguir los aspectos característicos de la cultura mexicana a través de los objetos.

Temas principales:

1. Introducción: El diseño, la producción y uso de los objetos y su contexto histórico-cultural.
2. Mesoamérica: Un área geográfico-cultural. Sociedad, economía, política y religión mesoamericana.
3. Nueva España: La España del siglo XVI y su bagaje cultural.
4. México en el siglo XIX: Una nación independiente. La formación de una cultura nacional.
5. La sociedad y vida cotidiana en el México del siglo XIX.

Discursos del Diseño

Objetivos:

1. Señalar las causas que motivan el cambio de paradigmas en diseño.
2. Identificar los ejemplos de diseño más representativos de los distintos momentos históricos.
3. Comparar las diferencias entre los diversos paradigmas del Diseño.
4. Fundamentar sobre la pertinencia de aplicar los paradigmas en el contexto mexicano.

Temas principales:

1. El Movimiento de artes y oficios.
2. El Deutsche Werkbund.
3. El Art Nouveau.
4. El Movimiento de Stijl.
5. La Bauhaus.
6. La escuela de Ulm y el diseño científico.
7. Funcionalismo y racionalismo.

Como se puede ver en el plan que se imparte actualmente en la materia de Cultura y diseño, se trata de que el alumno comprenda lo que es una cultura, sus aspectos simbólicos, etnográficos, sociológicos, de identidad nacional. La cultura global, materias todas que rodean y determinan el hacer del diseño.

En el caso de la materia Antecedentes del diseño en México busca enseñar al alumno las condiciones históricas que influyen en el diseño desde la época

prehispánica hasta al siglo XIX, se revisa la cultura material desde la óptica de los objetos mexicanos, las raíces y aspectos característicos de dicha cultura.

En la materia Discursos del diseño trata de señalar las causas que históricamente motivan el cambio de paradigmas en diseño y comparar sus diferencias, busca identificar los ejemplos de diseño más representativos de los distintos momentos históricos.

Universidad Autónoma Metropolitana unidad Cuajimalpa

Programa de Estudios - Diseño

Licenciatura en Diseño

UAM Cuajimalpa

Trimestre XII	Formación integral	Optativa de orientación	Optativa de orientación	Proyecto terminal III	
Trimestre XI	Optativa de orientación	Formación integral	Optativa de orientación	Proyecto terminal II	
Trimestre X	Optativa de orientación	Optativa de orientación	Formación integral	Proyecto terminal I	
Trimestre IX	Optativa de movilidad I	Optativa de movilidad II	Optativa de movilidad III	Optativa de movilidad IV	
Trimestre VIII	Investigación de auditorios y usuarios	Taller digital de hipermedios	Optativa de orientación	Formación integral	Laboratorio proyectual de integración
Trimestre VII	Modelos de análisis e interpretación	Taller de procesos y producción de los espacios	Formación integral	Evaluación del diseño	Laboratorio de diseño en los espacios
Trimestre VI	Gestión del diseño y fundamentación de proyectos	Taller digital de los espacios	Taller de ergonomía	Retórica visual	Laboratorio de producción de objetos
Trimestre V	Modelos históricos de la producción de	Taller de procesos y producción industrial de	Taller visualización y expresión en el espacio	Semiótica visual	Laboratorio de diseño de objetos

	los espacios	los objetos			
Trimestre IV	Modelos históricos de la producción de los objetos	Tecnologías digitales para el diseño de los objetos	Taller de visualización y expresión del objeto	Métodos de diseño	Laboratorio de mensajes de la comunicación visual
Trimestre III	Modelos Históricos de la Producción Visual	Taller de Procesos y Producción de la Comunicación Visual	Taller de Visualización y Expresión Gráfica	Teorías del Diseño	Laboratorio de Letras e Imágenes para la Comunicación
Trimestre II	Lenguajes Plásticos en el Arte y la Cultura	Tecnologías Digitales para el Diseño de la Comunicación Visual	Taller de Discursos Fotográficos	Introducción a la Teoría de la Comunicación	Laboratorio Básico de Diseño Bi y Tridimensional
Trimestre I	Introducción al Pensamiento Matemático	Taller de Lenguaje y Argumentación	Problemas y tendencias del diseño y la comunicación	Seminario de Sustentabilidad y Cultura Ambiental	
Tronco general Formación inicial	Tronco divisional	Formación básica	Formación profesional	Optativas de orientación	Optativas divisionales e interdivisionales

Tabla 14. Plan de estudios de la licenciatura en Diseño 2009 UAM – Cuajimalpa

En la Universidad Autónoma Metropolitana de Cuajimalpa el plan de estudios contiene materias encaminadas a la formación del estudiante en áreas teóricas pues se pretende formar alumnos con habilidades de pensamiento, comunicación, lenguaje y argumentación capaces de resolver problemas de diseño y de todo tipo.

Por lo que en el plan de estudios podemos observar dos columnas de materias una en el primer trimestre encaminada a crear habilidades y dar conocimientos de pensamiento matemático, lenguaje, argumentación, tendencias del diseño y comunicación, así como crear en ellos un compromiso con la cultura sustentable.

La otra columna vertical del primero al séptimo trimestre se avoca a formar al estudiante en diversas ramas teórico-metodológicas como son la sustentabilidad y cultura ambiental, la teoría de la comunicación, teorías del diseño, métodos de diseño, semiótica visual, retórica visual y evaluación del diseño.

Ambas columnas se ocupan de la formación teórico-metodológica del alumno.

En el caso de la materia específica de que tratamos, la asignatura tiene los siguientes contenidos:

Teorías del diseño (del II al VII trimestre)

Objetivos

1. Conocer y entender las principales teorías del diseño en las distintas áreas y el contexto sociocultural y tecnológico en el que surgen
2. Comprender la importancia de las teorías en la generación del proceso de diseño.
3. Analizar la influencia de los procesos y productos del diseño en la cultura material de la sociedad actual.

Contenido sintético:

1. Aspectos relevantes del surgimiento del diseño como práctica profesional y sus etapas de desarrollo.
2. El diseño como objeto de estudio y como proceso
3. Fundamentos teóricos de los campos del diseño y sus principales exponentes.
4. Los principios teóricos de la producción contemporánea del diseño

Específicamente en esta materia se tiene como finalidad el comprender a las principales teorías dentro del contexto tecnológico y sociocultural, dónde

aparecen y como esto genera el proceso de diseñar. Se busca el análisis de los productos y procesos de diseño dentro de la sociedad contemporánea.

De aquí se comprende que también se pretende formar un diseñador con capacidad crítica sobre lo que produce y en relación a lo existente.

Se debe resaltar que las materias relacionadas como: semiótica visual, retórica visual, evaluación del diseño y sustentabilidad y medio ambiente, hacen énfasis en diferentes enfoques que tienen relación con conocimientos fundamentales para el trabajo del diseñador, lo enmarcan, lo limitan, lo posibilitan y lo determinan.

3.1.1.1. Conclusiones a las guías de estudio

Se encuentra en estas guías sobre teoría del diseño lo siguiente:

Todas tratan sobre:

1. Teoría
2. Definiciones de la palabra diseño
3. Definen los diversos tipos de diseños y sus áreas profesionales
4. Algunas inician con la explicación de conceptos básicos de composición.
5. Diferencias y comparaciones entre diseño, ciencia y arte.
6. Proceso de diseño.
7. El concepto de necesidad, en algunos casos ligado a lo social.
8. Los campos de —aplicación del diseño” (Arquitectura, diseño industrial, diseño gráfico y otros)
9. Modelos metodológicos
10. La creación de un marco teórico
11. La creación de un marco histórico
12. Configuración del objeto
13. La función social del diseño
14. La función económica del diseño
15. La función cultural del diseño
16. Conceptos propios del área del diseño
17. Variables que intervienen en el diseño
18. Aparece copiosa reflexión sobre la forma
19. El impacto perceptual del objeto

20. Del conocimiento de la industria en México y de está frente al panorama internacional.
21. Lo local, lo global.
22. El concepto de identidad y de identidad local.
23. El concepto de medio ambiente.
24. El concepto de diseño sustentable.
25. Semiótica.
26. Principios teóricos de producción contemporánea del diseño.
27. Los modelos teóricos y operativos.
28. El concepto de demanda de diseño.
29. Generar, sintetizar.
30. La creatividad objetual.
31. La inspiración.
32. Comunicar, supervisar y evaluar.
33. Explica el concepto de conciencia posible.
34. El concepto de calidad.
35. El concepto de la forma
36. La estética del objeto
37. Teoría de la Gestalt

Las escuelas que imparten Diseño Gráfico tratan en esta materia sobre:

1. Semiótica
2. La comunicación visual
3. Los medios de comunicación
4. Lenguaje gráfico
5. Cultura visual

No se hace diferencia entre

1. Conceptos teóricos e historia del diseño
2. Lo teórico y lo metodológico.

En algunas escuelas se estudian conceptos tomados de otras áreas como:

1. Sociología
2. Antropología
3. Psicología
4. Economía
5. Política
6. Mercadotecnia
7. Filosofía
8. Metodología: Métodos aplicados al diseño
9. Técnica de configuración

10. Técnica de los materiales
11. Técnicas de reproducción
12. Técnica de interpretación
13. Técnicas de investigación
14. Técnicas de registro documental
15. Marco teórico del diseño gráfico en la comunicación visual
16. Diseño Editorial
17. Axiología
18. Historia del arte

Se puede observar en este listado una serie de temas que no corresponden a la disciplina del diseño. Las guías de estudio son un conjunto de temáticas diversas que tratan de explicar al diseño.

3.1.2. Entrevistas a profesores de la asignatura

Se realizaron entrevistas a 35 profesores de las 6 universidades y se obtuvieron las siguientes respuestas:

En la UAM de Azcapotzalco a:

Maestro Alejandro Ramírez Lozano*

Doctor Emilio Martínez de Velasco Arellano*

Maestra Luisa Martínez Leal*

Dr. Jorge Sánchez de Antuñano*

DG. Ana María Monterrubio*

Mtro Antonio Abad Sánchez

Mtro Isaac Acosta Fuentes

Mtra Martha Elisa Alvarado Durour

Mtro Celso Valdés Vargas

El Maestro Alejandro Ramírez Lozano

Explica la necesidad de la epistemología para entender a la teoría, considera el binomio usuario - sociedad como guía para la enseñanza del diseño. Define al objeto como objeto complejo al que el entorno vuelve más complejo. Considera

que debe ser primero el estudio de los conceptos básicos del diseño y posteriormente otros más complejos.

DG. Ana María Monterrubio

Considera que no hay un orden establecido que explique el sentido de porque se organizan de una manera, pues esto depende desde que enfoque se aborde y establece que si puede existir un orden según para que se va a usar esa versión de la teoría y dice que puede tener:

1. Un orden lógico, si se enfoca filosóficamente.
2. Un orden psicológico si se dirige de usuario a diseñador o viceversa.
3. Un orden pedagógico si lo que interesa es como enseñarla.

El Dr. Jorge Sánchez de Antuñano.

Define al diseño como –al modificación del entorno para mejorar las acciones del ser humano”. Se modifica el entorno para actuar de mejor manera, con artefactos materiales e inmateriales (casas y cosas/ mensajes) a los que denomina artefactos, no objetos, y dice que al artefacto lo incorporamos a nuestra vida y entonces —soy yo mismo con un potencial mayor. El artefacto me permite potenciar mi actuar en el mundo”, “soy más yo al incorporar el artefacto”.

Explica que la capacidad de diseñar es natural en el ser humano y esto le permite organizar su entorno. Su método de enseñanza parte de la realidad de un poblado donde analiza problemas comunes y distintos, los límites de actuación de las personas definen el problema de diseño donde el proyecto busca superar dichos límites por medio de la innovación.

El Dr. habla de la capacidad del ser humano para organizar su entorno y como el proyecto le permite superar sus limitaciones. Su método de enseñanza va desde de lo particular dentro de un sistema (poblado) donde analiza problemas comunes y diferentes, donde busca encontrar los límites de actuación de las personas, esto define el problema de diseño donde el proyecto buscará superar esos límites a través de la innovación.

Con respecto al estado de la Teoría del Diseño en México, afirma que las escuelas en vez de impartir teoría están impartiendo historia. Considera a la Teoría un cuerpo de conocimientos sistémico que nos lleva al pensamiento científico.

Dice que la Ciencia explica al mundo, la praxis la política y el proyecto humaniza al planeta, al proponer cambios nos da los argumentos para actuar de otra manera, de vivir.

La teoría explicaría pero no modificaría la capacidad de proyectar por problemas particulares. Afirma que el proyecto es particular, simplemente si cambia el lugar geográfico cambia la forma. (De acuerdo a esto todo proyecto es particular).

Nos enfrentamos a la complejidad, donde lo complejo es la sociedad, no el diseñador

La Maestra Luisa Martínez Leal

Explica la importancia del discurso y de la historia para el diseño.

El Doctor Emilio Martínez de Velasco Arellano

Habla de la importancia de los estudios comparativos que refleja en su tesis doctoral y de la apertura de nuevas líneas de investigación más hacia lo propio del diseño.

En la UIA:

DI. Cecilia Cuellar*

Mtro. Jorge Meza.*

Mtra. Adriana Canales

Mtra. Alma Topete*

Arq. Fernando Rovalo

Mtro. Abelardo Rodríguez

Mtro. Manuel Álvarez Fuentes

En EDINBA:

Mtra. Margarita Landazuri *
Mtro. Fernando Rodríguez
Mtra. Luisa Salazar Hernández
Mtro. Néstor Bravo
Mtra. Martha Aideé García M
Mtra. Patricia Cachú Pavón
Mtra. Martha Eugenia Alfaro Cuevas

La Maestra Margarita Landazuri

Dice que los conceptos si pueden tener un orden, pero no necesariamente uno solo.

Que el diseño está integrado por ciertas variables básicas (una o varias) y todo lo demás se somete a dicha variable, que se convierte en el punto de partida. Así se parte de lo particular a lo general y el proyecto se comprende si se conoce lo particular .La variable es el hilo conductor del trabajo de diseñar.

Habla del diseño de ida y vuelta. [De ida la creación y de vuelta la evaluación]

Dice que primero prefiguramos y encajonamos el resultado en una explicación.

Maestra Martha Eugenia Alfaro Cuevas.

Explica que en la escuela de Diseño del INBA los 3 primeros semestres son área básica donde los alumnos cursan Teoría, Historia del diseño y del arte. Tienen también un Taller de métodos de lecto-escritura.

Considera que maestros y alumnos no dan importancia y minimizan la Teoría y el área de diseño solo da importancia a la forma, a lo práctico. Es difícil seguir propuestas metodológicas que expliquen el camino y el resultado.

Considera que existe un desfase entre las Universidades, que se encuentran dentro de una burbuja fuera de las realidades.

En UNAM- Cidi

Dr. Fernando Martín Juez *

En la UAM- Cuajimalpa

Dra. Esperanza García López

Mtro. Luis Rodríguez Morales. *

Dra. Deyanira Bedolla Pereda.

Dr. Aarón Caballero Quiróz

Dr. Christopher Heard

Dr. Salvador Rodríguez Kuri

En la ENAP

Mtra. Ma. Elena Martínez

Mtra. Laura Corona

Dr. Julio Frías

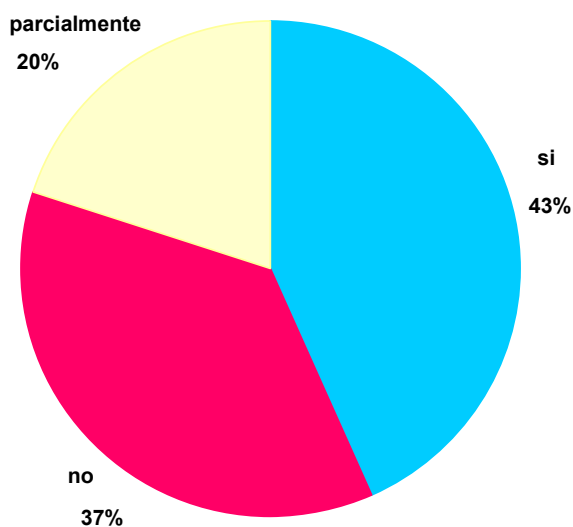
3.1.3. Cuestionarios a profesores de la asignatura

Se aplico un cuestionario a 50 profesores de las 6 universidades (ver anexo 2), con el fin de obtener la opinión de los maestros sobre las áreas teóricas del diseño, y se obtuvo las siguientes respuestas:

3.1.3.1. Resultados de la encuesta

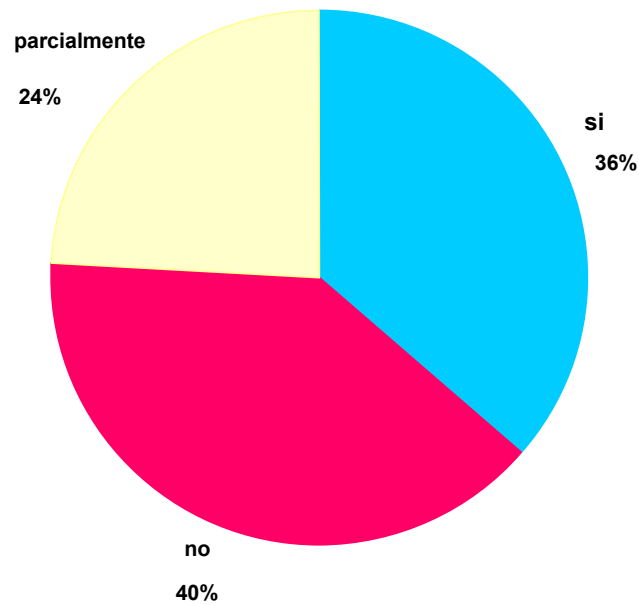
A continuación se muestran gráficas de cada una de las preguntas del cuestionario y un análisis de las respuestas:

1. ¿Considera que el diseñador recién egresado cuenta con un discurso fundamentado que sustente su trabajo?



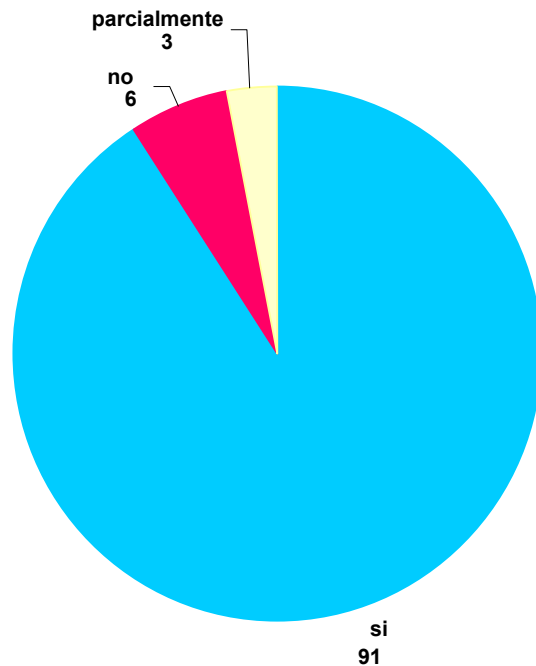
Se ve claramente en la respuesta que el 43% cree que el diseñador recién egresado cuenta con la capacidad de fundamentar el trabajo que realiza; sin embargo un 20% de las respuestas nos dice que esto solo se da parcialmente, mientras que el 37% dice que no cuenta con un discurso fundamentado.

2. ¿Es ese discurso razonable y convincente?



En esta pregunta se obtiene que un 40% de los maestros encuestados no consideran que el discurso del alumno recién egresado sea razonable y convincente, un 24% considera que esto sucede parcialmente y el 36% está convencido de que es razonable y convincente.

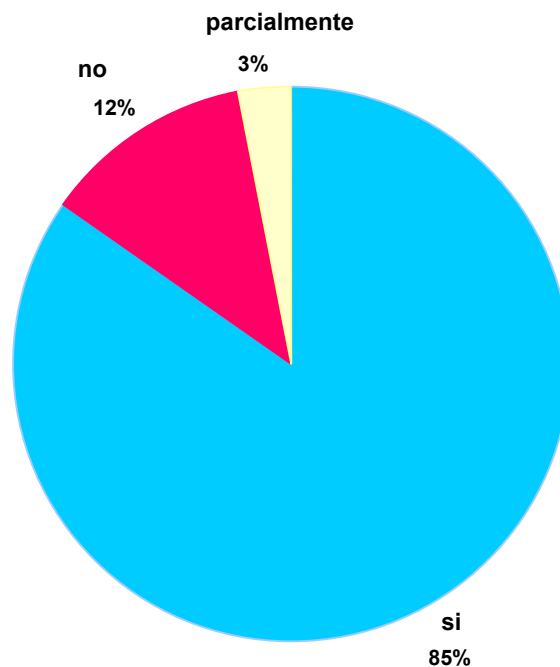
3. ¿Considera que el campo de la teoría del diseño esta formada de nociones y conceptos?



El 91% considera que el campo de la teoría del diseño esta formada de nociones y conceptos, solo el 6% lo niega y el 3% explica que parcialmente.

Esto se explica debido a que en su mayoría dicha(s) teorías se forman de nociones y conceptos, pero también existe una serie de procesos de pensamiento específicos del diseñador que no pueden ser solo considerados nociones o conceptos, y son aspectos relacionados a la capacidad de intuición, análisis, abstracción y creación. Pensamiento de una época. Campo de observación, red de la sociedad, su pensamiento. Por otra parte, dicen, corresponde a la teoría del diseño ser también propositiva no solo enunciar conceptos para ser memorizados, sino conceptos organizados de forma adecuada para solucionar el problema planteado y creación. De igual manera le corresponde también ser reflexiva, tanto de la actividad de hacer diseño, como del orden empleado.

5. Esas nociones y conceptos podrían conformar la teoría disciplinaria del diseño?

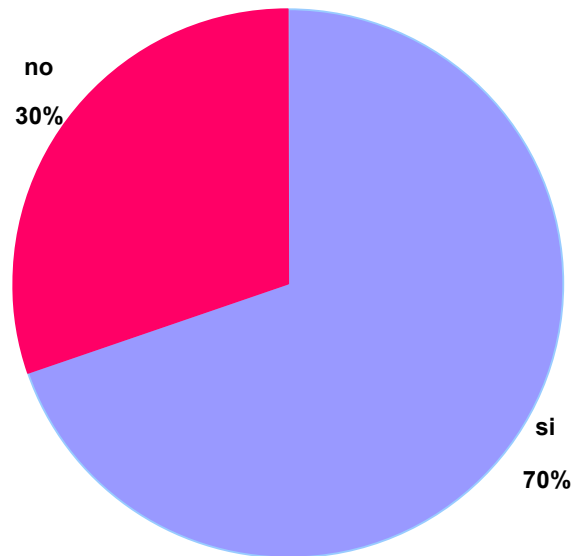


La mayor parte de los maestros encuestados respondió si en un 85% afirmando que las nociones y los conceptos pueden conformar la teoría (disciplinaria) del diseño. Esta afirmación en algunos casos se ratifica cuando nos explican que dichos conceptos son útiles para proporcionar el sustento a la actividad de ser diseñador y de hacer diseño. Y pueden darnos posibilidades de cierta sistematización.

Esta pregunta también arroja un 12% de respuestas negativas, que se justifican cuando se explica que las nociones y conceptos podrían formar no una sino varias teorías, al no validar la existencia de una sola teoría universal. Y se considera que los conceptos por si solos no nos proporcionan respuestas a las preguntas que el diseño debe resolver (Acosta).

Por otra parte la pregunta nos da un 3 % de respuestas que dicen que podría ser pero parcialmente. Esto tal vez se debe a la necesidad de tomar conceptos y nociones de otras disciplinas o ciencias que nos permitan perfeccionar el trabajo de diseñar, los procesos de diseñar con elementos ajenos pero útiles al área.

6. ¿Considera que las nociones y conceptos pueden tener un orden?

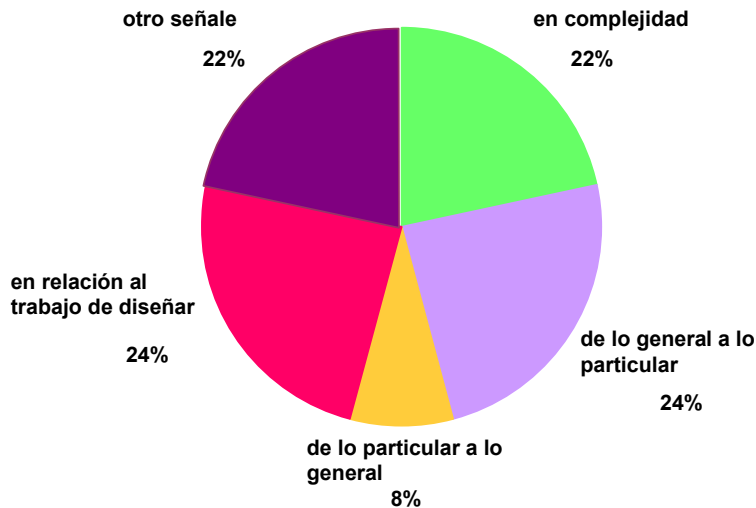


El 70% considera que nociones y conceptos deben tener un orden y el 30% no lo considera importante.

Esta respuesta indica que no se tiene claro como se ordenan, se debe a que si no existe una estructura que los ordene no parecen útiles, no se explican para una finalidad. El orden, permitirá entender el para qué de los conceptos, explicar y manejarlos en la práctica, comprender su utilidad, su uso en relación a algo concreto.

Por otra parte, hablan de —niveles de profundidad” (Bedolla) en el aspecto pedagógico donde la capacidad del alumno va adquiriendo durante el curso de sus estudios la capacidad de conocer mas profunda e intrincadamente dichos conceptos y nociones

7. ¿Qué orden deben tener las nociones y conceptos para su enseñanza?

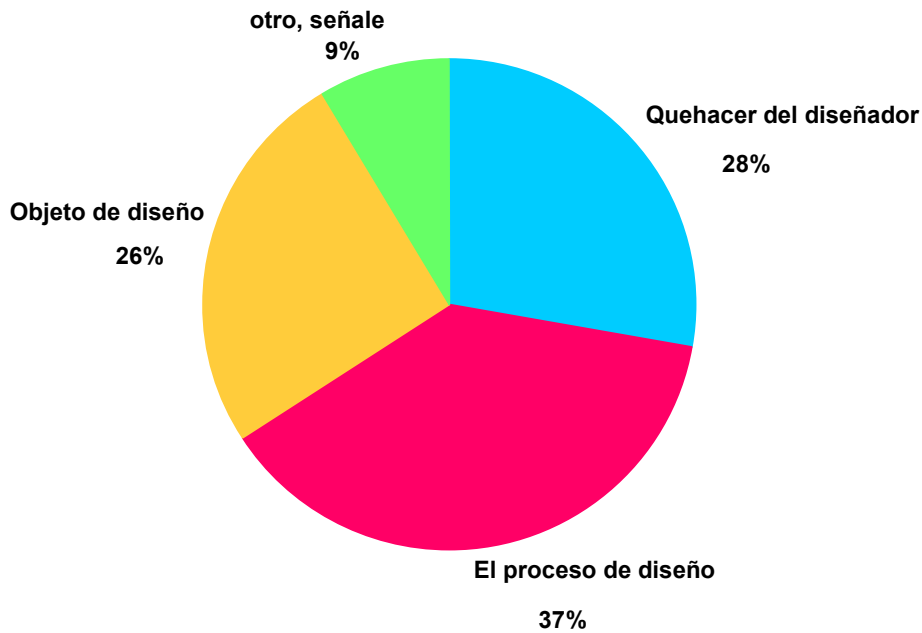


Se puede observar que el 24% dice que las nociones y conceptos del diseño deben tener un orden desde dos planos distintos: en relación al trabajo de diseñar (o proceso de diseño) y partir de lo general a lo particular, lo cual parece sumamente lógico.

El 22% corresponde a dos respuestas que dicen que las nociones y conceptos deben tener un orden en complejidad, con una finalidad pedagógica (Acosta) y de otro tipo como un orden lógico, psicológico o pedagógico (Monterubio), un orden de los contenidos de forma congruente (Martínez), interactivo según el tema.

Solo un 8% dice que el orden de las nociones y conceptos debe ser de lo particular a lo general.

8 ¿Se podrían agrupar las nociones y conceptos dentro de los siguientes rubros?



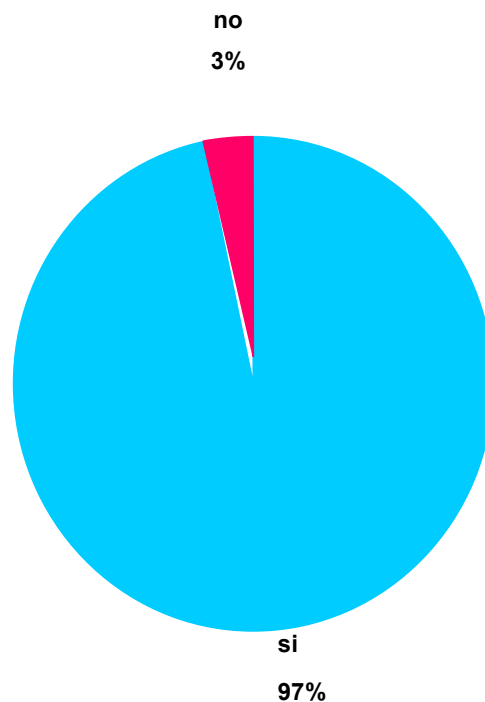
El 37% lo agrupa en relación al proceso de diseño. El 28% en relación al quehacer del diseñador. Lo cual nos corrobora la pregunta anterior y se entiende que puede ser más clara una estructura que organice nociones y conceptos en relación al orden del proceso de diseño y del quehacer del diseñador. (145)

Un 26% señala que se pueden agrupar en relación al objeto de diseño, cosa que es lógica si se parte del análisis de evaluación del objeto para iniciar un nuevo proceso de trabajo o si se realiza una crítica del mismo.

Solo un 9% dice que lo agruparía de otro modo pero no especifica.

145. Esto nos permite entender el orden de dichas nociones y conceptos en relación a una síntesis conceptual (concepto de diseño) y a una síntesis objetiva (objeto de diseño). El agrupar en relación al objeto ya diseñado nos permite establecer una estructura "de regreso", es decir una estructura para hacer una crítica organizada del objeto que permita evaluarlo desde diversos puntos de vista.

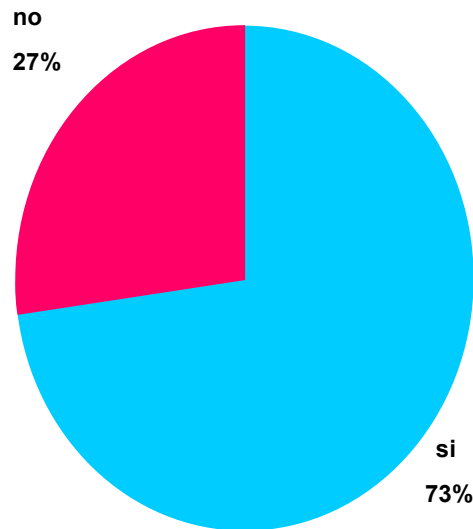
9. ¿Cabe la posibilidad de que los conceptos de diseño se relacionen entre si?



El 97% asegura que los conceptos de diseño se relacionan entre sí. El 3% dice que no.

Las maneras de relacionarse son múltiples según las respuestas recabadas, existe una interrelación de nociones y conceptos desde muchos ángulos, para una teoría los conceptos no operan aislados, y lo que da cuerpo a la teoría es la relación entre uno y otro.

10. ¿Podríamos entender a la Teoría del diseño como una serie de explicaciones sistematizadas sobre los diseños?

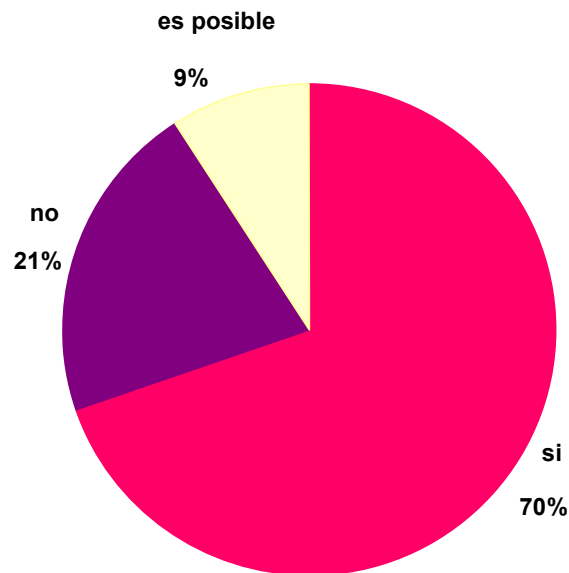


El 73% respondió que si se puede entender a la Teoría del diseño como una serie de explicaciones sistematizadas sobre los diseños.

El 27% restante dio una respuesta negativa, porque considera que no solo son explicaciones de lo que se conoce como diseños, sino que la Teoría del diseño es también una actividad que construye conocimiento formulado para ser transmitido (Meza) y también propone nuevo conocimiento, no solo lo explica (Rodríguez).

De donde se desprende que si puede ser un cuerpo de conocimiento organizado en relación a una determinada estructura que lo ordene, pero que no solo esta compuesto de nociones y conceptos sino también de propuestas de nuevos conocimientos destinados a fines determinados y que no se usa para solo explicar sino para ser transmitido y para su utilidad práctica.

11. Si una parte del proceso de diseño se modifica ¿cambia la solución?



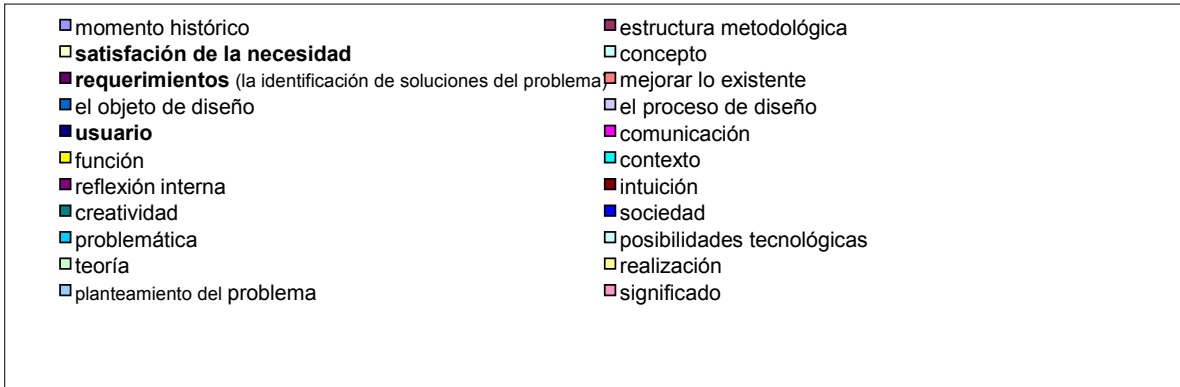
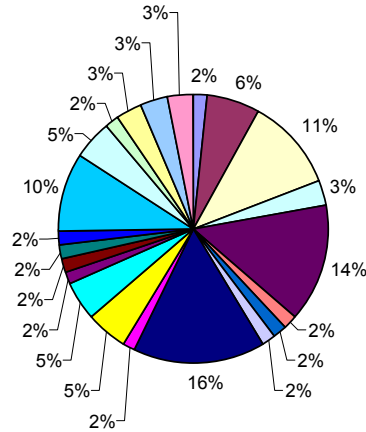
El 70% respondió que si cambia la solución y un 21% indicó que no.

El 70% dijo que la transformación puede ser sustancial o irrelevante pero de alguna manera se modifica.

Un 9% dijo que es posible, lo cual nos revela una respuesta afirmativa con ciertas reservas, que se une al 70% afirmativo lo que nos suma un 79%.

El 21% de dijo que no, maneja como argumentos de que varios caminos pueden llevar a la misma solución (Alvarado) y que depende de la parte, depende del proceso y la modificación de que se trate.

12. Explique cual es el elemento conductor (guía) de un proceso de diseño

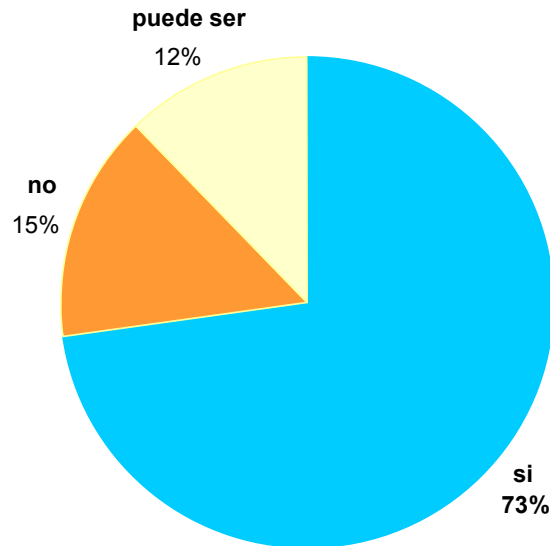


De acuerdo a los resultados tan diversos de esta respuesta se concluye lo siguiente:

1. El usuario tiene el porcentaje más alto de respuestas (16%) y puede ser considerado el elemento guía del proceso de diseñar.
2. Los requerimientos de diseño (14%) serían el segundo elemento conductor de dicho proceso.
Lo cual resulta congruente pues muchos de estos requisitos derivan de necesidades y deseos del usuario.
3. En tercer lugar con un 11% de respuestas, se encuentra la satisfacción de la necesidad que vuelve a ser coherente pues la necesidad comúnmente se remedia cuando el usuario la satisface.
4. La problemática del proyecto que involucra a los tres anteriores al organizar el planteamiento del problema correctamente.

De donde podemos decir que la respuesta para definir al elemento conductor esta en el USUARIO en primer lugar y en los requisitos que satisfacen su necesidad, pero se requiere de un planteamiento correcto del problema.

14. Si un elemento de un objeto de diseño se modifica, ¿se transforma el objeto?



El 73% nos da una respuesta afirmativa, un 15% negativa y un 12% dice que puede ser posible.

Quienes afirman que si un elemento de un objeto de diseño se modifica se transforma el objeto, añaden que:

-Cada variable tiene un impacto en la solución. (Meza)

Se modifica su esencia. (García)

Las modificaciones que resultan de un proceso de diseño implican transformaciones en los objetos. (Acosta)

Están íntimamente ligados. (Rodríguez)

El asunto es cualitativo.

Porque los objetos son parte de la cultura material de las personas, y los aspectos culturales nunca son permanentes, están en constante evolución y por consiguiente las soluciones de diseño también.

Se puede transformar la propuesta, sobre todo en el mundo digital no objetual.

Depende de que elemento se modifique y de que manera

Muestra otra faceta

Según el enfoque, a partir de la función, del costo de producción, la ergonomía, etc...

De cómo resuelve mejor los requerimientos establecidos

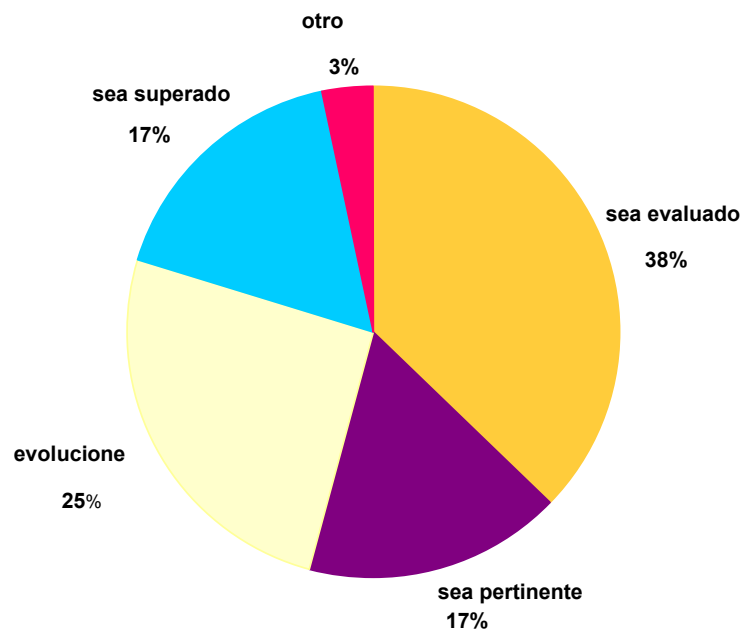
El resultado debe ser estudio de un proceso"

De donde se puede resumir que efectivamente si un elemento de un objeto de diseño se modifica se transforma el objeto, ya que cada variable (conceptual o real (física)) tiene un impacto en la solución, y que dichas variables o elementos modifican la esencia del objeto y esta modificación puede darse a distintos niveles de profundidad de dicha esencia, desde lo superficial (textura, color, etc.) hasta el concepto mismo del objeto que deja de ser lo que es para transformarse en otra cosa.

Todas estas modificaciones son el resultado de una determinada manera de desarrollar el proyecto, es decir de abordar el proceso de diseño desde distintas perspectivas y a

distintos grados de profundidad, así como desde diversos niveles de experiencia y conocimientos.

15. El análisis crítico de un diseño permite que...



El 38% dice que el análisis crítico permite la evaluación de un objeto.

Un 25% explica que esto ayuda para que evolucione.

Y al mismo nivel con un 17% se sitúan dos variables el que sea superado y sea pertinente.

El análisis crítico que abarca distintas reflexiones permite determinar por medio de juicios de valor lo positivo o negativo de los aspectos del diseño.

Dicha valoración desde muchos puntos de vista diferentes hacen que al modificarlo el diseño evolucione, que se supere al mejorarlo y que sea cada vez más adecuado al contexto donde se inserta.

16. ¿Cómo debería ser una Teoría del Diseño para la enseñanza del diseño?
Al tratarse de una pregunta abierta nos arroja múltiples respuestas, mismas que se transcriben tal como fueron escritas por los maestros.

1. Algo no definitivo, no acabado, en constante evolución
2. Una herramienta(sic) que permite explicar el quehacer del diseñador
3. Fácil de comprender
4. Una labor de observación y profundización en lo que el hombre hace para llegar a serlo
5. Clara y consensuada
6. Adecuada al país y a los objetivos institucionales
7. Con repeticiones ensayo y error, diseñando
8. Comprensible , partir de muy pocos conceptos y profundizar
9. No hay una teoría , hay teorías
10. Propia y pertinente a la actividad del diseñador contemporáneo, que defina con claridad los límites de la propia actividad de diseñar y su relación con otras disciplinas
11. Analítica, reflexiva, basada en aspectos de la comunicación, la creatividad y la conciencia del contexto que nos rodea 2
12. Que no renuncie a lo emotivo
13. Multidisciplinaria, abierta, concluyente, fundamentada en el aprendizaje
14. Compleja 2
15. Consistente para proyectar
16. Con conceptos claros
17. Abarcante para permitir comprender la complejidad del mundo social y no solo las versiones hegemónicas de este
18. Teórico - práctica, fomentando un aprendizaje significativo en el alumno
19. Pasando por el atender, el entender, razonar y llegar a actuar responsable como diseñador
20. Percibir, pensar ser diseñador
21. Muy amplia
22. Que explique la práctica del diseño entendiendo ésta como una práctica social que involucra demandas de la sociedad en todas sus vertientes cultura, tecnología, economía, política y sustentabilidad.
23. Una teoría del diseño para la enseñanza de la disciplina, debe contemplar las diversas prácticas sociales y teorías que van de lo objetual a lo intelectual.
24. Una teoría que establezca los principios del diseño como aquellos que definen su quehacer y su impacto en la sociedad.
25. Crítica y constructiva
26. Disponer un escenario real que provoque preguntas básicas descubierta en su experiencia.
27. Con los elementos básicos que la forman.

De las respuestas se deduce:

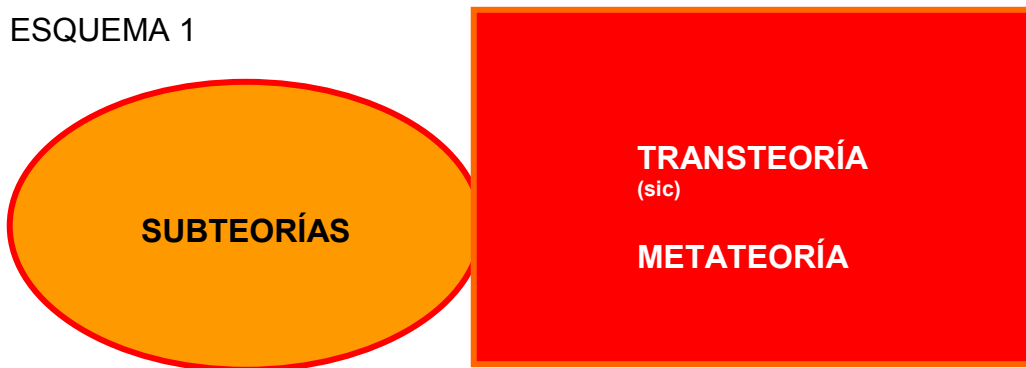
- a) Que la teoría del diseño es compleja.
- b) Que debe ser analítica y reflexiva, crítica y constructiva
- c) Que debe ser un recurso que permite explicar el quehacer del diseñador
- d) Que establece los principios del diseño como aquellos que definen su quehacer y su impacto en la sociedad
- e) Que debe explicar la práctica del diseño entendiendo ésta como una práctica social que involucra demandas de la sociedad en todas sus vertientes cultura, tecnología, economía, política y sustentabilidad.
- f) Se busca que sea fácil de comprender
- g) Consistente para proyectar

17. ¿Cómo debe ser el esquema que ordena las nociones y conceptos elementales y secundarios para el estudio de los aspectos teóricos de los diseños?

Esta pregunta no fue contestada por todos los maestros encuestados los que dibujaron el esquema lo hacen de estas maneras:

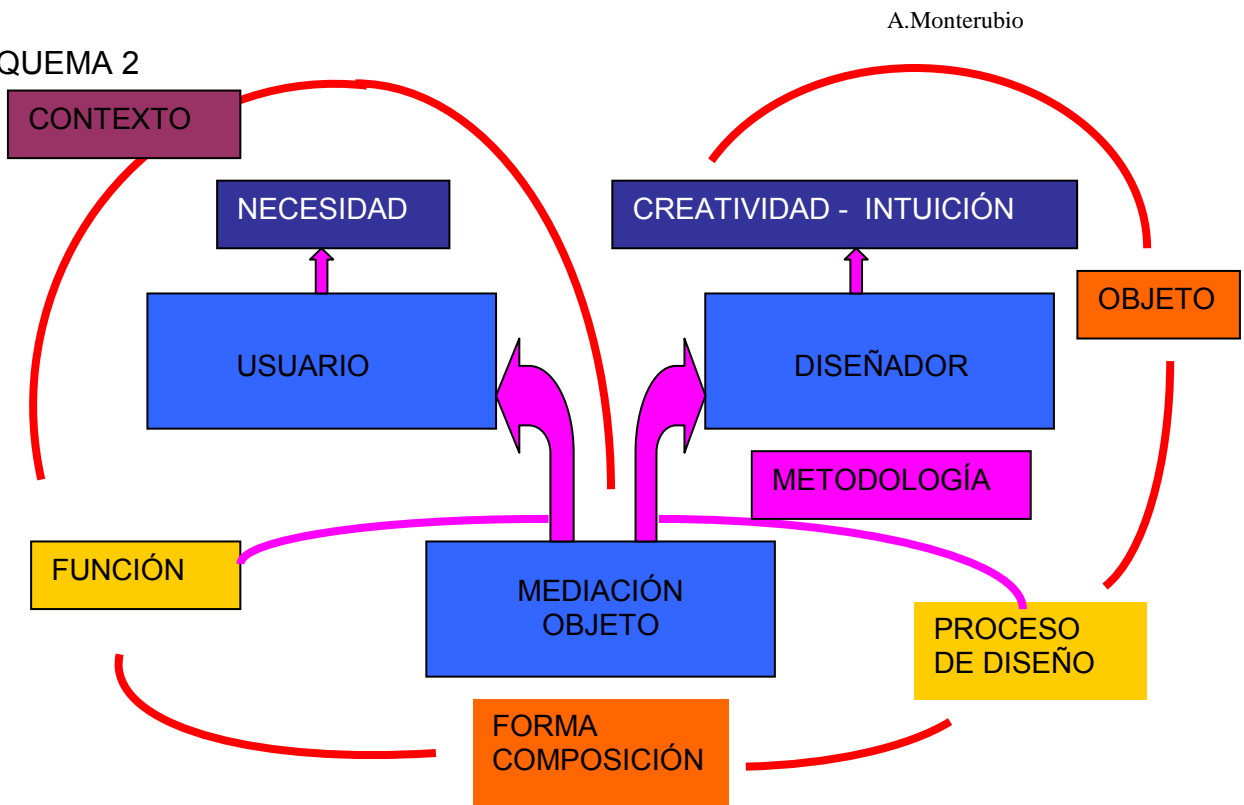
Nota: Los dibujos están hechos exactamente como los hicieron los maestros y con los términos que emplearon.

ESQUEMA 1



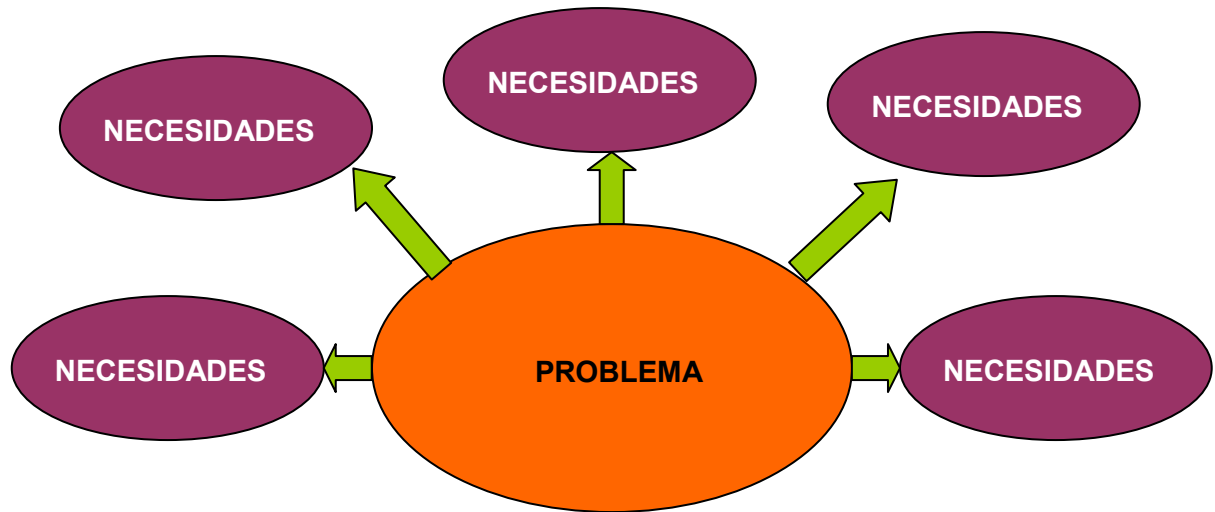
J. Meza

ESQUEMA 2



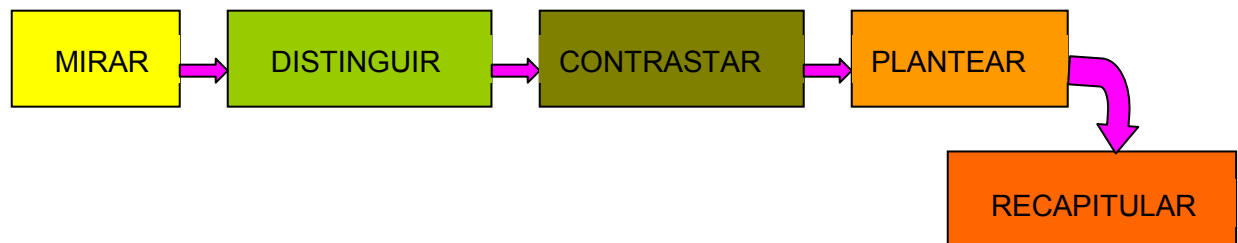
A.Monterubio

ESQUEMA 3



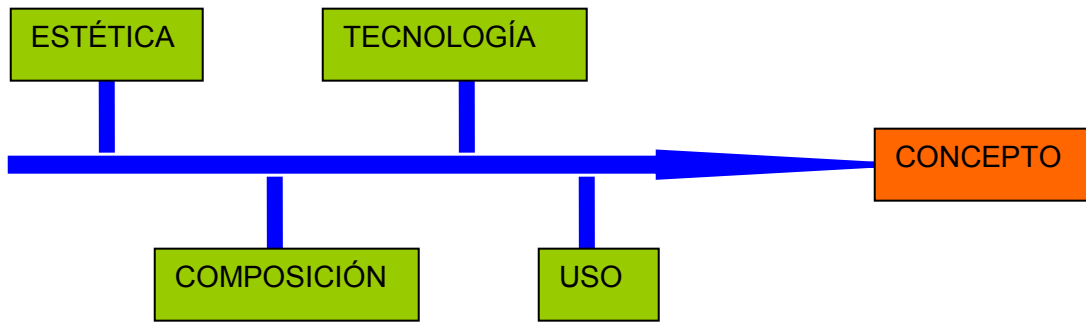
E. García.

ESQUEMA 4

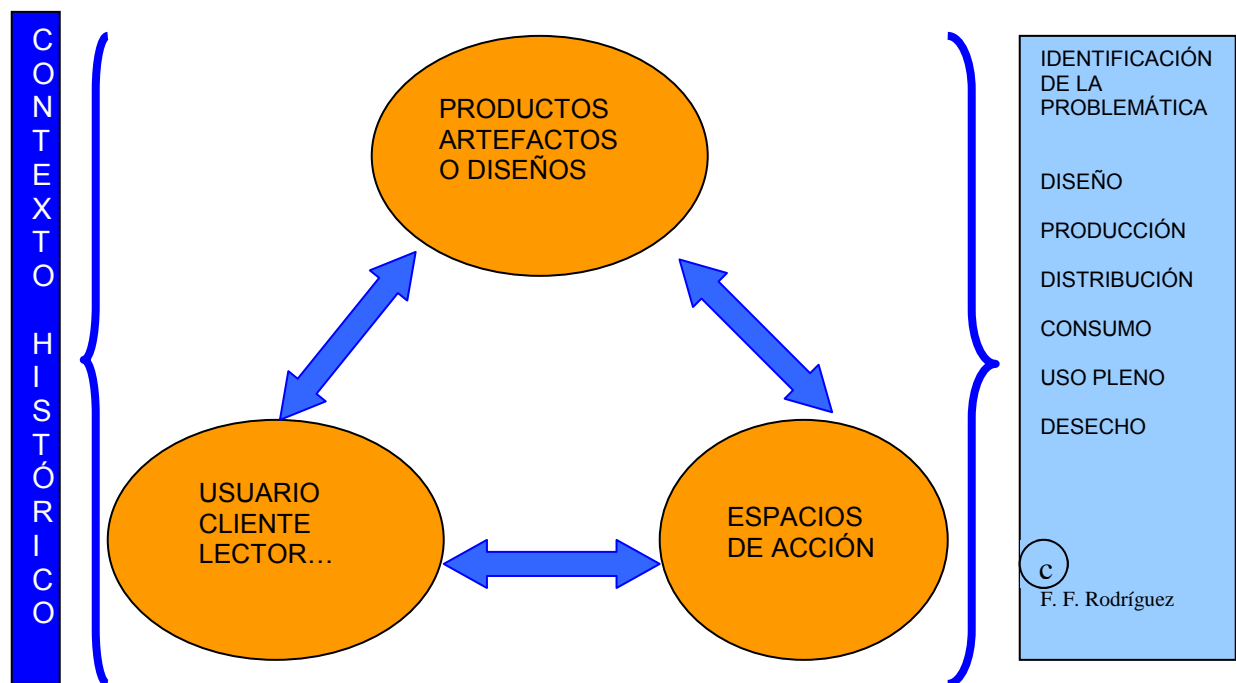


A.Caballero

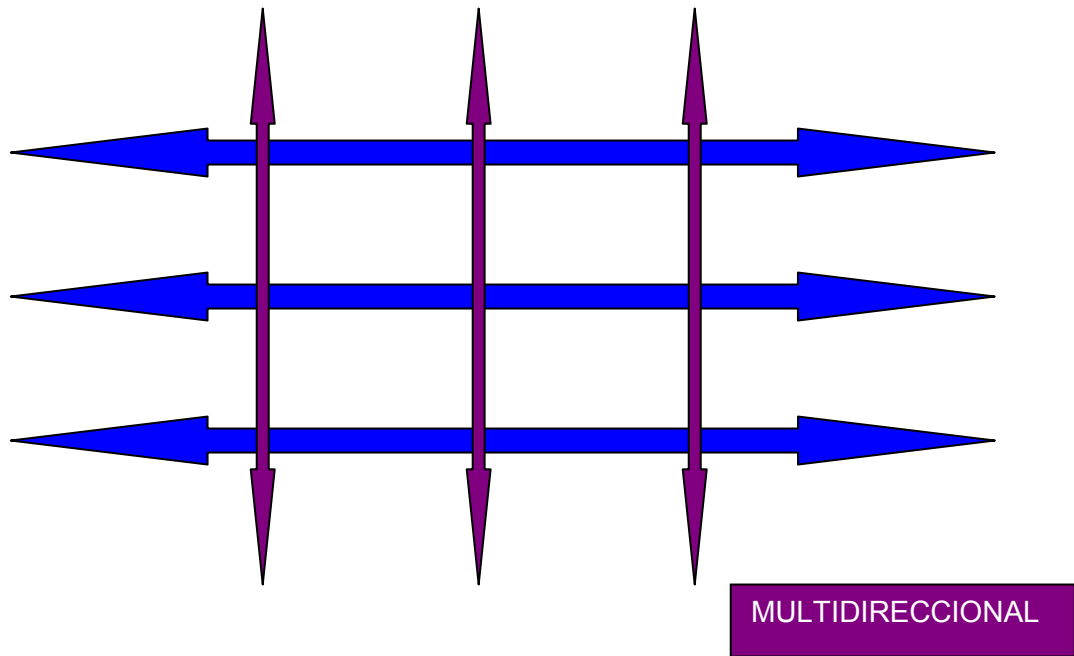
ESQUEMA 5



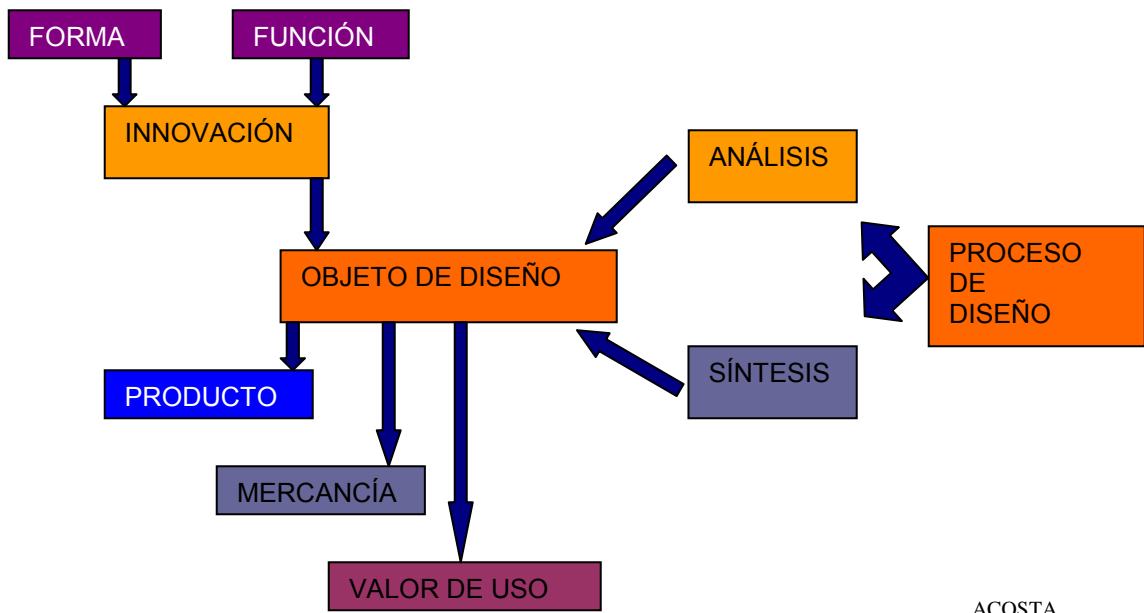
ESQUEMA 6



ESQUEMA 7

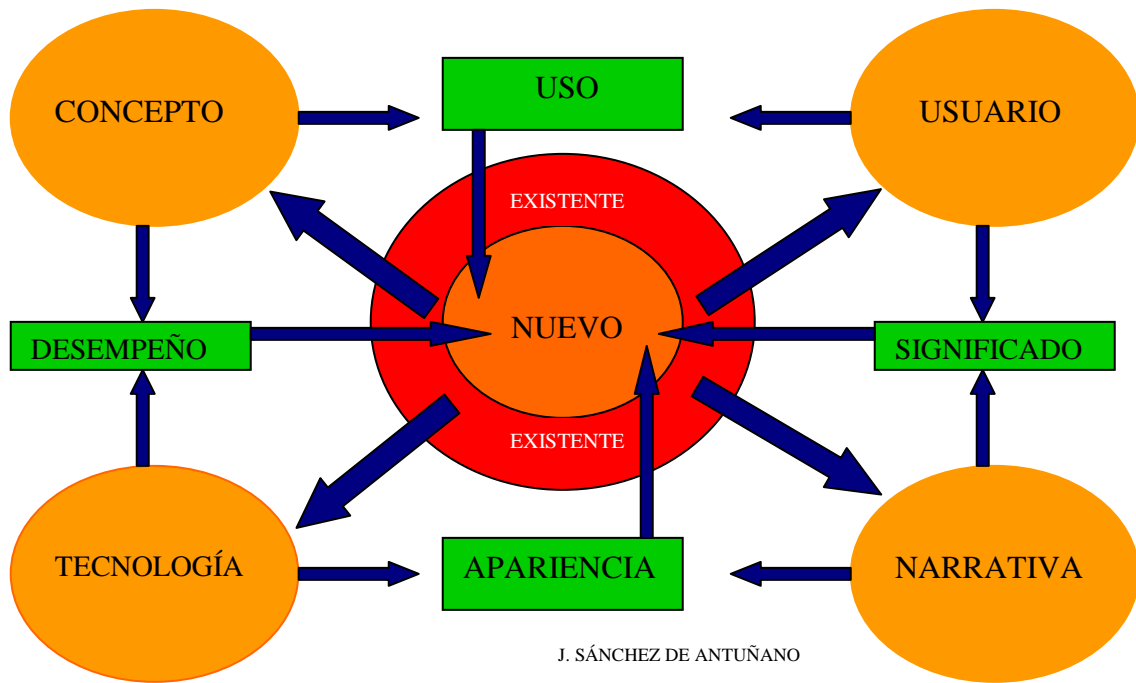


ESQUEMA 8

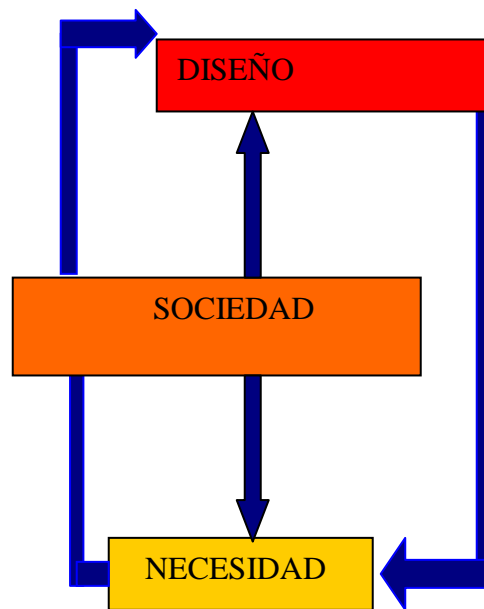


ACOSTA

ESQUEMA 10

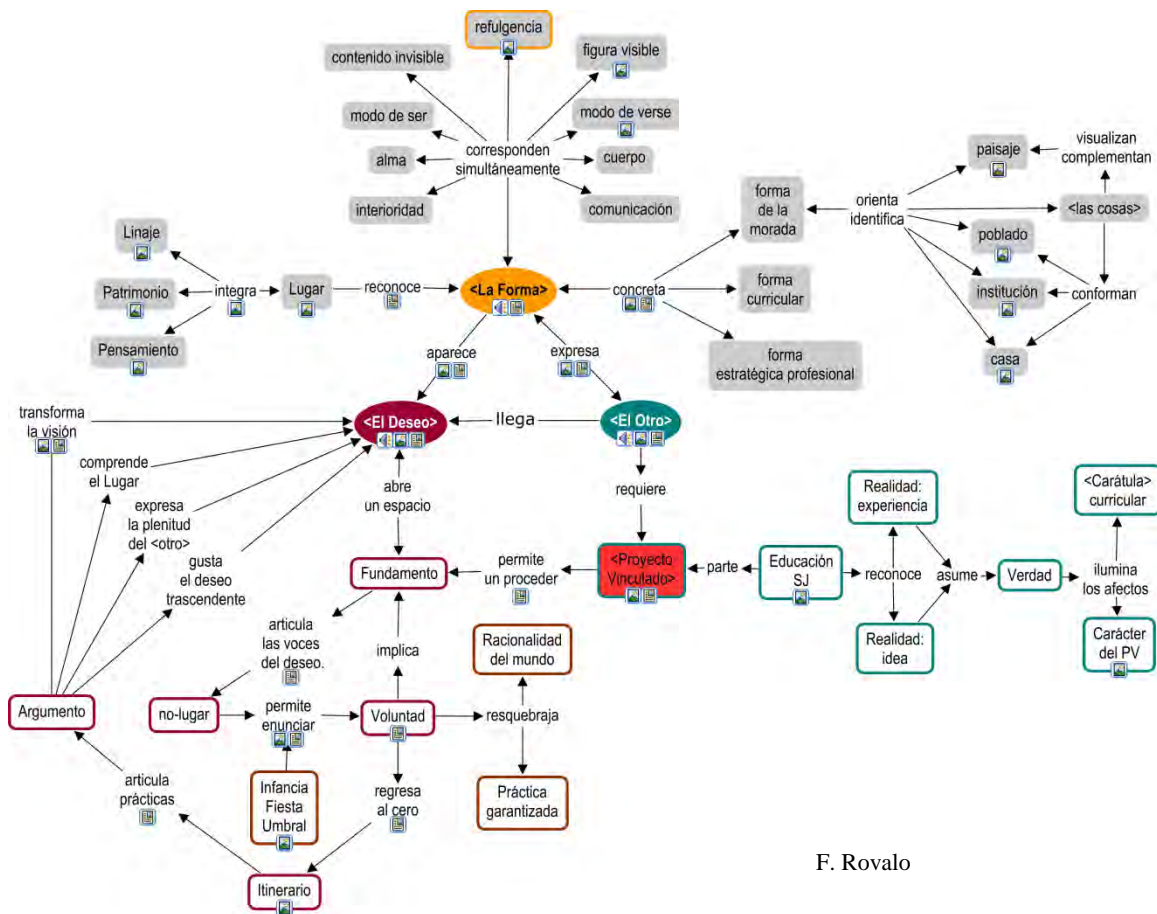


ESQUEMA11



C. Valdez

ESQUEMA 12



F. Rovalo

Figura 13. Doce esquemas propuestos por los profesores

Como se puede observar en los esquemas anteriores la idea de cada autor es diferente en cuanto a elementos conceptuales y relaciones entre estos; algunos son sumamente sintéticos y otros son sumamente amplios y detallados, existe una gran confusión teórica y metodológica; sin embargo los elementos principales que se repiten son:

1. El usuario
2. La forma
3. El concepto de diseño
4. El objeto diseñado

5. El Proceso de diseño
6. La necesidad (o deseo)
7. La función
8. La innovación
9. El uso
10. La tecnología
11. La sociedad o lugar

Y los elementos que se relacionan son:

1. Los problemas con las necesidades y el usuario
2. El usuario con el objeto, la forma y la función.
3. El concepto de diseño con el objeto
4. El contexto con el usuario
5. El diseñador con el proceso de diseño y con la metodología
6. Al objeto con el análisis y la síntesis.

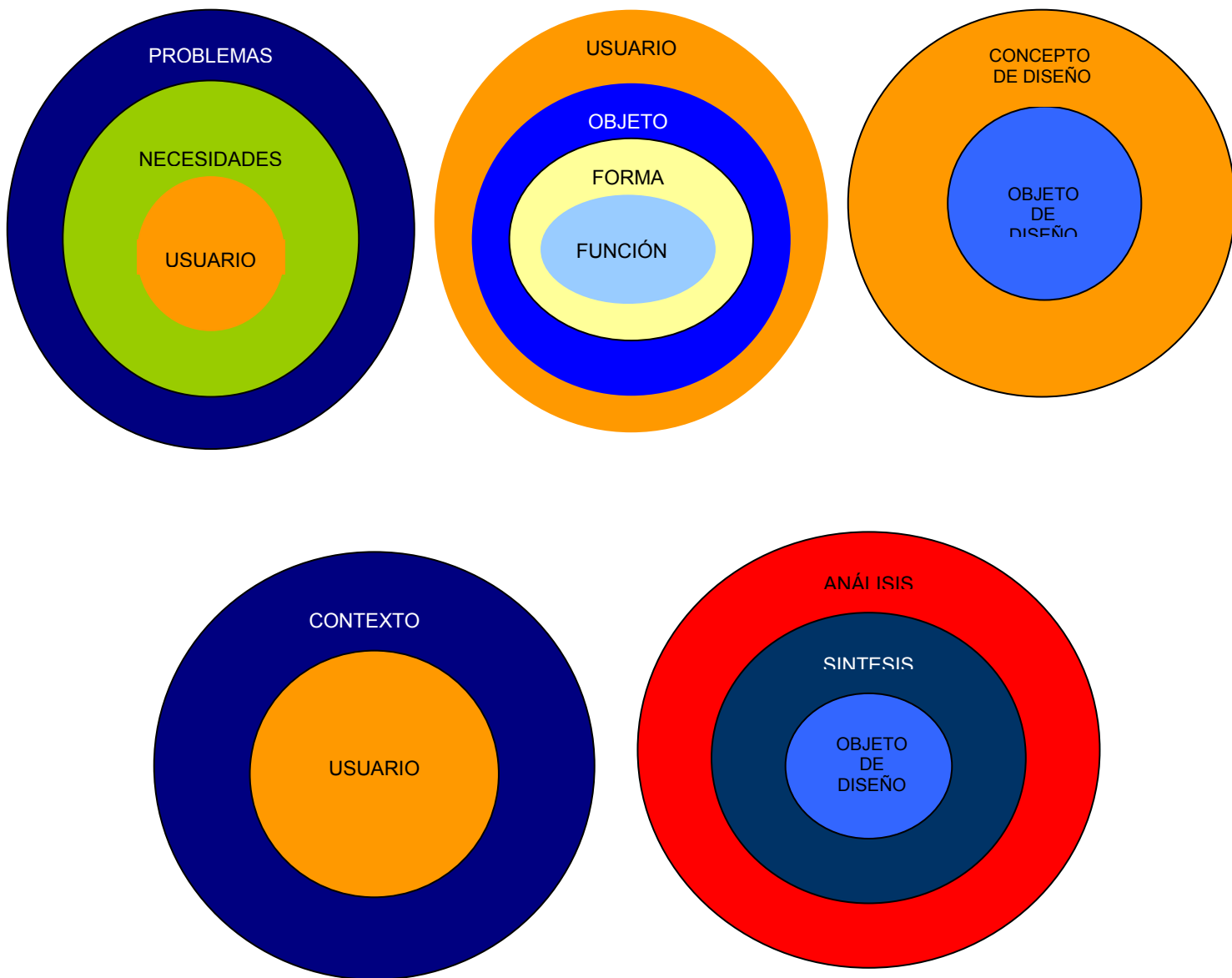


Figura 14. Elementos que se relacionan obtenidos de los esquemas dibujados por los maestros

3.2. Conclusiones al cuestionario

Del análisis de las respuestas al cuestionario se puede decir:

El discurso del diseñador

El primer grupo se refiere al discurso del diseñador, donde encontramos que en las escuelas encuestadas se considera que sus egresados pueden fundamentar su trabajo parcialmente y su discurso puede no ser tan convincente como se desea.

Estos resultados nos demuestran la necesidad de fortalecer el discurso del diseñador de entender al diseño como un discurso, más allá del lenguaje, que se extiende a todas las relaciones de conocimiento que se establecen durante el proceso de diseñar.

Por lo cual es necesario trabajar más en contenidos de las materias que ayuden con bases teóricas más comprensibles y adecuadas a la formación del estudiante y del profesionalista y le permitan sustentar su trabajo.

Se debe mejorar al diseño como un lenguaje y como un sistema, que se condense en sus códigos donde las relaciones conceptuales fundamenten su proceso de realización, y permitan establecer el diálogo entre el diseñador con lo que diseña, y entre lo diseñado con el usuario. Lo que se puede lograr mediante conocimiento para evitar la afasia y la falta de competencia profesional y de participación en los centros de decisión y poder de la sociedad.

El campo de la Teoría del diseño

El segundo grupo de preguntas son en relación al campo de la Teoría del Diseño. Por los resultados de la encuesta, se puede considerar que en su mayor parte debe estar formada por nociones y conceptos (91%), como toda teoría. Y que debe estar formada con otros conocimientos que abarquen la comprensión de procesos del pensamiento específicos del diseñador.

De donde las nociones y conceptos que deben formarla serán los conceptos intradisciplinarios del diseño, es decir aquellos que le son propios y otros que

caen el campo de la interdisciplina, y así intervienen conocimientos y teorías de otras ciencias o disciplinas como la filosofía, la antropología, la sociología, etc. Que auxilian durante el proceso de diseñar

Por otra parte corresponde a la teoría del diseño formular un orden, no solo enunciar conceptos para ser memorizados, sino presentar conceptos organizados de forma adecuada para su comprensión y posterior utilización en la práctica de diseñar.

El cuerpo teórico se conformará en cuanto se descubran las relaciones entre conceptos, puede ser un cuerpo de conocimiento organizado en relación a una determinada estructura que lo ordene, que lo sistematice y determine la investigación de nuevos conocimientos, destinados a fines determinados.

El campo de la teoría del diseño no solo debe servir para explicar sino para ser transmitido en la enseñanza y para su utilidad práctica a nivel metodológico.

De igual manera le corresponde también ser reflexiva, tanto de la actividad de hacer diseño, como del orden empleado para hacerlo.

Nociones y conceptos

La mayor parte de los maestros encuestados (85%) afirma que nociones y conceptos pueden conformar la Teoría del diseño. Esta pregunta obtiene un 12% de respuestas negativas y explican que no solo se podría formar una sino varias teorías, al no considerar válida la idea de una sola teoría universal.

Se piensa también que los conceptos por si solos no nos proporcionan respuestas a los problemas que el diseño debe resolver, esto puede ser, debido a que los conceptos y nociones aislados no pueden formar un cuerpo teórico, requieren de una estructura que los ordene para un fin determinado y de un método que los aplique prácticamente a través de técnicas específicas.

Un 3% de las respuestas opinan que parcialmente, tal vez se debe a la necesidad de tomar conceptos y nociones de otras disciplinas o ciencias que nos

permitan comprender y perfeccionar el trabajo de diseñar - los procesos de diseñar- con elementos ajenos , interdisciplinarios, pero favorables al área.

Según explican nociones y conceptos deben ser útiles para conformar, analizar, sintetizar, fundamentar, comunicar y evaluar la solución de diseño, que resultan ventajosos para proporcionar el sustento a la actividad de ser diseñador y hacer diseño y quizás pueden darnos una posibilidad de cierta sistematización, lo que nos remite a la metodología que los aplica en la práctica.

Nociones y conceptos pueden darnos posibilidades de cierta sistematización, de acuerdo a las conclusiones del cuestionario se encuentran 4 maneras de ordenarlos:

1. De acuerdo al proceso de diseño.
2. De lo general a lo particular.
3. De acuerdo a su complejidad.
4. Por su finalidad pedagógica

De acuerdo a las respuestas, se concluye que puede ser más clara una estructura que organice las nociones y conceptos en relación al proceso de diseñar 65%. al parecer es más comprensible desde una vertiente metodológica, donde es el proceso de diseño lo que permite comprender el orden y relaciones que guardan los conceptos

El 70% de los maestros considera que las nociones y los conceptos deben tener un orden, esto se debe a que si no existe una estructura que los ordene no son útiles, no se explican para una finalidad. El orden, permitirá entender el para qué de los conceptos y poder manejarlos en la práctica, comprender su utilidad, su uso en relación a algo concreto.

Lo pedagógico

En el aspecto pedagógico, será necesario abordarlo a distintos niveles de dificultad donde la capacidad del alumno irá adquiriendo durante el curso de sus

estudios la posibilidad de conocer más profunda e intrincadamente dichos conceptos y nociones; y en el caso del profesionista dichos niveles pueden ayudar a interactuar, si los comprende, a distintos niveles con su cliente, su usuario, su fabricante, etc.

De donde dichas nociones y conceptos deben estructurarse de acuerdo al proceso de diseño, de lo general a lo particular, en grado de complejidad o por su finalidad pedagógica; y deben tener un orden y distintos niveles de profundidad.

La sistematización.

En relación a que si la teoría del diseño debe ser una serie de explicaciones sistematizadas, el 73% respondió que si se puede entender a la Teoría del diseño como una serie de explicaciones sistematizadas sobre los diseños.

El 27% restante dio una respuesta negativa, porque considera que no solo son explicaciones de lo que se conoce como diseño, sino que la Teoría del diseño es también una actividad que construye conocimiento formulado para ser transmitido (Meza) y también propone nuevo conocimiento, no solo lo explica (Rodríguez).

Por otra parte, el 37% dice que las nociones y conceptos se pueden agrupar en relación al proceso de diseñar y un 28% dice que en relación al quehacer del diseñador, lo cual corrobora lo que se dice en el párrafo anterior, ya que tiende a ser más clara y comprensible si la estructura que organice nociones y conceptos se basa en aspectos prácticos y comprensibles.

Un 26% señala que se pueden agrupar en relación al objeto de diseño, cosa que es lógica si se parte del análisis de evaluación del objeto para iniciar un nuevo proceso de trabajo o si se realiza una crítica del mismo.

En este caso el orden y la estructura de estas nociones y conceptos se agrupan de otra manera, contraria al de la creación o definición de una solución, contraria porque sus elementos se manejan dentro de un esquema que permita partir de la solución para desmenuzar las partes, diferenciando cada una de ellas en un análisis crítico que permita evaluarla desde diversos puntos de vista.

Las relaciones entre nociones y conceptos

El 97% asegura que los conceptos de diseño se relacionan entre sí. Las maneras de relacionarse son múltiples según las respuestas recabadas, como se explicó en el segundo capítulo, los conceptos no existen aislados, y lo que da cuerpo a la teoría es la relación entre uno y otro.

La hipótesis de este trabajo

Hi1: “Si el discurso del diseñador egresado de las universidades en México no es adecuado, entonces los fundamentos teóricos del diseño no están apropiadamente definidos y estructurados para ser comprendidos y enseñados”

Los resultados de esta encuesta nos comprueban la necesidad de fortalecer el discurso del diseñador, mediante conocimiento para evitar la mudez y la falta de competencia profesional y de participación en los centros de decisión y poder de la sociedad.

Según Irigoyen, —el diseño es discurso, conjunción de lenguajes de distinto orden” Un discurso que se da desde el diseñador como sujeto que conoce a partir de la óptica de diseñar a través de las relaciones que se establecen dentro de dicho proceso y que involucran no solo lo propio de la disciplina del diseño sino lo ajeno, lo interdisciplinario, que combina otros lenguajes y códigos distintos, necesarios para sustentar el proceso de diseño.

El proceso de diseño

A las preguntas que investigan sobre las modificaciones que sufre un proceso de diseño se obtiene lo siguiente:

En la pregunta 11: Si una parte del proceso de diseño se modifica ¿cambia la solución?

El 70% respondió que si cambia la solución y un 21% indicó que no.

El 70% dijo que la transformación puede ser sustancial o irrelevante pero de alguna manera se modifica.

Un 9% dijo que es posible, lo cual nos revela una respuesta afirmativa con ciertas reservas, que se une al 70% afirmativo lo que nos suma un 79%.

El 21% de dijo que no, maneja como argumentos de que varios caminos pueden llevar a la misma solución (Alvarado) y que depende de la parte, depende del proceso y la modificación de que se trate.

Si alguna parte cualquiera que sea del proceso de diseñar se modifica el resultado de la misma manera se modificará. Todas estas modificaciones son el resultado de una determinada manera de desarrollar el proyecto, es decir de abordar el proceso de diseño desde distintas perspectivas y a distintos grados de profundidad, así como desde diversos niveles de experiencia y conocimientos.

El elemento conductor de un proceso de diseño

A esta pregunta, ¿Cuál es el elemento conductor (guía) de un proceso de diseño, se obtuvieron resultados muy diversos, lo que hace suponer que no se había reflexionado sobre esto, sin embargo el porcentaje más alto de respuestas lo tiene el usuario con un 16% y puede ser considerado el elemento guía del proceso de diseñar.

En segundo lugar están los requerimientos de diseño (14%) lo cual resulta congruente pues muchos de estos requisitos derivan de necesidades y deseos del usuario, entre otras cosas.

En tercer lugar con un 11% de respuestas, se encuentra la satisfacción de la necesidad que vuelve a ser coherente pues la necesidad comúnmente se remedia cuando el usuario la satisface.

Y en cuarto lugar se encuentra la problemática del proyecto que involucra a los tres anteriores al organizar el planteamiento del problema correctamente.

Se puede decir que la respuesta esta en el USUARIO en primer lugar y en los requisitos que satisfacen su necesidad, pero se requiere de un planteamiento correcto del problema

El análisis crítico

Para la pregunta sobre el análisis crítico de un diseño permite que dicho diseño...

El 38% dice que el análisis crítico permite la evaluación de un objeto.

Un 25% explica que esto ayuda para que evolucione.

Y al mismo nivel con un 17% se sitúan dos variables el que sea superado y sea pertinente.

El análisis crítico que abarca distintas reflexiones permite al diseñador, determinar por medio de juicios de valor lo positivo o negativo de todos los aspectos del objeto.

Dicha valoración hace que al estudiarlo se decida en que modificarlo y así el objeto evolucione, que se supere y que sea cada vez más adecuado al contexto donde se inserta.

Un posible esquema de acuerdo a los resultados de la encuesta

De la pregunta ¿Cómo debe ser el esquema que ordena las nociones y conceptos elementales y secundarios para el estudio de los aspectos teóricos de los diseños?

No todos los encuestados respondieron, los que contestan lo hacen con esquemas que son totalmente incomparables, lo único que se puede rescatar de estas respuestas son los elementos que se repiten constantemente en los dibujos y que nos indican el grado de importancia que los maestros conceden a algunos conceptos.

En la siguiente capítulo en la tabla 16 se pueden comparar los resultados de los cuatro instrumentos de interrogación que se emplearon para poder comprender lo que se entiende como conceptos de la teoría del diseño

Lo que se puede observar es que no se tiene claro a que se refiere la asignatura de Teoría del diseño y se tiene una gran confusión entre esta y la metodología de la disciplina.

Capítulo 4. Análisis e interpretación.

4.1. Determinar elementos (conceptos y nociones) esenciales para la materia teoría del diseño.

4.2. Determinar elementos (conceptos y nociones) secundarios

4.3. Orden y definición de los conceptos teóricos fundamentales y secundarios obtenidos en nuestro objeto de estudio

4.4. Determinar relaciones entre ellos

4.1. Determinar elementos (conceptos y nociones) esenciales para la materia teoría del diseño.

De acuerdo a la investigación realizada se obtienen de cuatro diferentes maneras los conceptos y nociones que se consideran esenciales a estudiar por la Teoría del diseño:

1. A través de los contenidos sintéticos de las guías de estudio
2. De las preguntas de la encuesta aplicada a los maestros y doctores
3. De los esquemas dibujados por los entrevistados
4. De las entrevistas a doctores y maestros

1. De las guías de estudio de las materias teoría del diseño en las 6 Universidades.

A través de los contenidos sintéticos de las guías de estudio nos permiten saber lo que actualmente se imparte, con un cierto margen de error por la libertad de cátedra de los maestros que pueden modificarlas, pero para tener objetos similares para el estudio se tomó esta referencia y para tratar de ser objetivos, lo que nos proporciona los siguientes resultados:

Se encontró en los contenidos sintéticos de las materias de estas guías sobre teoría del diseño lo siguiente:

Todas tratan sobre:

1. Teoría
2. Definiciones de la palabra diseño
3. Definen los diversos tipos de diseños y sus áreas profesionales
4. Algunas inician con la explicación de conceptos básicos de diseño

5. Diferencias y comparaciones entre diseño, ciencia y arte.
6. Proceso de diseño.
7. El concepto de necesidad, en algunos casos ligado a lo social
8. Los campos de "aplicación del diseño" (Arquitectura, diseño industrial, diseño gráfico y otros)
9. Modelos metodológicos
10. La creación de un marco teórico (sin especificar de qué o desde que autor o corriente filosófica)
11. La creación de un marco histórico
12. Configuración del objeto
13. La función social del diseño
14. La función económica del diseño
15. La función cultural del diseño
16. Conceptos del área del diseño
17. Variables que intervienen en el diseño
18. Aparece copiosa reflexión sobre la forma
19. El impacto perceptual del objeto
20. Del conocimiento de la industria en México y de está frente al panorama internacional.
21. Lo local, lo global.
22. El concepto de identidad y de identidad local.
23. El concepto de medio ambiente.
24. El concepto de diseño sustentable.
25. Semiótica.
26. Principios teóricos de producción contemporánea del diseño.
27. Los modelos teóricos y operativos. (sic)
28. El concepto de demanda de diseño.
29. Generar, sintetizar.
30. La creatividad objetual.
31. La inspiración.
32. Comunicar, supervisar y evaluar.
33. Explica el concepto de conciencia posible.
34. El concepto de calidad.

Las escuelas que imparten Diseño Gráfico tratan en esta materia sobre:

1. Semiótica
2. Comunicación visual
3. Medios de comunicación

En algunas escuelas se estudian conceptos tomados de otras áreas como:

1. Sociología

2. Antropología
3. Psicología
4. Economía
5. Política
6. Mercadotecnia
7. Filosofía
8. Metodología: Métodos aplicados al diseño
9. Técnica de configuración
10. Técnica de los materiales
11. Técnicas de reproducción
12. Técnica de interpretación
13. Técnicas de investigación
14. Técnicas de registro documental
15. Marco teórico del diseño gráfico en la comunicación visual
16. Diseño Editorial
17. Axiología

Cabe aclarar que existe una gran confusión en todos estos contenidos, que muchos no corresponden a la Teoría del diseño y que no se hace diferencia entre:

1. Conceptos teóricos e historia del diseño
2. Lo teórico y lo metodológico.
3. Lo disciplinario y lo interdisciplinario
4. La teoría de la comunicación y la del diseño
5. Las técnicas de investigación y la teoría del diseño
6. Las técnicas de fabricación y la teoría del diseño.

También se observa que se toman principios de otras disciplinas como la sociología, la ecología, la semiótica, la filosofía, la psicología para tratar de conformar los contenidos de la asignatura.

2. De las preguntas de la encuesta aplicada a los maestros y doctores

De acuerdo a los cuestionarios, el resultado de la pregunta número 4 que interroga ¿Cuáles son los conceptos básicos para la Teoría del diseño? nos determina lo siguiente:

Concepto	Número de respuestas
1. Concepto de diseño	26
2. Contexto	25
3. Necesidad	24
4. Cultura	22
5. Innovación	21

6. Análisis	21
7. Síntesis	20
8. Estética	20
9. Uso	20
10. Semiótica	19
11. Proceso de diseño	18
12. Objeto de diseño	18
13. Forma	18
14. Composición	18
15. Percepción	18
16. Abstracción	18
17. Comunicación	18
18. Economía	18
19. Sustentabilidad	18
20. Función	17
21. Creación	17
22. Diseñar	17
23. Expresión	16
24. Tecnología	16
25. Usuario	16
26. Materiales	16
27. Lo natural	16
28. Intuición	16
29. Estructura	15
30. Epistemología	14
31. Sociedad	14
32. Psicología	14
33. Fabricación	13
34. Identidad	13
35. Sensación	13
36. Ergonomía	13
37. Arte	12
38. Globalización	12
39. Prospectiva	11
40. Producción	11
41. Antropometría	11
42. Legibilidad	10
43. Equilibrio	9
44. Estabilidad	9
45. Comercialización	9
46. Practicidad	7
47. Sistema	7
48. Partes	7

Los conceptos con mayor cantidad de respuestas se encuentran en la siguiente gráfica, donde se tomaron como conceptos básico al 25 % de los conceptos de la pregunta, aquellos que recibieron el mayor número de respuestas, hasta 18 respuestas afirmativas, y se consideraran conceptos secundarios a los que obtuvieron 17 respuestas afirmativas o menos que constituyen el 75% restante. Al graficar dichas respuestas se obtiene lo que sigue:

Tabla16. Conceptos que se obtienen de la encuesta

Conceptos básicos para la Teoría del Diseño considerados por los maestros según la encuesta aplicada.

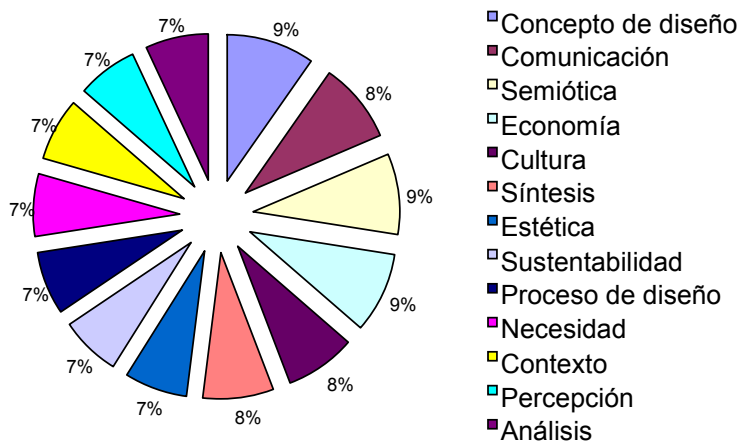


Figura 15. Conceptos básicos para la Teoría del Diseño considerados por los maestros según la encuesta aplicada. Muchos de ellos caen en la interdisciplina, corresponden a ciencias ajenas al diseño.

Conceptos secundarios para la Teoría del Diseño según la encuesta

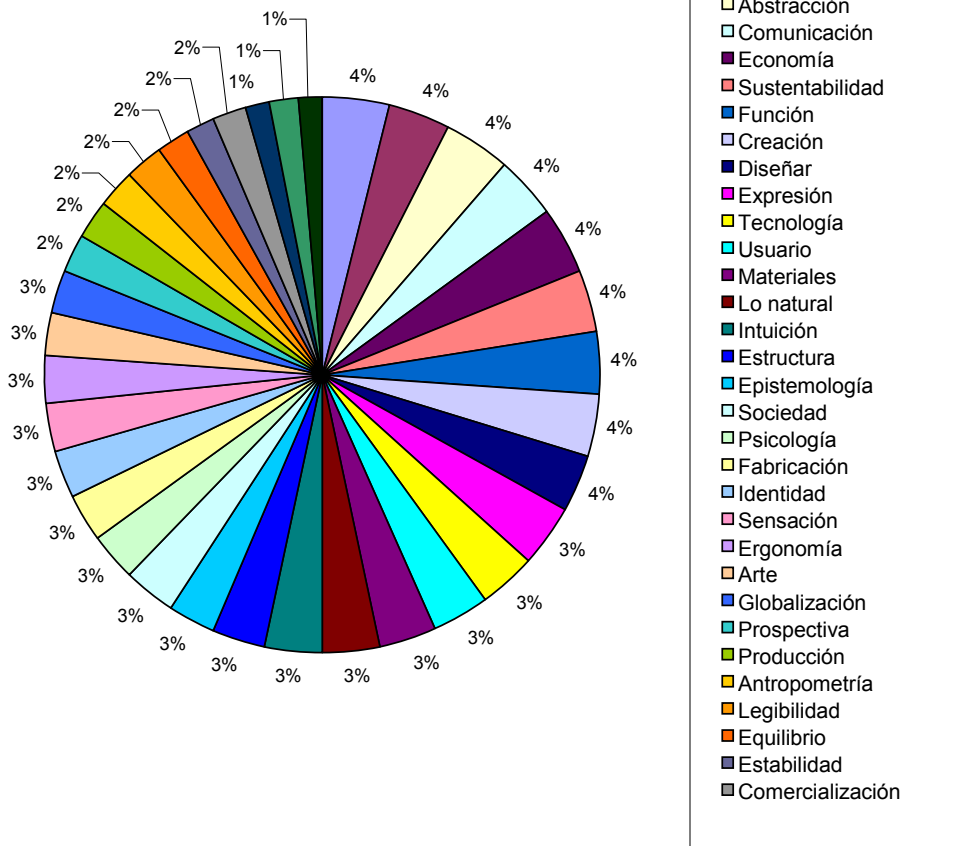


Figura 16. Conceptos secundarios para la Teoría del Diseño según la encuesta

Se puede observar que los conceptos que los profesores entrevistados consideran de mayor importancia son:

1. Concepto de diseño
2. Contexto
3. Necesidad
4. Cultura
5. Innovación
6. Análisis
7. Síntesis
8. Estética
9. Uso
10. Semiótica
11. Proceso de diseño
12. Objeto de diseño
13. Forma

De nuevo se observa una confusión al tratar de clasificar los conceptos como pertenecientes al área teórica del diseño, no hay diferencia entre lo perteneciente a la disciplina del diseño y lo que corresponde a otras disciplinas.

Se mencionan como básicos aquellos conceptos que son útiles para la metodología, para el proceso de diseño y con ellos se puede establecer una posible relación para este fin.

3. De los esquemas dibujados por los maestros entrevistados obtenemos:

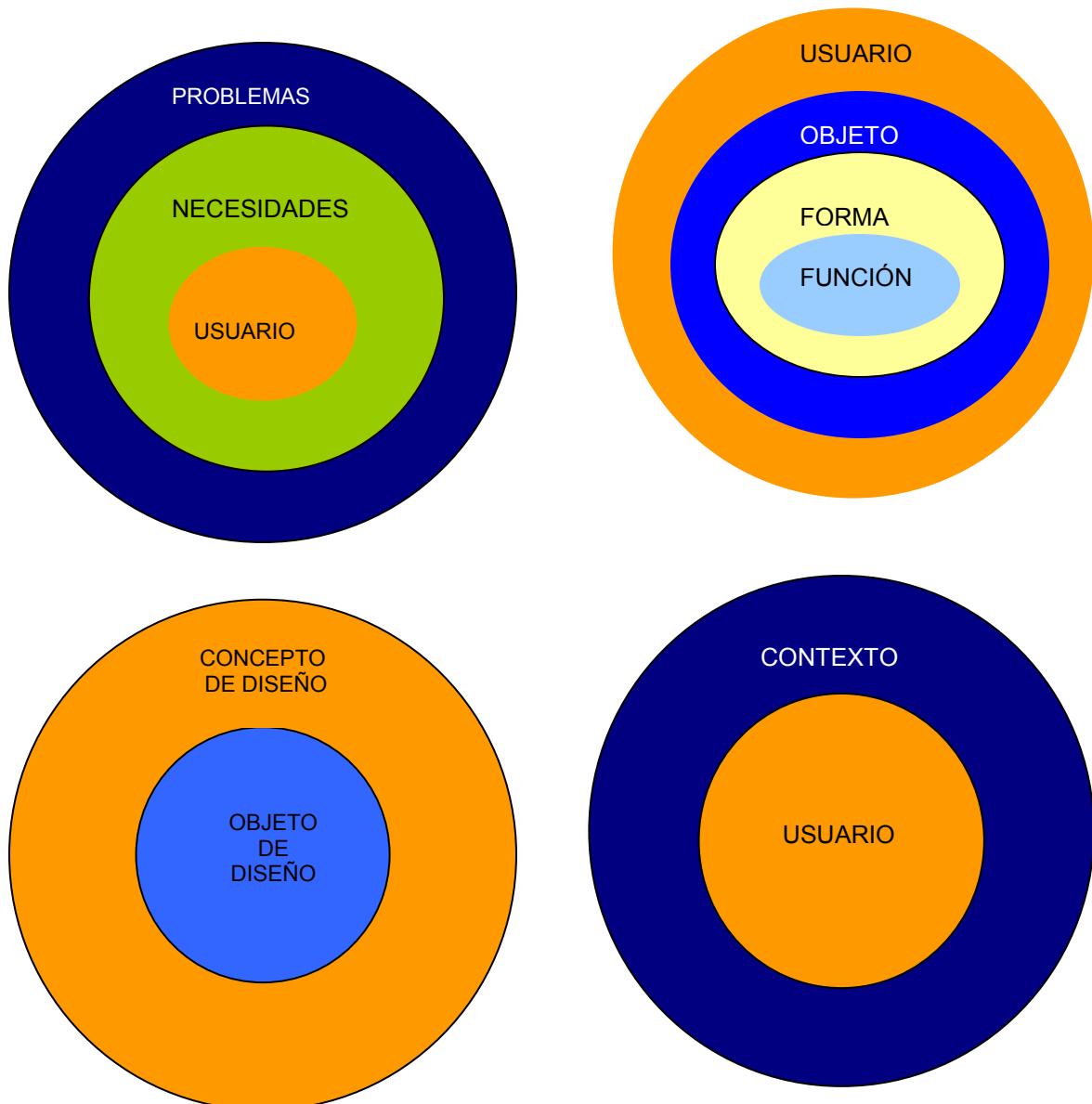
Como se puede observar en los esquemas que la idea de cada autor es diferente en cuanto a elementos conceptuales y relaciones entre estos; algunos son sumamente sintéticos y otros son sumamente amplios y detallados, sin embargo los elementos principales que se repiten son:

1. El usuario
2. La forma
3. El concepto de diseño
4. El objeto diseñado
5. El Proceso de diseño
6. La necesidad (o deseo)
7. La función

8. La innovación
9. El uso
10. La tecnología
11. La sociedad o lugar y
12. La historia

Y los elementos que se relacionan son:

1. Los problemas con las necesidades y el usuario
2. El usuario con el objeto, la forma y la función.
3. El concepto de diseño con el objeto
4. El contexto con el usuario
5. El diseñador con el proceso de diseño y con la metodología
6. Al objeto con el análisis y la síntesis.



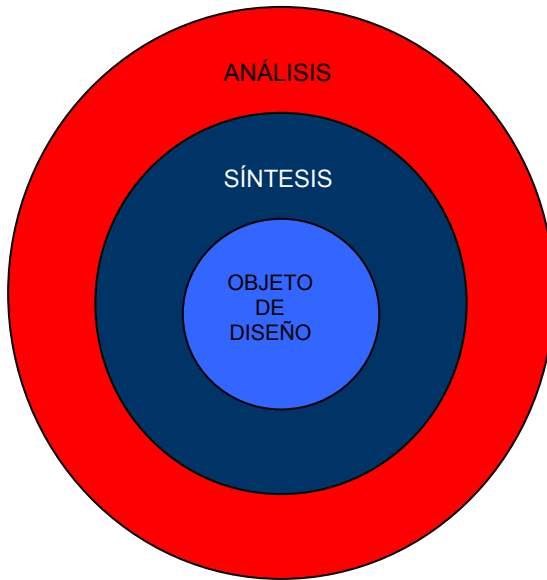


Figura 14. Elementos que se relacionan de los esquemas dibujados por los maestros

De donde se podría tener un orden de conceptos y relaciones de acuerdo al siguiente esquema:

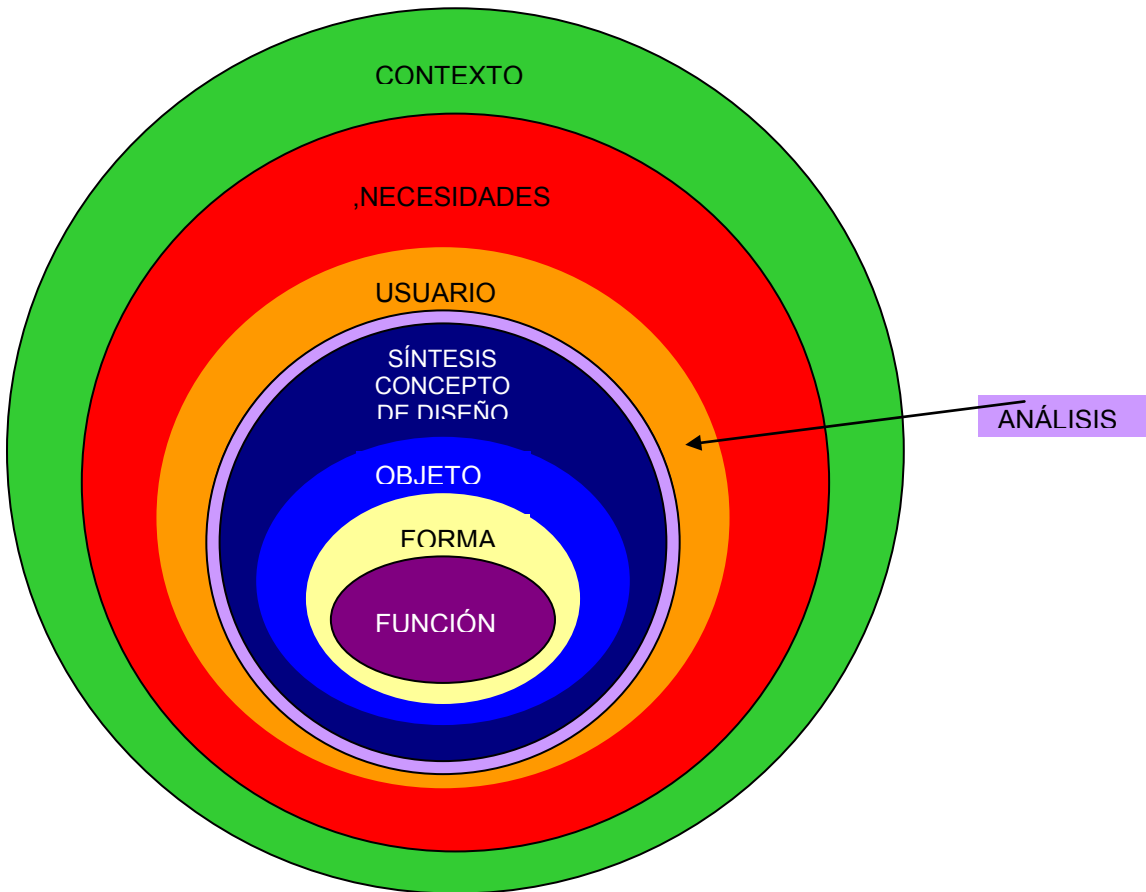


Figura17. Esquema que explica lo que en conjunto se puede comprender de los esquemas dibujados por los encuestados

Este esquema explica lo que en conjunto se puede comprender de los esquemas dibujados. Lo que nos lleva a un orden metodológico relacionado con el trabajo de diseñar.

Orden que parece bastante lógico desde el contexto que se relaciona con los problemas, necesidades o deseos del usuario, dicha problemática al llegar a manos del diseñador debe pasar por un proceso de análisis y síntesis, mismo que se dará dentro de un proceso de diseño con un método específico que analice y sintetice los componentes del problema para desarrollar un concepto o síntesis de diseño que derive en un objeto (tangible o intangible) con una forma real o virtual que finalmente tenga una función.

4. De las entrevistas a doctores y maestros.

Los conceptos que consideran importantes y mencionaron durante las entrevistas son:

1. Epistemología
2. Usuario
3. Sociedad
4. Objeto
5. Artefacto
6. Concepto
7. Ser humano
8. Entorno
9. Poblado
10. Proyecto
11. Innovación
12. Ciencia
13. Complejidad
14. Discurso
15. Historia
16. Forma

4.2. Determinar elementos (conceptos y nociones) secundarios para la materia teoría del diseño.

Los conceptos secundarios mencionados en esta investigación, al parecer, no pueden por sí mismos formar una estructura que doté de sentido a la teoría, están

subordinados a los otros, y solo dentro de ellos se explican, se aplican y comprenden, de otra manera no se pueden usar, ni aplicar a la realidad.

Los conceptos secundarios pueden ser parte de los conceptos básicos o formar parte de ellos y definirlos a mayor profundidad, hacerlos claros para el cuerpo teórico que los ocupa.

Son conceptos que vienen de la interdisciplina que si bien ayudan a fundamentar algunos aspectos del proceso de diseño, no pertenecen a lo disciplinario del diseño.

En la siguiente la tabla 15 se pueden comparar los resultados de los cuatro instrumentos de interrogación que se emplearon para poder comprender lo que se entiende como conceptos de la teoría del diseño

4.3. Orden y definición de los conceptos teóricos fundamentales y secundarios obtenidos en nuestro objeto de estudio

	1. Guías de estudio de las materias teoría del diseño en las 6 Universidades.	2. De la encuesta aplicada a los maestros y doctores	3. De los esquemas dibujados por los maestros entrevistados obtenemos	4. Entrevistas a los maestros conceptos que consideran importantes
CONCEPTOS QUE SE CONSIDERAN DEBE TRATAR LA TEORÍA DEL DISEÑO	Todas tratan sobre: 1. Teoría 2. Definiciones de la palabra diseño 3. Definen los diversos tipos de diseños y sus áreas profesionales 4. Algunas inician con la explicación de conceptos básicos de diseño 5. Diferencias y comparaciones entre diseño, ciencia y arte. 6. Proceso de diseño. 7. El concepto de necesidad, en algunos casos ligado a lo social 8. Los campos de "aplicación del diseño"	CONCEPTOS BÁSICOS 1. Concepto de diseño 2. Contexto 3. Necesidad 4. Cultura 5. Innovación 6. Análisis 7. Síntesis 8. Estética 9. Uso 10. Semiótica 11. Proceso de diseño 12. Objeto de diseño 13. Forma CONCEPTOS SECUNDARIOS 14. Composición 15. Percepción	1. El usuario 2. La forma El concepto de diseño 4. El objeto diseñado 5. El Proceso de diseño 6. La necesidad (o deseo) 7. La función 8. La innovación 9. El uso 10. La tecnología 11. La sociedad o lugar y 12. La historia	1. Epistemología 2. Usuario 3. Sociedad 4. Objeto 5. Artefacto 6. Ser humano 7. Entorno 8. Poblado 9. Problema 10. Proyecto 11. Innovación 12. Ciencia 13. Complejidad 14. Discurso 15. Historia 16. Forma

	<p>(Arquitectura, diseño industrial, diseño gráfico y otros)</p> <p>9. Modelos metodológicos</p> <p>10. La creación de un marco teórico (sin especificar de qué o desde que autor o corriente filosófica)</p> <p>11. La creación de un marco histórico</p> <p>12. Configuración del objeto</p> <p>13. La función social del diseño</p> <p>14. La función económica del diseño</p> <p>15. La función cultural del diseño</p> <p>16. Conceptos del área del diseño</p> <p>17. Variables que intervienen en el diseño</p> <p>18. Aparece copiosa reflexión sobre la forma</p> <p>19. El impacto perceptual del objeto</p> <p>20. Del conocimiento de la industria en México de está frente al panorama internacional.</p> <p>21. Lo local, lo global.</p> <p>22. El concepto de identidad y de identidad local.</p> <p>23. El concepto de medio ambiente.</p> <p>24. El concepto de diseño sustentable.</p> <p>25. Semiótica.</p> <p>26. Principios teóricos de producción contemporánea del diseño.</p> <p>27. Los modelos teóricos y operativos. (sic)</p> <p>28. El concepto de demanda de diseño.</p> <p>29. Generar, sintetizar.</p> <p>30. La creatividad objetual.</p> <p>31. La inspiración.</p> <p>32. Comunicar, supervisar evaluar.</p> <p>33. Explica el concepto de</p>	<p>16.Abstracción</p> <p>17.Comunicación</p> <p>18.Economía</p> <p>19.Sustentabilidad</p> <p>20.Función</p> <p>21.Creación</p> <p>22.Diseñar</p> <p>23.Expresión</p> <p>24.Tecnología</p> <p>25.Usuario</p> <p>26.Materiales</p> <p>27.Lo natural</p> <p>28.Intuición</p> <p>29.Estructura</p> <p>30.Epistemología</p> <p>31.Sociedad</p> <p>32.Psicología</p> <p>33.Fabricación</p> <p>34.Identidad</p> <p>35.Sensación</p> <p>36.Ergonomía</p> <p>37.Arte</p> <p>38.Globalización</p> <p>39.Prospectiva</p> <p>40.Producción</p> <p>41.Antropometría</p> <p>42.Legibilidad</p> <p>43.Equilibrio</p> <p>44.Estabilidad</p> <p>45.Comercialización</p> <p>46.Practicidad</p> <p>47.Sistema</p>		
--	--	--	--	--

	<p>conciencia posible.</p> <p>34. El concepto de calidad</p> <p>35. Las escuelas que imparten Diseño Gráfico tratan en esta materia sobre:</p> <p>36. Semiótica</p> <p>37. Comunicación visual</p> <p>38. Medios de comunicación</p>			
	<p>En algunas escuelas se estudian conceptos tomados de otras áreas como:</p> <p>39. Sociología</p> <p>40. Antropología</p> <p>41. Psicología</p> <p>42. Economía</p> <p>43. Política</p> <p>44. Mercadotecnia</p> <p>45. Filosofía</p> <p>46. Metodología: Métodos aplicados al diseño</p> <p>47. Técnica de configuración</p> <p>48. Técnica de los materiales</p> <p>49. Técnicas de reproducción</p> <p>50. Técnica de interpretación</p> <p>51. Técnicas de investigación</p> <p>52. Técnicas de registro documental</p> <p>53. Marco teórico del diseño gráfico en la comunicación visual</p> <p>54. Diseño Editorial</p> <p>55. Axiología</p>			

TABLA 17. Conceptos que surgen de cuatro fuentes diferentes de investigación que se considera debe tratar la teoría del diseño.

Los conceptos que se encuentran en la tabla demuestran que las temáticas en las guías de estudio son diferentes a las respuestas que se obtienen del cuestionario, de los esquemas y de las entrevistas.

Los conceptos que se repiten en los cuatro objetos de estudio son:

1. Diseño
2. Necesidad.
3. Ciencia
4. Forma.
5. Objeto.
6. Cultura
7. Uso
8. Innovación.
9. Tecnología
10. Epistemología
11. Percepción
12. Identidad
13. Globalización
14. Proceso de diseño
15. Usuario.
16. Historia
17. Función.
18. Arte

Como se puede observar, la confusión entre lo disciplinario y lo interdisciplinario continúa y por más que se intente buscar un paralelismo entre los resultados de los 4 estudios realizados podemos observar que solo los conceptos enlistados anteriormente se repiten los demás son incomparables.

Los únicos que pueden ser considerados disciplinarios son:

Forma
Necesidad
Objeto
Innovación
Usuario
Función
Uso

Los demás caen en la interdisciplina.

4.4. Determinar relaciones entre ellos elementos

Como se dijo en el capítulo 2, una teoría responde a un principio organizativo que depende de las relaciones que determinan las partes, donde en una estructura teórica,

tan importantes resultan los conceptos como las relaciones que se producen entre ellos.

Si consideramos los esquemas dibujados por los entrevistados, como partes interconectadas, cada uno de los conceptos que los componen no se explican sin la estructura que establece las conexiones entre esas partes.

Una serie de partes que no tienen relación no pueden ser consideradas un esquema, simplemente es un cúmulo de partes o en el mejor de los casos una serie de partes ordenadas una en seguida de otra.

Las conexiones que aparecen en los esquemas dibujados por los profesores son totalmente diferentes, por lo que se puede decir que no existe un consenso de lo que la teoría del diseño debe ser.

La teoría del diseño debe estar formada por una gran cantidad de conceptos interconectados, donde cada uno afecta al otro, estamos frente a un estudio complejo que no puede ser reducido a la suma de las partes, sino por el contrario es un organización compleja que tiene la propiedad de modificarse y cambiar si se modifica cualquiera de las partes, y cada una de las partes del esquema, es decir de los conceptos que lo componen, al ser modificada se relaciona diferente y modifica a los otros.

De donde tampoco se encuentra una conexión correcta entre las partes que se pueda definir desde los elementos estudiados, debido a la confusión que se tiene entre lo propio y lo ajeno al diseño.

Capítulo 5. Propuesta de esquema

- 5.1. Definir esquema. Una propuesta.
- 5.2. Establecer el orden de los conceptos dentro del esquema y sus relaciones.
- 5.3. Explicar como se relacionan conceptos o nociones y modifican a los otros.
- 5.4. Explicar cual es el elemento conductor (guía) de un proceso de diseño y su relación con los conceptos básicos del proceso.

5.1. Definir esquema. Una propuesta.

Un esquema es una forma de organizar los contenidos de un sistema.(153) Se trata de expresar gráficamente y debidamente jerarquizadas las diferentes ideas del contenido para que sea comprensible.

Un esquema estará constituido por una serie de palabras significativas que permitirá reconocer la esencia, los conceptos principales y los secundarios y distinguir las relaciones entre ellos de forma muy gráfica, lo que facilita y ayuda a ordenar y organizar ideas y resaltar la información importante.

5.1.1. Propuesta de un esquema metodológico.

Debido a la confusión que se encontró en los resultados de los estudios realizados, se tratará de explicar lo que debería ser el campo de la teoría del diseño.

Y de acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta proponer dos esquemas: primero un esquema metodológico y después otro para la teoría.

El esquema metodológico que se obtiene de este estudio, sin ser exhaustivo, pues puede ser perfeccionado, explica el orden de los conceptos desde la praxis, es decir desde el proceso de diseñar, que resulta más comprensible para una metodología que para una posible teoría de diseño, y se propone de la siguiente manera:

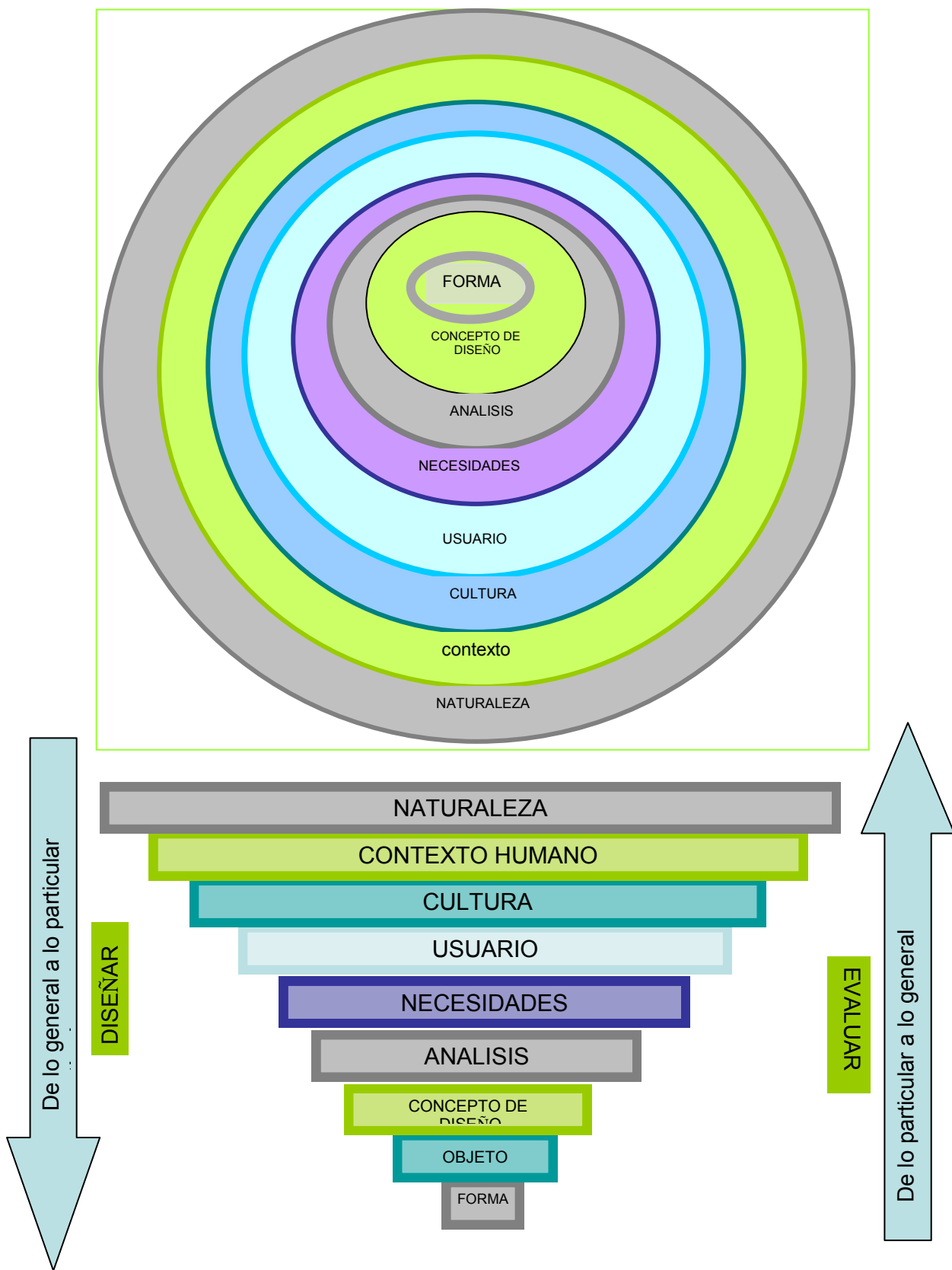


Figura 18. Propuesta de esquema metodológico, Desarrollado por la autora

Es interesante que el orden de los conceptos dentro del esquema que se obtuvo tenga una disposición comprensible y fácil de utilizar tanto para el desarrollo del proceso de diseño, la enseñanza del diseño y desarrollar una explicación ordenada de los conceptos en relación con el trabajo de diseñar. El orden de los conceptos dentro del esquema va desde la naturaleza hasta la forma particular de lo diseñado.

Si se explica desde la base de la pirámide, el camino que nos marca es el de la creación o desarrollo de un diseño hasta llegar a la forma, y si lo estudiamos en sentido contrario puede ser adecuado para hacer una evaluación ordenada del objeto diseñado.

La naturaleza.

El esquema inicia con la naturaleza como base existencial, donde el hombre no interviene, aquí los conceptos de naturaleza, medio ambiente, hábitat, biosfera, ecología son conceptos importantes desde los que el diseñador inicia su trabajo. Y por otra parte las condiciones geográficas como clima, humedad, temperatura, altura, etc. que imperan en el lugar donde será colocado el diseño son elementos importantísimos que pudieran afectar a la solución diseñada.

El contexto.

El segundo de los conceptos fundamentales sería el contexto, este concepto viene del latín *contextus* y se refiere al entorno físico o a la situación a partir de la cual se refiere un hecho.

El entorno artificial, hecho por el hombre donde surge el problema, implica todas las condiciones locales o globales, económicas, legales, tecnológicas, políticas, epistemológicas, filosóficas, sociales y comerciales que se relacionan con el proyecto y el diseñador, que posibilitan, impiden, determinan o influyen en el desarrollo de un proceso de diseño.

El contexto puede ser un concepto que trata de fenómenos específicos que se han combinado de forma única e irrepetible para influir sobre lo que sucede en ese lugar concreto.

La noción de contexto siempre está ligada a las ciencias sociales, -historia, sociología, antropología, psicología y economía- ya que todos los fenómenos que en ellas se producen no están separados de un lugar específico, de tal manera que forman un conjunto donde los elementos que lo constituyen no pueden ser explicados de forma aislada y solo se entienden como parte del conjunto.

El contexto debe ser analizado como una realidad específica y no comparable a otras, pues sus fenómenos se determinan en función de los otros fenómenos que allí se producen.

En el caso del contexto del diseño se estaría hablando de todas las situaciones, fenómenos y circunstancias que combinados en un lugar específico de la historia constituyen los límites espacio - temporales del diseño, los elementos sociales, históricos, antropológicos, económicos, psicológicos y físicos ya sean naturales y artificiales que lo rodean y lo definen.

El conocimiento de la sociedad dentro de ese contexto y todas sus características implica la comprensión de todo tipo de fenómenos que forman parte del problema a resolver.

De aquí, la importancia del estudio de la historia como parte del contexto ya sea del lugar, de la empresa o de la persona para la que se diseña, que permite conocer los antecedentes de lo que se va a diseñar. La historia por si sola constituye un terreno sumamente amplio por explorar, y se requiere de esta investigación, pues su conocimiento permite diseñar lo adecuado, lo que toca, tanto cronológicamente, y también como forma.

La historia de los objetos de diseño, ya sea universal o local, se vuelve indispensable para producir lo que sigue, se requiere tener un antecedente que nos explique lo anterior, lo que ha pasado y para permitir que lo que se diseña evolucione, ya sea una ciudad, una casa, una empresa o un objeto. Dentro de ese contexto podemos diferenciar elementos específicos que definen y contienen a otros, todos de gran importancia para posibilitar o impedir el desarrollo de un diseño.

Cultura

El siguiente concepto marcado como importante es el concepto de cultura, ese mundo artificial creado por el hombre, donde se encuentran todas las expresiones de una sociedad específica: sus costumbres, normas, rituales, creencias, e información.

La cultura dice Geertz es:

Un documento activo, público, que contiene ideas, la cultura no existe en la cabeza de alguien, aunque no es física no es una entidad oculta. No es la conducta que observamos en los individuos de una comunidad.

La cultura consiste en estructuras de significación socialmente establecidas, la cultura es pública porque la significación lo es, la cultura puede ser “entendida como sistemas de interacción de signos interpretables (símbolos) en un contexto dentro del cual pueden describirse esos fenómenos de manera inteligible, densa” (146)

“Comprender la cultura de un pueblo supone captar su carácter” (147) su modo de ser y su modo de verse.

La cultura se aborda como sistema simbólico aislando sus elementos, especificando las relaciones entre ellos y caracterizando todo el sistema con los símbolos centrales y sus estructuras subyacentes, o con las ideas en que se funda.

La antropología trata de hacer una interpretación exacta de lo que significan – o no – los sistemas simbólicos de los pueblos, y deben encararse de acuerdo a sus valores y a las fórmulas que ellos utilizan para definir lo que les sucede.

En la conducta de la acción social es donde las formas culturales encuentran articulación y también en los artefactos

La importancia de este concepto para el diseño permite diseñar elementos reales o virtuales que resulten significativos tanto para el usuario como para el resto de las personas de ese país, ciudad o continente. Es el estudio de las costumbres, creencias, significados de un grupo social, llámese país, sociedad, o empresa. Involucra también el estudio de las condiciones demográficas y de mercados de ese grupo al que se dirige el diseño.

146. Geertz, Clifford, *Interpretación de las culturas*. (Barcelona, Gedisa, 1988), 431

147. *ibíd.* Geertz, 432

Necesidades

La necesidad dice el Dr. García Olvera “es esa carencia o urgencia, consiente con exigencia de lo que se carece o se quiere ser” y designa a aquello que es y no puede no ser. (148)

La necesidad es una fuerza activa que cuando se descubre dada la oportunidad se trata activamente de satisfacer y se transforma en tendencia como una fuerza activa que viene a ser la versión operacional de la necesidad.

A lo largo de la historia la necesidad modifica su significado, de necesidades básicas para sobrevivir, donde el ser humano elabora armas para cazar y artefactos para sobrevivir a las condiciones de la naturaleza y de su propia fragilidad, pasa a necesidades sociales que le permiten pertenecer a un grupo, actualmente dentro de un mundo consumista se puede ver que dichas necesidades de carácter primario al ser solucionadas, dan paso a la satisfacción de deseos, de lujo, de productos socialmente aceptados. O debido al cambio a lo virtual y a la competencia económica aparece el deseo de tecnologías más rápidas, más sofisticadas.

Desde la metodología, de la comprensión y del planteamiento correcto de problemas, necesidades y deseos depende que el resto del proceso de diseño llegue a buen fin y como lo señala el cuestionario, los maestros consideran dicho planeamiento parte del hilo conductor del proceso de diseño.

Usuario

El usuario o destinatario es quien usa ordinariamente algo, es el sujeto o grupo de personas a quienes va dirigido el diseño, dicho objeto debe ser conveniente para el usuario, el diseñador debe comprender al sujeto al que va dirigido el diseño y atender aquellos aspectos relevantes dependiendo del tipo de problema de que se trate.

Concepto de diseño

Es el Concepto de Diseño, un término considerado importante dentro de la disciplina del diseño, pero poco comprendido, ya que involucra la capacidad y la habilidad de quien diseña para establecer un orden significativo en la respuesta a un problema o necesidad. Se puede hablar también de la experiencia y capacidad de análisis del

148. García Olvera, Francisco. *Reflexiones sobre el diseño*. (México, UAM. 1996),50.

diseñador para dar una respuesta nueva, creativa.

El maestro Jesús Virchez Alanís (149) lo explicaba como “la capacidad y habilidad humanas para interrelacionar las experiencias con el fin de solucionar adecuadamente la respuesta a una problemática, necesidad o carencia, aplicando en este hacer un nuevo concepto, modo o forma de realizarlo”.

O como lo explica la Doctora Luz del Carmen Vilchis el concepto de diseño es “Todo esfuerzo consciente para establecer un orden significativo”. (150)

Y efectivamente todo aquello que se considere diseño como actualmente lo entendemos debe tener como base un concepto, una idea que lleva implicaciones a futuro y está relacionado con un “proyecto”. Y si entendemos al diseño como un derivado del italiano *disegnare* que deriva del latín *designare* de designio, diseñar es la etiqueta que le ponemos a la acción humana que convierte las cosas en signos, entendiendo por signo toda realidad material que nos remite a otra realidad. Diseñar y diseño tienen relación etimológica con “significar”, que se mueve en el campo de la semiótica, en el campo de los signos y constituye el elemento principal de la acción de diseñar. Por ello el esfuerzo del diseñador por establecer un orden significativo puede aclarar pertinentemente el término.

El concepto de diseño cuando existe, (esto no siempre sucede, generalmente trabajamos con conceptos ya conocidos y comprendidos significativamente, silla, cartel, automóvil, etc.), requiere de un diseñador con gran capacidad y destreza, con experiencia, con creatividad para responder de manera inédita a una problemática con ideas que tomarán forma en un futuro, lejano o cercano, con el propósito de solucionar algo.

Si entendemos también al concepto como el recurso básico del trabajo intelectual o la unidad del pensamiento en el terreno teórico nos daremos cuenta que mediante conceptos manejamos intelectualmente la realidad, nos referimos a ella y la nombramos. Es la representación abstracta o mental de un objeto, de una solución.

149. Jesús Virchez Alanís. Arquitecto y Maestro en Diseño Industrial. Fundador de la carrera de Diseño industrial en la Universidad Iberoamericana y en la Universidad Autónoma Metropolitana unidad Xochimilco.

150. Vilchis, Luz del Carmen. *Metodología del diseño*. (México. UNAM 1998), 33

Un concepto de diseño surge durante el trabajo de diseñar, idealmente debería estar presente al inicio del proceso de diseño como punto de partida, es una construcción mental predefinida que sirve para determinar una solución, y depende de la capacidad de abstracción que va estructurando, de los elementos que participan en el trabajo de diseñar, en relación a los requerimientos descubiertos.

Se puede hablar como lo decía Virchez de habilidad, de astucia, de pericia, de maestría en el saber hacer, para realmente desarrollar un objeto diseñado, una innovación. Son propiedades del concepto de diseño la anticipación, lo bien fundamentado, lo enfocado y lo comprensible. (151)

Si entendemos al Diseño como el concepto básico, disciplinario y fundamental, podemos encontrar que erróneamente, en nuestro mundo globalizado donde las grandes corporaciones compiten diariamente, este término se entiende de varias maneras como el desarrollo de la concepción del producto, donde muchas líneas del diseño se van definiendo y los detalles se van sumando durante las subsecuentes fases de desarrollo del producto. También como la innovación que funciona como banco de ideas para uso futuro, como un giro para mejoras inmediatas, orientaciones conceptuales para las inversiones de desarrollo de tecnología, o alianzas cumbre con socios clave y patentes.

Se entiende también como un concepto de diseño para compartir una visión, significados específicos, o un vocabulario de comunicación,

Encontramos que el concepto de diseño aparece entre competencias como mejora de la solución creativa de problemas, mejora la cooperación disciplinaria, el aprendizaje sobre tecnología y oportunidades de mercado, y mejora del trabajo en equipo.

Proceso de diseño

Al término proceso viene del latín *processus* y se refiere al conjunto de acciones o actividades sucesivas que se realizan con un fin.

El concepto hace referencia en ir hacia delante, al transcurso del tiempo, al conjunto de fases sucesivas de un fenómeno natural o de una operación artificial.

El proceso de diseño se refiere a las acciones sucesivas que realiza el diseñador con el fin de llegar a una solución tangible o virtual que mejore un problema que le ha sido

151. Op. Cit.

planteado. El proceso de diseño puede equipararse al trabajo de diseñar donde dicho trabajo lo desarrolla el diseñador al relacionar una serie de partes interactuantes que se suceden en una simultaneidad recurrente y recursiva, que se enfrenta a la complejidad del problema, a la complejidad del contexto, a la complejidad creativa y a la complejidad tecnológica, lo cual establece una intrincada red de relaciones, sobre las cuales el diseñador debe valorar y decidir lo mejor para obtener el mejor resultado posible al determinar las distintas combinaciones operativas que ocurren simultáneamente para alcanzar un resultado o un producto.

El desarrollo del proceso de diseño es la actividad misma de diseñar, donde además entran en juego capacidades, habilidades y experiencia del diseñador, para interrelacionar todas las partes que intervienen en el diseño y conjuntarlas en una única solución, generalmente de tipo objetual, pero que finalmente resuelva una necesidad, un deseo o un problema.

Forma

Palabra que procede del latín. El término forma ha sido objeto de estudio desde la filosofía, las ciencias naturales, la estética y la psicología.

Desde la Filosofía el concepto forma se entiende según el Diccionario Filosófico de Nicola Abbagnano como esencia, como relación y como regla de procedimiento:

Lo define como “la esencia necesaria o substancia de las cosas que tienen como materia... la causa o razón de ser de la cosa, aquello por lo cual una cosa es lo que es, el acto o la actualidad de la cosa misma, por lo tanto el principio y fin de su devenir.” (152)

En este sentido, Platón determina que además de las cosas del mundo sensible y de las ideas involucradas en el aprendizaje y la reflexión están “las Formas o Ideas, que son los objetos inmutables de nuestro conocimiento más elevado”. Y explica que “las ideas que tenemos cuando aprehendemos la semejanza entre las cosas sensibles y sus Formas, serían una aprehensión indirecta de las Formas mismas” (153)

Para Aristóteles el término forma tiene relación con” las cosas naturales compuestas de materia y forma”. (154)

152. Abbagnano, Nicola. *Diccionario de Filosofía*, (México, Fondo de Cultura Económica, 1980) , 566.

153. Naveiro, Mercedes. *Forma y comunicación visual*. (México, Universidad Iberoamericana, 1980), 3

154. *Ibid.*, 3

Hegel expresa que la forma es la “totalidad de las determinaciones...la esencia en su manifestarse como fenómeno, el modo de manifestarse de la esencia o substancia de la cosa en la cual ese modo de manifestarse coincide con la substancia misma” (155)

Bergson la define como “una instantánea tomada sobre una transición”, una “imagen media” a la que se acercan las imágenes reales en sus cambios, tomada como “la esencia de la cosa o la cosa misma” (156)

La forma como relación:

Se considera a la forma como relación o conjunto de relaciones, u orden que puede mantenerse constante aunque haya variación de los términos entre los cuales media.

La matemática es la ciencia formal por excelencia lo que enseña es valido para todos los conjuntos de cosas. La forma en este sentido es la generalización.

Como regla de procedimiento:

En este sentido, cuando se habla de Forma nos referimos a dos significados complementarios:

Primero, a la figura o aspecto externo de la materia, a un objeto, sus límites, su definición espacial, a la configuración de las partes.

Segundo, a aquella disposición del orden interno, que derivado de nuestra percepción nos expresa y determina el aspecto externo que se ve.

El primer significado no implica ningún problema, el segundo implica un razonamiento que explique su dependencia.

Desde las ciencias naturales el término forma tiene varios significados: forma externa “shape”, configuración, estructura, “pattern”, organización, sistema de relaciones. Se ha estudiado como forma inorgánica y orgánica.

La forma en la materia inorgánica es considerada como su “apariencia externa, su organización en el espacio por grupos de ellas y la organización en el espacio de sus partes componentes” como sucede en los cristales.

155. Ibidem., 4

156. Ibidem. ,4

La forma orgánica se refiere a formas de seres vivos, llamados también organismos, que se desarrollan y crecen, dichos organismos se constituyen gracias a una estructura y tienen por cualidad su individualidad, su “completud” es decir, que nada parece faltar ni necesita ser añadido, se manifiestan como un todo reconocible, como un individuo. Estas formas manifiestan un orden externo e interno, que soluciona a la vez los sistemas que permiten la función del organismo. En los organismos vivos existe un orden o estructura básica que les proporciona sentido. (157)

Dentro de las ciencias sociales se trata a la forma como estructura. Por estructura se entiende “la manera en la cual las partes del todo se hallan organizadas entre sí “(158) lo que comprende a los elementos, sus relaciones y el orden que tienen esas relaciones. La estructura puede ser considerada la armazón de un objeto y nos permite distinguir lo esencial de lo accesorio.

Dentro de campos de conocimiento como la lingüística y las ciencias sociales la estructura es la hipótesis donde se relacionan elementos que se consideran partes del todo dentro del estudio. Así, Dilthey denomina a la estructura como instrumento explicativo fundamental. Y para Levi-Strauss la estructura siempre está dentro del objeto, donde la Forma implica mayor nivel de abstracción.

Y dentro del arte se estudia a la forma como significante y lógica. Para Suzanne Langer la forma “significante es la esencia de todo arte” (159) y considera que todo arte es un símbolo que podemos descifrar en la medida que podemos concebir la idea que presenta.

Para el diseño, la forma surge como resultado de relacionar los aspectos funcionales, estéticos y tecnológicos de una problemática

Donde los aspectos funcionales, estéticos y tecnológicos se encuentran en una estrecha relación de interdependencia, en el cual la modificación de un elemento afecta a los otros, es aquí donde múltiples factores se combinan y producen un resultado, la forma, conjunción entre los tres elementos.

157. ibídem, 6

158. ibídem ,15

159. ibídem ,18

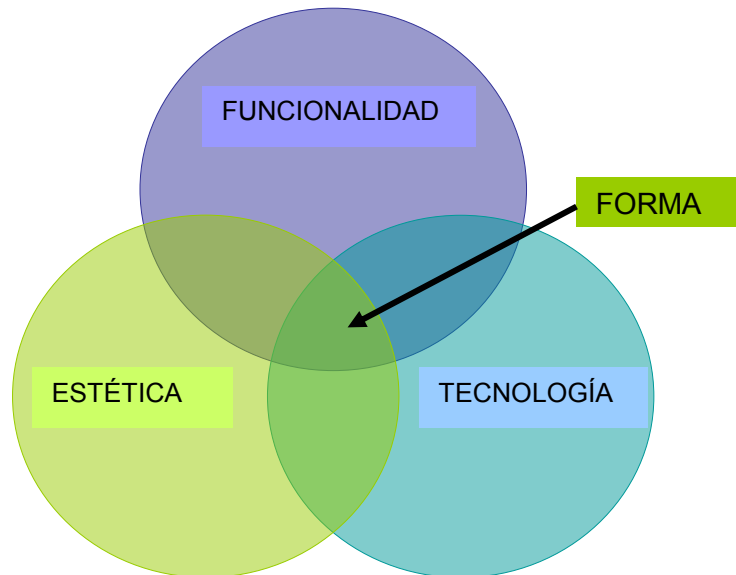


Figura 19. Esquema de la forma.

Función

Se entiende por función a la actividad o capacidad de operación que pueden desempeñar un ser, un objeto o un elemento para conseguir un objetivo.

El concepto de Función viene del latín *functio*. Y se refiere a la posibilidad de ser usado para desarrollar un trabajo, solucionar un problema, ser útil.

Para el diseño el concepto de función se comprende cuando la solución de un problema es útil, o cuando el objeto diseñado se usa y resuelve la necesidad que le dio origen.

Varios autores han definido el concepto de función en relación al diseño:

Herber Read explica, “alguien” genera una forma “funcional” y el diseñador se encarga de hacerla visualmente agradable. Y dice que la función es “el modo de acción en virtud del cual el objeto cumple su propósito”

Para Harald Van Doren la función consiste en “enaltecer su utilidad ante los ojos del comprador por medio de un aumento de la conveniencia y de una mejor adaptación de la forma a la función, por medio de un astuto conocimiento de la psicología del usuario y por medio de la atracción estética de la forma, color y textura”

Pablo Tedeschi dice que “Lo funcional es capaz solamente de inspirar rumbos formales pero no de determinar completamente la forma, que en definitiva depende de la obra del diseñador, de fondo subjetiva”

Según Gillo Dorfles la función se explica desde dos posiciones: “la necesaria estabilidad formal por a las exigencias del mercado y su preminente función simbólica” “El aspecto simbólico es aquel por el cual el objeto está destinado a prestar significación a su función de manera evidente, por medio de la semantización de un efecto plástico que acentúe su efecto figurativo y que sirva a la vez para indicarnos otras relaciones que puede tener el objeto industrial con el propiamente artístico”(167)

Para Tomás Maldonado es importante “la búsqueda de un concepto universal de función”

Y según Victor Papanek “la función de un objeto no es un factor aislado de los demás que conforman al objeto.”

Gui Bonsiepe considera que “la función del objeto va más allá del trabajo que desempeña, pues abarca los factores semánticos y psicológicos”

André Ricard piensa que la funcionalidad “depende en gran parte de la acción concertada de los distintos dispositivos funcionales que componen su estructura interna, con incursiones exteriores.

Bernd Löbach distingue tres tipos de funciones en los objetos: La función práctica, la función estética y la función simbólica.

La función práctica se refiere a las relaciones que se establecen durante el uso entre el objeto y el usuario. Satisface necesidades físicas del usuario y gracias al uso del objeto el hombre mantiene su salud.

La función estética se centra en el proceso de percepción multisensorial del hombre frente al objeto. La apariencia estética le permite experimentar sensaciones conocidas y novedosas que atraen la atención, provocan su adquisición y permiten al usuario rodearse de objetos que lo acompañan, producen bienestar, al mismo tiempo que lo definen.

La función simbólica está “determinada por todos los aspectos espirituales, psíquicos y sociales de uso” (160) Esta función simbólica permite al hombre asociar con el pasado lo que percibe, está en estrecha interdependencia con la función estética, y se asocia a signos o símbolos que convierten al objeto en símbolos culturales.

5.1.2. Un esquema para la teoría del diseño.

Para la teoría del diseño, el esquema básico que se propone es como sigue:

Los aspectos disciplinares del diseño, lo propio de su disciplina se encuentra en el círculo interior, donde nociones, conceptos y teorías se interrelacionan formando lo intradisciplinar, que trata de lo propio del diseño:

Del desarrollo de **conceptos válidos universalmente** y del perfeccionamiento de **un lenguaje especializado**. “Toda práctica está implantada en un mundo del discurso, un área de diferenciaciones lingüísticas que forman una parte indispensable de la práctica” dice Bonsiepe (161) y explica la necesidad del diseño de una terminología con grados de diferenciación y exactitud, terminología de la que carece en relación a otras profesiones.

Del objeto o de la resultante como **solución a la problemática** que origina su práctica. El objeto ha sido considerado como “lo específico de la disciplina” (162) lo que produce, sin embargo, con los avances de la disciplina algunos teóricos como

160. Löbach, Bernd. *Diseño industrial*. (Barcelona, G. Gilli.1981) ,62

161 Bonsiepe, Gui, *Del objeto a la interfase*. (Buenos Aires. Ediciones Infinito, 1989),176

162. Bürdek, Bernhard, *Diseño, Historia, Teoría y Práctica del Diseño Industrial*. (Barcelona. Editorial Gustavo Gilli, 1994),176

Bonsiepe se niegan a pensar el diseño como solo un desarrollador de formas y lo vislumbran como la disciplina capaz de proveer soluciones más amplias a nivel de grandes estructuras. (163) (Se puede hablar de objetos como aportación de la disciplina, pero actualmente dichas soluciones rebasan lo considerado anteriormente como resultado de un proceso de diseño, ya que actualmente es válido hablar de objetos virtuales, o soluciones de sistemas de objetos o soluciones a necesidades que no son solamente objetuales y soluciones estructurales).

De sus propios métodos de trabajo.

Los métodos empleados dentro del diseño no pueden ser iguales a los utilizados en las ciencias formales, ni en las ciencias fácticas se debe buscar dentro del proceso mismo de trabajo los caminos adecuados al proceso de trabajo de la disciplina

De comunicación.

Otro de los aportes de la disciplina es el lenguaje comunicativo del producto que se aprecia en las distintas funciones del producto: prácticas, estéticas y simbólicas. Según decía Habermas en 1985, el lenguaje del producto, lo que comunica, podía ser considerado la “llave para a formación de una teoría”. (164) El lenguaje del producto como una construcción compleja dentro del producto mismo, evoluciona cada vez más y ofrece más posibilidades para la descripción de particularidades y de diferencias; tanto desde la lingüística como desde la semiótica.

Del usuario.

Del hombre como **usuario**, eje o beneficiario del proceso de diseño.

Dentro de este estudio, los maestros consultados coinciden en un 92% que el eje conductor de un proceso de diseño se centra en el usuario. El estudio del hombre en su calidad de usuario de las soluciones proporcionadas por un proceso de diseño, resulta importante desde el punto de vista disciplinario del diseño. El diseño surge su calidad de usuario de las soluciones proporcionadas por un proceso de diseño, resulta importante desde el punto de vista disciplinario del diseño. El diseño surge

163. Bonsiepe, Op. cit . 175

164. Jürgen Habermas citado por Bernhard Bürdek, en *Diseño, Historia, Teoría y Práctica del Diseño Industrial*. (Barcelona, Editorial Gustavo Gilli, 1994), 176

precisamente para dar solución a necesidades humanas, modifica y establece formas de vida, el estudio del ser humano como usuario futuro de los diseños resulta un elemento intradisciplinario e interdisciplinario de gran importancia para una planeación a futuro del diseño.

La interdisciplina

En un segundo nivel, la **interdisciplina** se relaciona con lo disciplinar cuando intervienen múltiples ciencias y disciplinas, que ayudan a realizar el trabajo de diseñar, **ciencias formales** como las matemáticas, la química, la física resultan necesarias para el diseñador para proyectar sus objetos. Asimismo, las **ciencias fácticas** como la antropología, la psicología, la sociología, son básicas para comprender al usuario. La administración, la mercadotecnia, las leyes, ayudan a insertar el producto en un mercado. Y faltarían por mencionar muchas otras que desde la interdisciplina interactúan con lo disciplinar para desarrollar una solución de diseño.

La **tecnología** los avances en este campo inciden directamente en lo diseñado, las nuevas tecnologías de cualquier tipo, ya sean nuevos materiales, nuevas técnicas de fabricación, nuevos conocimientos científicos, modifican la manera de desarrollar nuevos diseños y sus funciones.

La **estética** los aspectos perceptibles de los elementos diseñados se interrelacionan directamente con la forma del objeto, con su lenguaje comunicativo y semiótico.

La transdisciplina

La **transdisciplina** tiende a relacionar conceptos y nociones disciplinarios e interdisciplinarios con muchos otros donde las barreras de la disciplinas desaparecen para conformar un todo en constante cambio. .

La teoría debe ser una práctica reflexiva de si misma

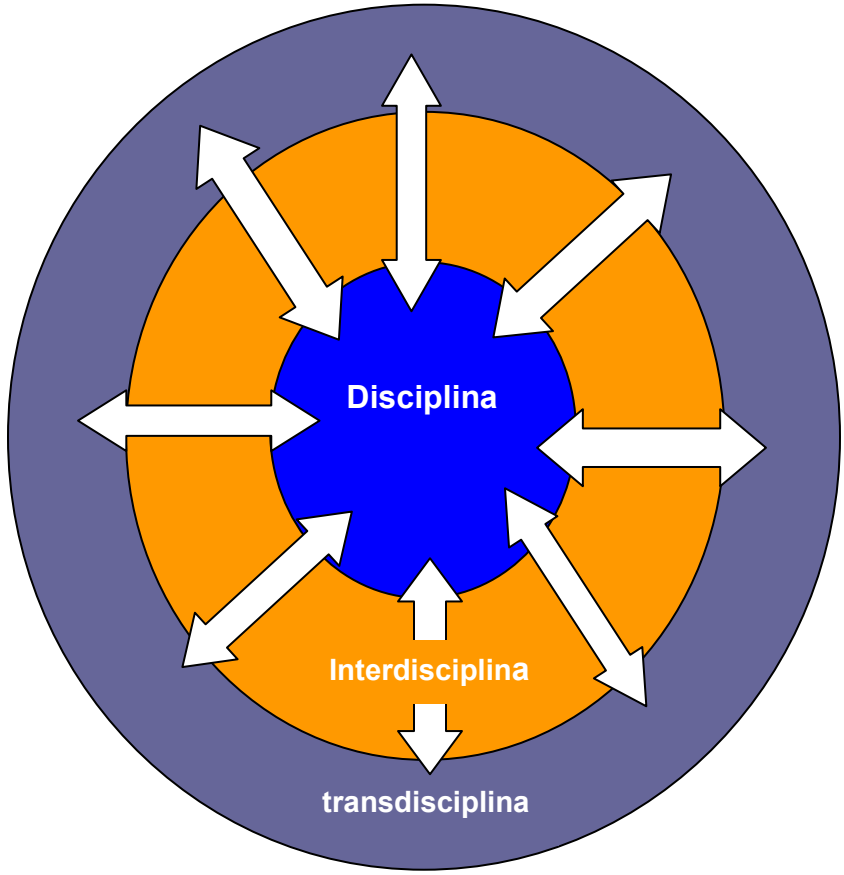


Figura 20. Relación entre disciplina, interdisciplina y transdisciplina. Desarrollado por la autora

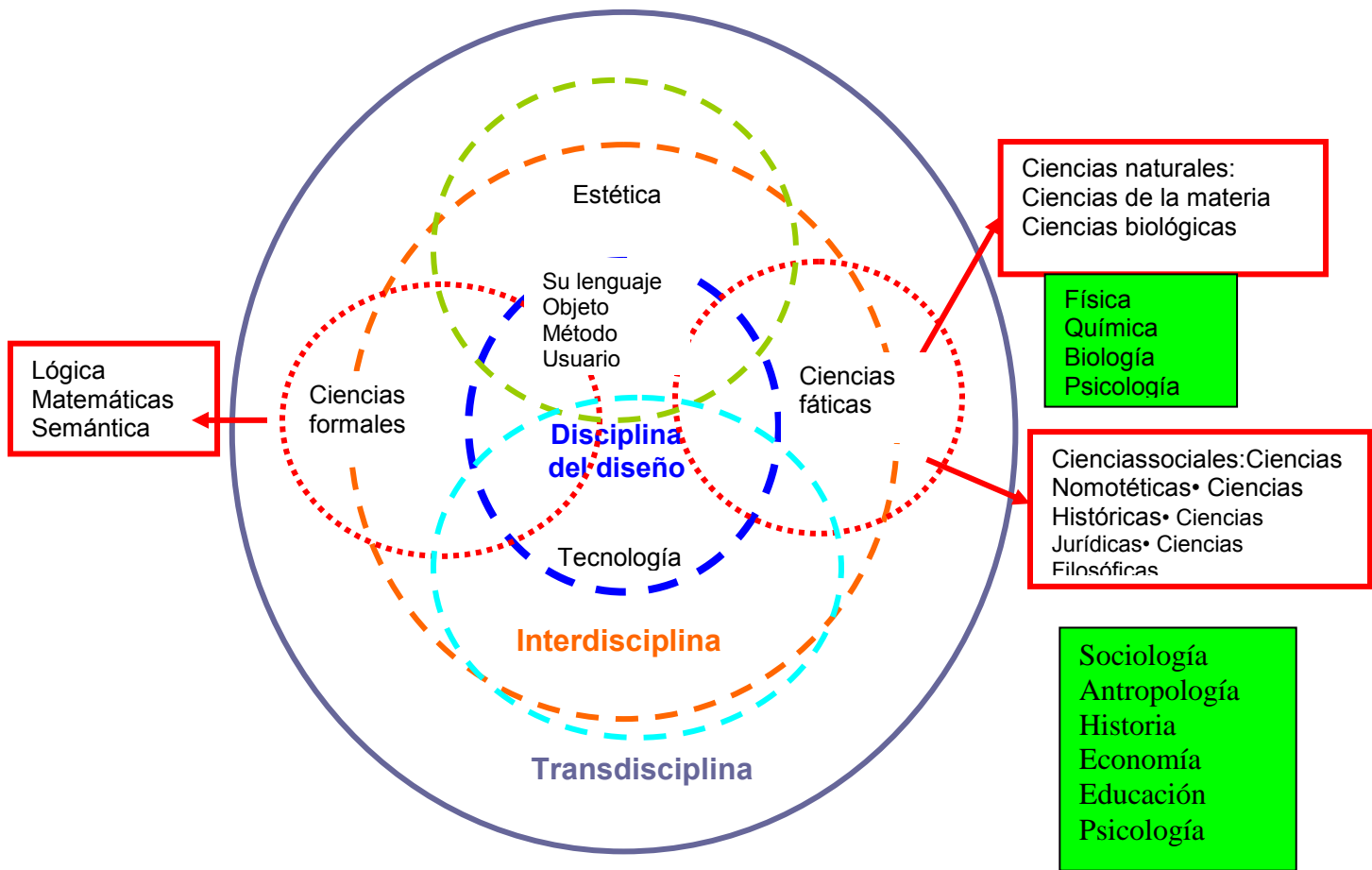


Figura 21. Esquema propuesto para el estudio de la Teoría del diseño. Desarrollado por la autora

Es muy posible que el diseño sea transdisciplinar. Y que las áreas del Diseño Urbano, Diseño Arquitectónico, Diseño Industrial, Diseño Gráfico y Diseño Interactivo sean las verdaderas disciplinas, que se apoyan en las ciencias interdisciplinarias para conformar su área específica.

Cada uno de estos diseños no puede formar un esquema aislado, sino que se interrelacionan entre sí pues tienen innumerables conceptos y funciones que son iguales para todos.

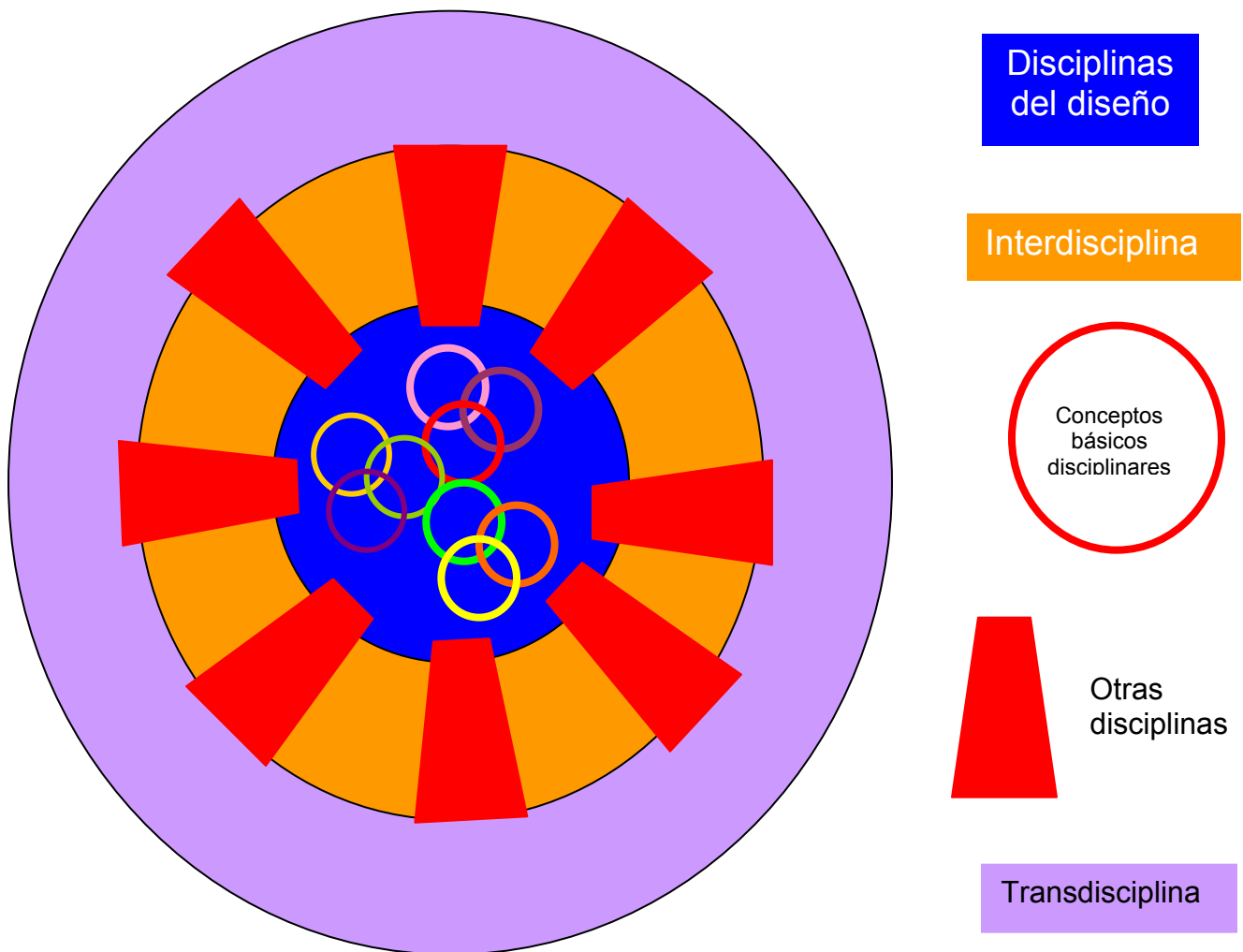


Figura 22. Esquema para el estudio de los conceptos disciplinares del diseño. Desarrollado por la autora

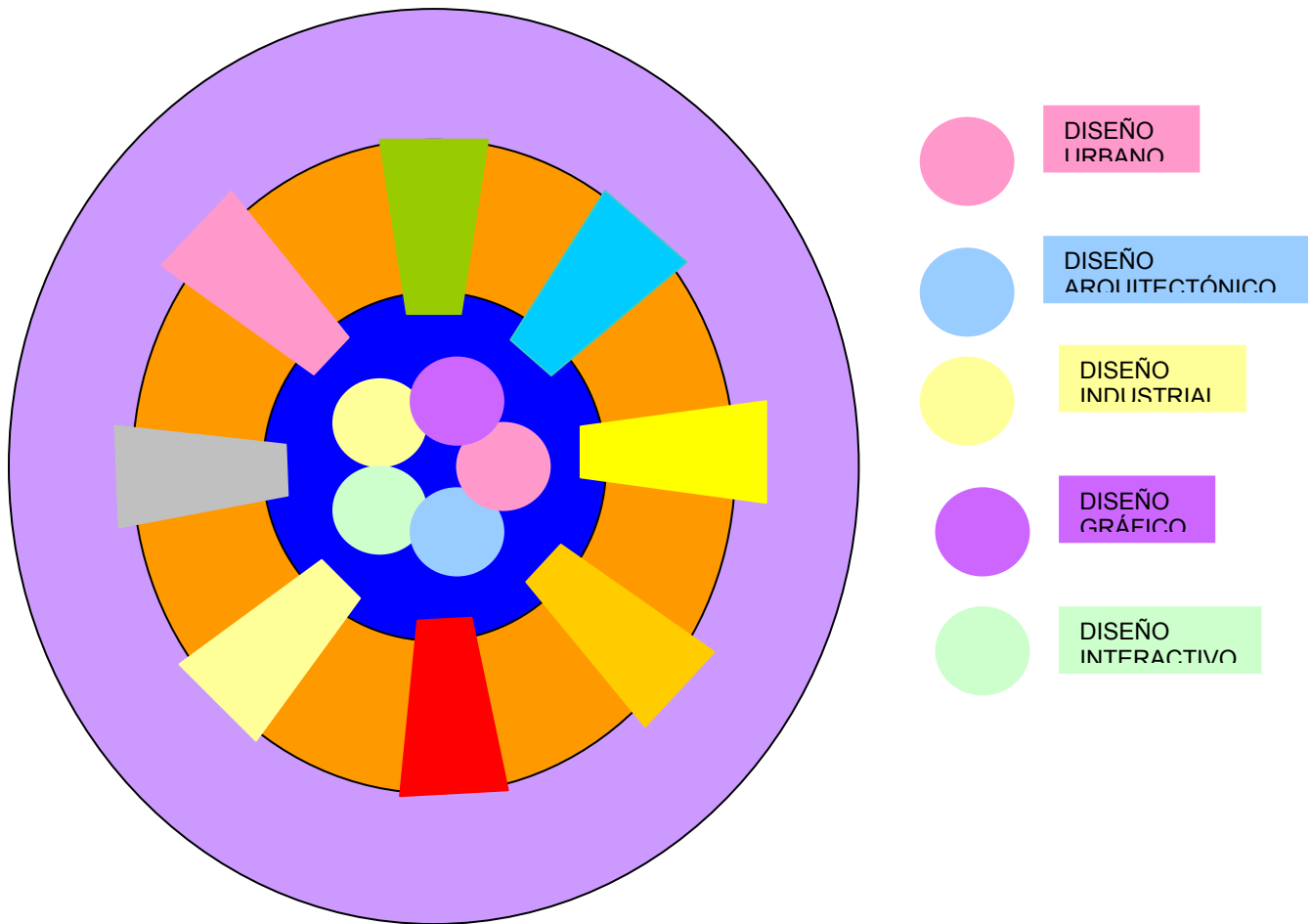


Figura 23. Esquema para el estudio de las diferentes disciplinas del diseño. Desarrollado por la autora

Cada uno de los diseños constituye una disciplina diferente, lo que se hace patente en sus diferentes tecnologías que implican distintos procesos de fabricación y materiales específicos y la solución de necesidades precisas.

Así cada diseño produce soluciones diferentes, auxiliado de las interdisciplinas que resulten pertinentes para el proyecto.

De tal manera que se podría hablar de teorías del diseño específicas para cada uno de los diseños, debido a los conceptos distintos que manejan cada una y a las diferentes tecnologías que ocupan.

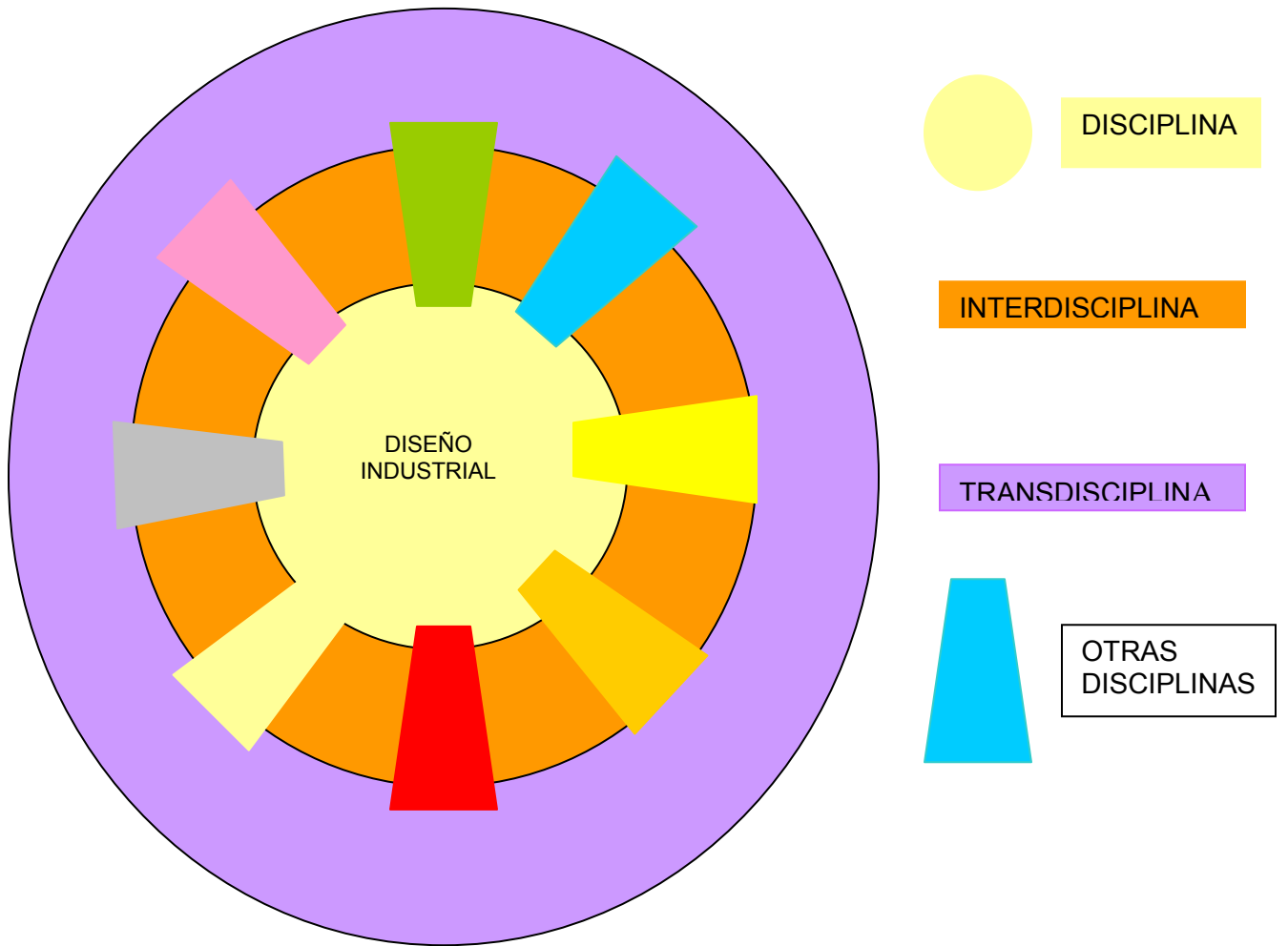


Figura 24. Esquema para el estudio del diseño industrial. Desarrollado por la autora

5.2. Características de la Teoría del Diseño.

La investigación realizada también nos arroja que la teoría del diseño debe tener las siguientes características:

1. Corresponde a la teoría del diseño **ser estructurada** no solo enunciar conceptos para ser memorizados, sino conceptos organizados de forma adecuada para solucionar los problemas planteados y su creación.
2. De igual manera le corresponde también **ser reflexiva**, tanto de la actividad de hacer diseño, como del orden empleado para hacerlo.
3. **Crítica** de las soluciones que propone y de lo que provoca, de la evolución o del retroceso que causa.
4. **Interdisciplinaria** capaz de comprender y atraer de otras áreas los conocimientos necesarios para comprender y hacer diseño.
5. **Dinámica** en continua evolución como el diseño mismo, que no se puede estancar ni dejar de evolucionar
6. Forma parte de un **sistema complejo**

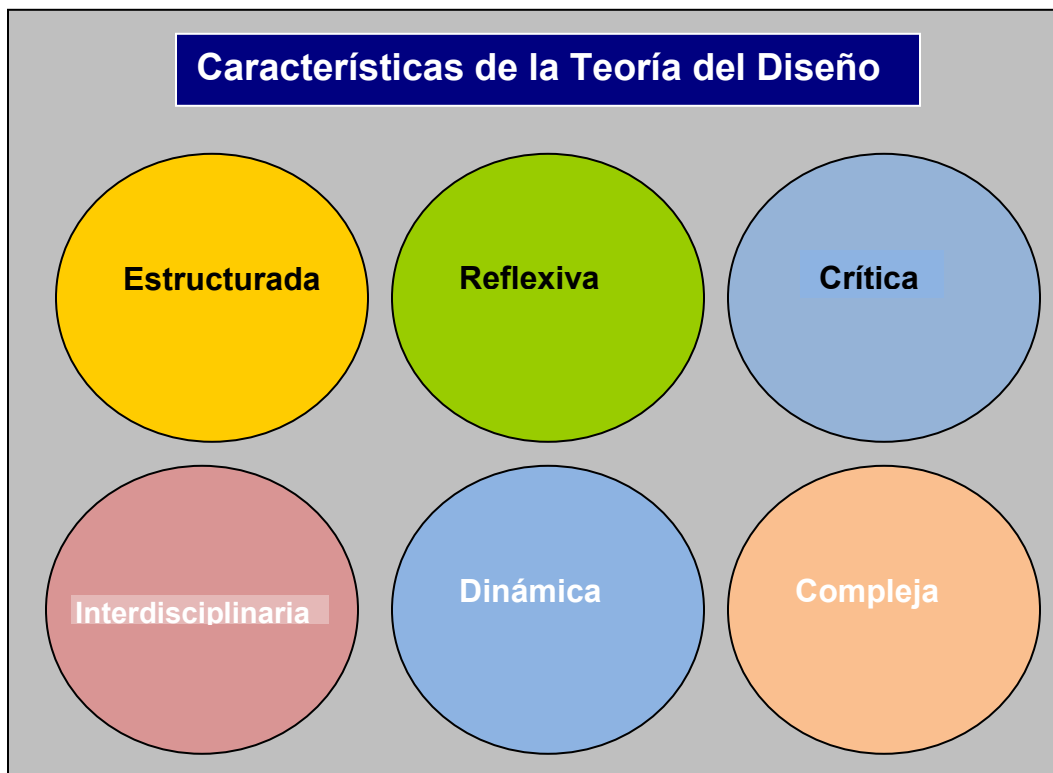


Figura 25. Características de la Teoría del Diseño. Desarrollado por la autora.

Se puede concluir que la teoría del diseño merece estudiarse desde distintas perspectivas de las cuales, hasta este momento se logra especificar cuatro diferentes, cuatro maneras de interpretar los diseños, su proceso, su creación, su enseñanza y su crítica:

- A) Una teoría filosófica cuyo objeto de estudio será la epistemología, que abarca los términos que nos permiten definir al diseño y lo organizan con un orden lógico, constituyendo el cuerpo de conocimiento propio de esta disciplina
- B) Una teoría pedagógica que explica cuáles, son los elementos que se deben enseñar, su orden y estructura.
- C) Una teoría psicológica que determina los mecanismos mentales o pensamientos que utiliza el diseñador para diseñar sus objetos por una parte, y por otra define el orden o aspectos psicológicos que se deben estudiar del usuario como guía del proceso de diseño.
- D) Una teoría evaluativa que nos permite hacer una crítica profesional de los productos diseñados, tal como un crítico de arte, al evaluar el objeto de diseño a través de uno o varios métodos.



Figura 26. Distintas perspectivas desde las que puede estudiarse la Teoría del diseño. Desarrollado por la autora.

5.3. Explicar como se relacionan conceptos o nociones y modifican a los otros

De acuerdo a las respuestas que se obtienen en el cuestionario el 97% de los maestros asegura que los conceptos de diseño se relacionan entre sí.

Explican que las maneras de relacionarse son múltiples según las respuestas recabadas, que existe una interrelación de nociones y conceptos desde muchos ángulos, que los conceptos no existen aislados, y que lo que da cuerpo a la teoría es la relación entre uno y otro.

Esto nos presenta una disciplina con un alto grado de complejidad y de posibilidades. El grado de complejidad de una área determinada del conocimiento viene determinado por la cantidad y la calidad de los elementos (significados) que lo constituyen y de su interacciones (165).

Además se puede decir que los conceptos y nociones se relacionan de manera dinámica, modificando unos a los otros durante el proceso de diseñar, si se entiende la palabra proceso (del latín *processus*) como un conjunto de actividades o eventos que se realizan o suceden (alternativa o simultáneamente) con un fin determinado, y que se modifican constantemente se puede entender que frente a esta dinámica los conceptos se usan alternativa o simultáneamente todo depende de lo complicado del proyecto a resolver.

Se puede decir que estamos frente a una relación de redes y “nudos temáticos, cada uno de ellos representado por una condensación de argumentos entrelazados entre ellos”, (166) en continuo movimiento y en continuo cambio, donde cada concepto depende del movimiento de otro, de tal manera que nunca es estático en la praxis, aunque para el estudio teórico pueda verse como algo estático para tener la oportunidad de conocerlo y explicarlo.

Todo este estudio, puede ser motivo de otra investigación que aclare acentos y relaciones entre los elementos de esta disciplina.

165. J.E García, *La enseñanza de las ciencias*. (Madrid, Universidad Complutense, 1995) ,156

166. Omar Calabrese. *La era neobarroca*, (Madrid, Cátedra. 1989), 152

5.4. Explicar cual es el elemento conductor (guía) de un proceso de diseño y su relación con los conceptos básicos del proceso.

De acuerdo con los resultados de la encuesta se observa que el elemento conductor en primer término es el usuario, después los requerimientos del diseño, enseguida la satisfacción de la necesidad y por último en el planteamiento de diseño correcto.

A la pregunta hecha a los maestros las respuestas en orden de importancia fueron

1. El usuario tiene el porcentaje más alto de respuestas (16%) y puede ser considerado el elemento guía del proceso de diseñar.
2. Los requerimientos de diseño (14%) serían el segundo elemento conductor de dicho proceso.

Lo cual resulta congruente pues muchos de estos requisitos derivan de necesidades y deseos del usuario.

3. En tercer lugar con un 11% de respuestas, se encuentra la satisfacción de la necesidad que vuelve a ser coherente pues la necesidad comúnmente se remedia cuando el usuario la satisface.
4. La problemática del proyecto que involucra a los tres anteriores al organizar el planteamiento del problema correctamente.

De donde podemos decir que la respuesta para definir al elemento conductor esta en el USUARIO en primer lugar y en los requisitos que satisfacen su necesidad, pero se requiere de un planteamiento correcto del problema.

Conclusiones.

El discurso del diseñador

“El discurso del diseñador no solo disciplinariamente sino en todo sentido requiere sistematizarse, tal es la función académica de la teoría del diseño” Irigoyen (167)

Se inició este trabajo planteando la debilidad de discurso del diseño, que causa que la profesión se encuentre fuera de los centros de poder de la sociedad, dicho discurso es el campo semántico de un grupo de profesionales que comunica y persuade a su público, llámese cliente, fabricante, usuario, gobernante o sociedad, a través de su mensaje oral, escrito o como en este caso de los propios diseños, a través de su forma y utilidad, donde el diseñador debe ratificar su sistema de pensamientos, conocimientos e ideas: su discurso que debe ser reconocido y descifrado socialmente, tanto como estructura verbal, - una manera de interactuar dentro de la propia disciplina e interdisciplinariamente-, como con un sentido que se exprese en un lenguaje coherente, que se domine y distinga dentro de sus propios conceptos, comprensible en sus estructuras secuenciales, semánticas, retóricas y esquemáticas que lo definan como un discurso global

Como resultado de esta investigación después de entrevistar a 45 profesores, se puede concluir que los egresados pueden fundamentar su trabajo parcialmente y su discurso puede no ser tan convincente como se desea. Es necesario trabajar más en los contenidos de las materias que ayuden a la formación del estudiante y del profesional para sustentar su trabajo con bases teóricas comprensibles y adecuadas. Revisar los contenidos de las materias que cimientan su trabajo profesionalmente y establecer una estructura en el orden y complejidad de dichas materias que permita al estudiante comprender la disposición de los contenidos y sus relaciones lógicas y prácticas. Al mismo tiempo educar al alumno en aspectos que le permitan tener mayor capacidad de comunicación para obtener mayor competencia y participación profesional.

167. Jaime Irigoyen Castillo. *Filosofía y diseño.*(México, UAM Xochimilco, 2008) ,28

Por otra parte, desde la teoría, al hablar de diseño se descubre cada vez más su enorme complejidad lo que exige “ampliar las bases de sustentación de su discurso” (168) ya que hasta este momento en muchos casos se depende de las ciencias sociales para la revisión y la crítica del objeto diseñado. Este vínculo con las ciencias sociales como soporte explicativo del diseño “detuvo en las escuelas de diseño el desarrollo explicativo de lo propio” (169), por lo que es importante desarrollar las exploraciones teóricas desde su propio campo y diferenciarlas de lo interdisciplinario. El establecer términos, categorías y teorías para esta área solo puede hacerse desde el recurso filosófico, que si bien resulta complicado y en ocasiones fuera del alcance del diseñador, es necesario para determinar el campo de conocimiento de esta materia.

Las escuelas de diseño

La historia de la teoría del diseño en México.

A través de este estudio se logró la recopilación de los planes de estudio desde su apertura hasta la fecha de las seis escuelas de Diseño estudiadas lo que permite obtener una historia de la evolución de la materia en nuestro país. Es importante entender que desde la fundación de la materia está constituye una base para explicar a otros y explicarse a sí misma el trabajo de diseñar y que si bien empieza tratando los rudimentos de la forma y la composición en 1962, evoluciona tomando distintos caminos en cada escuela, en algunos casos sin un rumbo claro y en otros entendiendo a la teoría como el fundamento de la enseñanza del diseño.

La historia de la teoría del diseño permite recordar nombres y propuestas, tal es la de los pioneros de la materia Manuel Villazón y Santos Enrique Ruiz, Carlos González Lobo y Oscar Olea Figueroa, Martín Gutiérrez Guzmán, Guillermo H. Corro E., Gustavo Cruz Villasante, Fernando Rovalo, Francisco García Olvera, Luís Rodríguez Morales, Luz del Carmen Vilchis.

168. Ibid

169, Ibidem

Permite reconocer los esfuerzos desarrollados en cierto momento por cada una de las escuelas, que con su *particular* ideología marcaron las pautas sobre enseñanza y contenidos de los diseños. (Ver Capítulo 2)

Cinco décadas de historia pueden explicarnos el desarrollo de las ideas que como paradigmas de ese momento absorben el modo de enseñar de cada escuela y sus acentos relevantes.

La materia de Teoría del Diseño en las escuelas.

Del estudio descriptivo y comparativo del conocimiento producido en la materia Teoría del Diseño en las siguientes Universidades: ENAP- UNAM, Diseño Industrial-UNAM, UAM- AZCAPOTZALCO, UIA, EDINBA y UAM –CUAJIMALPA podemos concluir que: De la recopilación de lo que actualmente sucede en las escuelas estudiadas y se puede comprender lo que en este momento ocurre en esta área, se puede reconocer en algunas escuelas una tendencia hacia el estudio de la teoría, el análisis y la metodología, situación que muestran claramente las materias de los planes de estudio actuales del EDINBA, UAM-CUAJIMALPA y de la UAM-AZCAPOTZALCO.

Hay una gran preocupación por los aspectos económicos y productivos del diseño en México en relación a la globalización, esto aparece en los temas tratados por la materia, una búsqueda de identidad que permita modificar la visión del diseñador en formación y lo convierta en un profesional innovador y creativo, ya que varias escuelas cifran en esto el progreso de las profesiones del diseño.

Se nota también una gran inquietud sobre las nuevas formas de diseñar, entiéndase aquí todas las nuevas tecnologías que modifican al diseño tradicional: lo digital, lo interactivo, los multimedia, las interfases. Conocimientos nuevos que se incorporan a lo anterior, lo suplantando o lo eliminando.

Se descubre también la necesidad de conocer e investigar para diseñar mejor, y se recomienda a dar un mayor peso a las bases del conocimiento que forma al profesional del diseño, no solo en su propia área sino en la interdisciplina que ayuda y afecta al ser diseñador y al quehacer del diseñador.

Otra situación que salta de esta investigación es la tendencia al estudio de la historia del diseño considerada en algunos casos como teoría, que si bien puede sostener y explicar de donde vienen los cimientos y el desarrollo de la disciplina en el tiempo, no constituye propiamente una teoría, es solo el antecedente que nos sitúa en el momento en que nos encontramos y puede ser un conocimiento importante, pero no fundamental para el quehacer del diseño.

Se encuentra que en algunos casos se imparte en la misma materia aspectos teóricos y metodológicos indistintamente, y no se hace explícita la diferencia y complementación de ambas áreas, por que no se entiende la diferencia.

Por último, se puede decir que cada escuela maneja una tendencia propia con respecto a los planteamientos teóricos, de tal manera que se encuentra actualmente una propensión muy marcada a dividir y diferenciar los contenidos de la materia Teoría del diseño, que se vuelven muy específicos y diferentes para la licenciatura de diseño y comunicación gráfica de los de la licenciatura en diseño industrial, como sucede en las escuelas de diseño gráfico en la UAM Azcapotzalco y en la ENAP.

Se puede ver claramente en el caso de tres universidades (UAM-AZ, EDINBA y UAM-CUAJIMALPA) como el conocimiento teórico- metodológico, es la columna vertebral en la formación de sus estudiantes.

En tanto que en otras tal columna no existe (Diseño gráfico de la ENAP, Diseño Industrial UNAM y UIA) y se trata de que los conocimientos de múltiples teorías (políticas, económicas, administrativas, psicológicas, sociales) se transmitan al estudiante desde la interdisciplina y esto le ayude a tener una formación multidisciplinaria para la solución de problemas tangibles e intangibles como se pretende con el plan de estudios de la Universidad Iberoamericana.

Entre las escuelas estudiadas no hay concordancia de lo que la materia debe ser, ni hacia qué y hacia donde se debería dirigir, y buscan el apoyo en las ciencias sociales para descifrar y revisar contenidos propios del diseño desde esas ópticas.

En el caso de las escuelas que cuentan con maestrías y doctorados, a excepción del CIDI de la UNAM, no se tienen líneas de investigación sobre Teoría del Diseño en especial.

Se puede afirmar **sobre los modelos teóricos** que:

Al finalizar esta investigación del conocimiento de los distintos modelos teóricos adoptados por las escuelas de diseño en México, durante más de 50 años podemos establecer los siguientes elementos que pudieran servir de punto de partida para modelos futuros:

Los modelos teóricos planteados en las escuelas en las distintas etapas reflejan:

1. La postura epistemológica, metodológica e ideológica de quien lo propone.
2. El interés particular y la formación profesional de quien lo plantea
3. Una visión – utópica a veces- del futuro (tienden a especular sobre lo que vendrá)
4. Una visión real de la problemática del momento
5. Un progreso en el conocimiento, un avance sobre lo ya conocido y una incorporación de nuevos términos.
6. Una aplicación a la realidad pedagógica y por tanto a la formación del profesional
7. Una modificación a los sistemas de enseñanza
8. Un peso profesional reconocido.

1. La postura epistemológica, metodológica e ideología de quien lo propone.

Aunque el modelo teórico debe partir de la propia disciplina encontramos que los modelos teóricos planteados hasta hoy, siempre son reflejo del conocimiento con que cuenta quien lo plantea, de los métodos que conoce y emplea y de una ideología, de las ideas de quien o quienes lo proponen y explican, un reflejo de los paradigmas de la época sumados al pensamiento particular del autor.

Entendemos ideología como el conjunto de ideas sobre los sistemas existentes económicos, políticos, sociales, estéticos, etc. que en ciertos casos pretenden su

conservación (ideologías conservadoras), en otros su transformación (ideologías revolucionarias o reformistas) y en algunos pretenden regresar al sistema previamente existente (ideologías reaccionarias).

En dichas ideas influyen fuertemente los aspectos históricos y contextuales, del sistema existente tanto de la vida social, económica y política, así como del momento que se vive en las propias escuelas y de los docentes, que establecen marcos teóricos que determinan el conocimiento a enseñar que posteriormente se filtra a los aspectos metodológicos.

Todo ello contribuye a determinar el carácter de la escuela, su modo de ser, y en las obras de sus alumnos, buenas o malas se reflejará claramente. Lo que se produce es en realidad el modo de verse de esa escuela.

En México a este respecto se puede ver en los planteamientos de los planes de estudio iniciales de cada escuela una clara influencia de la Bauhaus, que se retoma como modelo con muchas aportaciones actualizadas. Poco a poco los profesores que asisten a las escuelas van permeando sus ideas y modificando los planes de estudio según su experiencia. Se considera que para aplicar estas modificaciones es importante tener presente el pasado y el futuro, la historia de la propia escuela y la historia del avance en conocimientos que se produce dentro de la misma y una visión a futuro que permita una planeación anticipada de lo que se espera de la profesión. Y considerar alguna línea o esquema de conocimiento que se quiera alcanzar.

Se puede ver en los planes revisados avances, estancamientos y hasta retroceso de conocimientos, cuando se vuelve a modelos antiguos; pero en general existe una tendencia a conceptualizar el trabajo práctico de diseñar y unir los diversos conocimientos de la Arquitectura, el Diseño Industrial y el Diseño de la Comunicación Gráfica en un solo elemento El Diseño, que si bien teóricamente pudiera entenderse más complejo, evita el sectarismo y el reduccionismo hacia una sola área.

2. El interés particular y la formación profesional de quien lo propone.

El modelo teórico planteado refleja la formación profesional y personal, así como los valores de quien o quienes lo proponen, lo que no es pedagógicamente correcto ni deseable.

En algunos casos dichos modelos teóricos (ideologías y teorías) se tornan una representación del sistema con un punto de vista particular sobre la realidad, con una serie de bases intelectuales que analizan, critican, y comparan con un sistema ideal.

Se habla de sistemas complejos que integran y sintetizan una serie de conceptos que además evolucionan con el tiempo, que no se detienen sino que están sujetos a una modificación continua, algunas veces premeditados y otras no.

Son diferentes puntos de vista que se modifican constantemente al entrar a formar parte de la planta docente nuevos personajes con estudios en distintas escuelas o con experiencia profesional distinta, que aporta nuevas visiones de la realidad que se van sumando a las ya existentes.

Es una referencia también de valores donde la visión y misión de determinada Universidad imprime su sello particular a sus modelos de enseñanza. Y en algunos casos de problemas burocráticos y económicos que impiden el avance de lo académico al dar prioridad únicamente a lo administrativo.

3. Una visión -utópica a veces- del futuro.

Los modelos teóricos planteados en las escuelas estudiadas implican una visión del futuro, una visión de lo que quisieran que sucediera más adelante con una profesión como el diseño, esto se logra muchos años después cuando los alumnos que reciben esta formación escolar inciden como profesionales en la realidad, a través de modelos operativos (a veces inconscientes), materializando el conocimiento en sus producciones, que después serán utilizadas por las personas, modificando a estas su modo de ser, su modo de vida.

De allí la importancia de la retroalimentación sobre los logros de sus egresados para las escuelas, que permita observar los resultados de una determinada forma de buena o mala, que ayudaría a controlar los cambios.

4. Una visión real de la problemática del momento.

Los modelos teóricos reflejan una visión real de la problemática del momento, de los sucesos que pueden afectar el modo de operar de una profesión. Reflejan como

importantísimos algunos conceptos, que para ese momento en específico son particularmente difíciles de solucionar y no son importantes los conceptos que no interesan en ese tiempo.

Los modelos teóricos se pueden entender como motores de cambio social a partir de la facultad reflexiva de los individuos.

Actualmente se puede observar varias tendencias dentro de la teoría:

- El desarrollo de especializaciones (UAM-AZC, ENAP) que pretenden integrar dimensiones específicas de un objeto complejo - el Diseño-.
- Las escasas investigaciones y nulo financiamiento para el estudio de las materias del currículo educativo de la profesión.
- El currículo que se convierte en un recurso burocrático de conducción del sistema educativo más que un campo de estudios o experimentación.
- La poca comprensión de la relación entre teoría y práctica, con algunas excepciones (UAM- Azcapotzalco, UAM-CUAJIMALPA), que se vierte en la problemática escuela-sociedad que no adapta a los egresados a las necesidades de desarrollo económico y social.

5. Un progreso en el conocimiento, un avance sobre lo ya conocido. Los modelos teóricos deben reflejar, el progreso del conocimiento, un avance sobre lo ya conocido, planteamientos que se comprueban con la formación de los profesionales.

Nuestros modelos teóricos actuales planteados reflejan un avance al crecer el número de elementos que los configura, donde se pueden ver claramente un interés por el desarrollo de determinado conocimiento como en el caso de la UAM- AZC cuyo sustento teórico constituye la base de todo su quehacer académico y práctico. No podemos considerar esto como único o totalmente correcto y seguramente podríamos encontrar carencias en otras áreas del proyecto educativo sobre diseño, sin embargo, dicha postura avanza sobre conocimientos anteriores en el Diseño.

6. Una aplicación a la realidad pedagógica y por tanto a la formación del profesional.

Los modelos teóricos de las escuelas de Diseño se imparten a los estudiantes y están sujetos a una revisión cada 4 años, esto provoca un reacomodo o sustitución de materias con un fin determinado, con otros contenidos, nuevos y actuales, con nueva bibliografía y nuevos enfoques, lo que provoca una formación profesional diferente aún entre alumnos de una misma universidad instruidos con diferentes enfoques.

Cuando esto por cualquier razón no sucede, el egresado entra en el campo de trabajo con una formación ya obsoleta en relación a los graduados de otras universidades.

7. Una modificación a los sistemas de enseñanza.

Los modelos teóricos pueden modificar los sistemas de enseñanza cuando evolucionan. En el mundo actual, globalizado e interconectado resulta primordial pensar en la pedagogía y didáctica de la disciplina, debido a las grandes cantidades de información con las que se cuenta y la rapidez con que se acumulan nuevos conocimientos, nuevas tecnologías, nuevos procedimientos de diseño y producción, y nuevos modos de trabajo. Dichas cantidades de información deben ser conocidas, evaluadas e integradas después de un proceso de valoración de lo que se quiere lograr como perfil de egresado.

8. Una incidencia o peso profesional reconocido.

Cada escuela por los énfasis que establece en sus planes de estudio determina que tipo de profesional pretende formar, algunas pretenden formar líderes, otras expertos en tecnología, al establecer estas bases en los planes de estudio y sus materias se intenta formar un egresado que pueda ser reconocido en ese campo con bases que sustentan ese discurso.

El elemento conductor del proceso de diseño.

Otro de los propósitos de esta investigación fue el determinar cuál es el elemento conductor (guía) de un proceso de diseño y su relación con los conceptos básicos del proceso.

El elemento conductor o guía del proceso de diseñar es el **usuario**, según las respuestas obtenidas en la pregunta específica del cuestionario.

Lo disciplinar, lo interdisciplinar y lo transdisciplinar

De esta investigación se obtiene como resultado dos esquemas uno metodológico y otro que trata de definir como debería ser el estudio de la Teoría del diseño, sus diferencias entre lo disciplinar, lo interdisciplinar y lo transdisciplinar.

Se descubre que cada una de las áreas del diseño constituye una disciplina por si misma que debe ser estudiada desde su propia disciplina, su interdisciplina y lo transdisciplinar.

Al final de este trabajo

Al final de este trabajo se obtienen algunos elementos que nos dan un punto de partida para comprender la complejidad de la materia y lo mucho que queda por investigar para que todo ese conocimiento pueda conformar de una manera clara y organizada los fundamentos de la disciplina, y quizás algunas otras de los mapas curriculares, se puede observar que nos encontramos apenas al inicio de la organización de los fundamentos teóricos de los diseños.

Se observa en la currícula de las escuelas y en la encuesta realizada que no se comprende la necesidad de una estructura de la disciplina del diseño ni se le entiende como tal. Que se toman conceptos de disciplinas ajenas para tratar de explicar lo propio del diseño y que ni siquiera se tienen definidas las nociones, conceptos y las áreas teóricas que deberían conformarla.

El trabajo arroja además una serie de líneas de investigación que quedan por estudiar, como lo que debería ser las teorías filosófica, pedagógica, psicológica y crítica del diseño, el estudio de los conceptos disciplinares de diseño, para profundizarlos a futuro, líneas por demás interesantes para cualquier estudioso del diseño.

Índice de figuras

	página
Figura 1. La investigación se produce en tres etapas principales. Esquema desarrollado por la autora	10
Figura 2. La metodología general. Luz del Carmen Vilchis.....	11
Figura 3. Como se forma una noción. Desarrollado por la autora.....	14
Figura 4. El concepto, Ana Ma. Monterrubio.....	16
Figura 5. Como se forma un concepto. Desarrollado por la autora.....	17
Figura 6. La red conceptual organiza los conceptos de distintas formas, su disposición depende del fenómeno que pretende explicar. Elaborado por la autora.....	18
Figura 7. Matemáticas, conocimiento sistematizado, se va de un concepto ya conocido a otro más complejo. Todos los conceptos matemáticos guardan un cierto orden que los relaciona y les permite progresar en dificultad y conocimiento. Desarrollado por la autora.....	21
Figura 8. Grados de relación e integración de contenidos. Desarrollado por la autora.....	31
Figura 9. La teoría del diseño disciplina e interdisciplina. Elaborado por la autora.....	44
Figura 10. Proceso de diseño. Elaborado por la autora.....	48
Figura 11. Tipología de conocimientos. Pedro Ahumada.....	59
Figura 12. Modelo de congruencia entre conocimientos, intencionalidad y evaluación.....	59
Figura 13. Doce esquemas propuestos por los profesores.....	198
Figura 14. Elementos que se relacionan obtenidos de los esquemas dibujados por los maestros.....	200 y 216
Figura 15. Conceptos básicos para la Teoría del Diseño considerados por los maestros según la encuesta aplicada.....	213
Figura 16. Conceptos secundarios para la Teoría del Diseño según la encuesta.....	213
Figura 17. Esquema que explica lo que en conjunto se puede comprender de los esquemas dibujados por los encuestados.....	216
Figura 18. Propuesta de esquema metodológico. Desarrollado por la autora	224
Figura 19. Esquema de la forma.....	234
Figura 20. Relación entre disciplina, interdisciplina y transdisciplina. Desarrollado por la autora.....	239
Figura 21. Esquema propuesto para el estudio de la Teoría del diseño. Desarrollado por la autora.....	240
Figura 22. Esquema para el estudio de los conceptos disciplinares del diseño. Desarrollado por la autora.....	241
Figura 23. Esquema para el estudio de las diferentes disciplinas del diseño. Desarrollado por la autora.....	242
Figura 24. Esquema para el estudio del diseño industrial. Desarrollado por la autora.....	243
Figura 25. Características de la Teoría del Diseño. Desarrollado por la autora	244
Figura 26. Distintas perspectivas desde las que puede estudiarse la Teoría del Diseño. Desarrollado por la autora.....	245

Índice de tablas

	Página
Tabla 1. Principales teorías constructivas del aprendizaje. Denise Bourlon.2006.....	54
Tabla 2. Teoría sobre la enseñanza reflexiva. Desarrollada por la autora. 2011.....	57
Tabla 3. Años en que surge la materia por fechas e instituciones. Elaborada por la autora.....	63
Tabla 4. Plan de estudios de la licenciatura de diseño: EDINBA: 48.....	76 y 126
Tabla 5. Plan de estudios de la licenciatura: EDINBA: 50.....	77
Tabla 6. Cronología de la Teoría del diseño en la Universidad Iberoamericana.....	85
Tabla 7. Plan de estudios 2004 de la licenciatura en Diseño Industrial. Cidi. UNAM.....	88 y 137
Tabla 8. Mapa curricular del Plan de Estudios 2004. Etapas y seriación...	89 y 138
Tabla 9. Cronología de la Teoría del Diseño en la Escuela de Diseño Industrial de la UNAM.....	90
Tabla 10. Plan de estudios 2005 de la licenciatura en Diseño Grafico, ENAP. UNAM.....	96 y 130
Tabla 11. Plan de estudios 2005 de la licenciatura en Diseño Grafico, ENAP. UNAM.....	97 y 132
Tabla 12. Cronología de la Teoría del Diseño en la Escuela Nacional de Artes Plásticas.....	99
Tabla 13. Planes de estudio de Diseño de la Universidad Autónoma Metropolitana de Azcapotzalco.....	102
Tabla 14. Plan de estudios de la licenciatura en Diseño 2009 UAM – Cuajimalpa.....	111 y 169
Tabla 15. Plan de estudios. Universidad Iberoamericana. Santa Fe II.....	162
Tabla 16. Conceptos que se obtienen de la encuesta.....	212
Tabla 17. Conceptos que surgen de cuatro fuentes diferentes de investigación que se considera debe tratar la teoría del diseño...	220

Fuentes de información

- Abbagnano, Niccolò. *Diccionario de filosofía*. México: Fondo de Cultura Económica, 1998.
- Acha, Juan. *Introducción a la teoría de los diseños*. México: Trillas, 1990.
- Alexander, Christopher. *Ensayos sobre la síntesis de la forma*. Buenos Aires. Argentina. Editorial Infinito, 1967.
- Arnheim, Rudolf. *Visual Thinking*. Berkeley: University of California Press, 1969.
- Ahumada Acevedo, Pedro. *Hacia una evaluación auténtica del aprendizaje*. México, Ed. Paidós Educador, 2005.
- Blaxter, Lorena, Christina Hughes y Malcom Tight. *Como se hace una investigación*. Barcelona: Gedisa, 2004.
- Bohigas, Oriol. *Proceso y Erótica del Diseño*. Barcelona: La gaya ciencia, 1972.
- Bonsiepe, Gui. *Del objeto a la interfase*. Buenos Aires. Ediciones Infinito, 1989.
- Bonsiepe, Gui. *Diseño, Globalización y Autonomía*. Argentina, Edición NODAL-ESDI, 2004.
- Bunge, Mario. *Diccionario de Filosofía*. México, Siglo XXI Editores, 2008.
- Bunge, Mario. *La investigación científica*. Barcelona. Ariel, 1969.
- Bunge, Mario. *Teoría y realidad*. Traducción castellana de J. L. García Molina y J. Sempere. Barcelona: Ariel, 1975.
- Bürdek, Bernhard, *Diseño, Historia, Teoría y Práctica del Diseño Industrial*. Barcelona: Editorial Gustavo Gilli, 1994.
- Brunstein, Nestor. *Psicología, ideología y ciencia*. México, Siglo XXI Editores, 1975.
- Cacho, Xavier. *La Ratio Studiorum de la Compañía de Jesús y los valores*. Centro de integración universitaria. Universidad Iberoamericana. 1a. edición: febrero 1994.
- Calabrese, Omar. *La era neobarroca*. Madrid: Cátedra, 1989.
- Catálogo general*. México: Universidad Iberoamericana, 1964.
- Cortés, Fernando y Manuel Gil, "El constructivismo genético y las ciencias sociales: líneas básicas para una reorganización epistemológica". En *La epistemología genética y la ciencia contemporánea: homenaje a Jean Piaget en su centenario*. Barcelona: Gedisa, 1997.
- De Gortari, Eli. *Introducción a la lógica dialéctica*. México: Grijalbo, 1979.

De Gortari, Eli. *Metodología general y métodos especiales*. México: Editorial Océano, 1983.

De la Herrán, Agustín. "El nuevo «paradigma» complejo-evolucionista" de la *Revista Complutense de Educación* Vol. 14 Núm. 2 (Madrid, 2003) 499-562.

De la Orden, A. *La calidad de los centros educativos, asuntos para un congreso; la calidad de la educación*. Bordón, Vol. 40, No.2, 149-161. 1988

Díaz Barriga Arceo, Frida. *Enseñanza situada. Vínculo entre la escuela y la vida*. México, Mc Graw-Hill, 2003.

Diccionario de la lengua española. Madrid: Espasa-Calpe S.A (ed.) 2005.

Diccionario de la Lengua Española. Real Academia Española. Madrid: Espasa-Calpe, 1992.

ENAP.UNAM. *Organización Académica 1980-1981*. Secretaria de rectoría. Dirección de orientación vocacional. México: ENAP- UNAM. ,1981.

Fragoso, Olivia. "El giro del diseño transdisciplina y complejidad." *Revista del Centro de Investigación. Universidad La Salle*. Vol. 8, Núm. 31. México: La Salle, enero – junio. 2009.

Fresán, Outón, Rodríguez. *Estructura curricular*. México, UAM -Cuajimalpa

Galindo, Carlos Blas. *Elementos estéticos temáticos y artísticos: un método para la crítica de las artes visuales*. México: CONACULTA e Instituto Nacional de Bellas Artes. 2005.

García, J.E. *La enseñanza de las ciencias*. Madrid: Universidad Complutense, 1995.

García Olvera, Francisco. *Reflexiones sobre el diseño*. México: UAM-Azcapotzalco. 1996.

Garibay, Roberto. *Breve historia de la Academia de San Carlos y de la Escuela Nacional de Artes Plásticas*. México: División de Estudios de Posgrado/ Escuela Nacional de Artes Plásticas UNAM. 1990.

Geertz, Clifford. *Interpretación de las culturas*. Barcelona: Gedisa, 1988.

Geertz, Clifford. *Conocimiento local: ensayos sobre la interpretación de las culturas* Barcelona, México: Paidós. 1994.

Greenwood, Ernest. *Metodología de la investigación social*. Buenos Aires: Paidós, c1973.

Guerrero Baca, Luis Fernando. *Proceso de diseño*. México: UAM- Az, 2005.

Gutiérrez, Martín L., et al. *Contra un Diseño Dependiente: un modelo para la autodeterminación nacional*. México: Edicol. 1977.

Habermas, Jürgen. Citado por Bernhard Bürdek, en *Diseño, Historia, Teoría y Práctica del Diseño Industrial*. Barcelona: Editorial Gustavo Gilli, 1994.

Hernández, Roberto et al. *Metodología de la investigación*. México: Mc Graw-Hill. 1991.

Heskett, John. *El diseño en la vida cotidiana*. Barcelona: Editorial G.Gilli, 2005.

Humboldt. "Breve historia de la Academia de San Carlos y de la Escuela Nacional de Artes Plásticas" *Ensayo Político sobre la Nueva España*, en Garibay. México: División de Estudios de Posgrado/ Escuela Nacional de Artes Plásticas UNAM. 1990.

Instituto Nacional de Bellas Artes. *Memoria de la escuela de Diseño del INBA 40 años en la enseñanza del diseño*. México: Instituto Nacional de Bellas Artes. Escuela de Diseño. 2002.

Instituto Nacional de Bellas Artes. *Plan de estudios de la Licenciatura en Diseño*. México: EDINBA, 2006.

Irigoyen Castillo, Jaime Francisco. *Filosofía y Diseño, una aproximación epistemológica*. México: UAM. Xochimilco, 2008.

Jiménez Barros, A. *Desarrollo, Globalización e Integración*. Conferencia Central del Área II. 2º Congreso Mundial de Educación Internacional, Integración y Desarrollo «Aprendiendo a Vivir Juntos». UNESCO. Foro Permanente de Educación. 1999. p.8. Internacional para la Integración y el Desarrollo de las Naciones. Buenos Aires: UNESCO, 1999.

Klein, J. "Transdisciplinariedad: Discurso, Integración y Evaluación." [aut. libro]L. Carrizo, M. Espina y J. Klein. *Transdisciplinariedad y complejidad en el análisis social*. La Habana:UNESCO. Documento de debate. Programa "Gestión de las Transformaciones Sociales" - MOST. En Fragoso, 2009.

Kuhn, T.S. *La estructura de las revoluciones científicas*. Madrid: Fondo de Cultura Económica (e.o.: 1971). Y en *Segundos pensamientos sobre paradigmas*. Madrid: Editorial Tecnos, 1975.

Ledesma, J. de J. *Trayectoria histórico ideológica de la Universidad Iberoamericana*. Vol. 1. México: Universidad Iberoamericana. 1981.

Levi Strauss, Claude. *Anthropologie structurale*, 1958, XV, 1, pp. 306ss. En Abbagnano, *Diccionario de filosofía*. México: Fondo de Cultura Económica, 2008.

Ledesma, J. de J. (1981). *Trayectoria histórico ideológica de la Universidad Iberoamericana*. Vol. 1. , México: Universidad Iberoamericana. Publicado en el Diario Oficial de la Federación 27 de abril de 1981.

Löbach, Bernd. *Diseño industrial*. Barcelona, G. Gilli.1981.

Lupton, E,Abbott,J. *El abc de la Bauhaus y la Teoría del Diseño*. España: G.Gili, 1994.

- Martín Juez, Fernando. *Contribuciones para una antropología del diseño*. Barcelona: Gedisa, 2002
- Marx, Karl. *El Capital*. Buenos Aires: Biblioteca Nueva, 1946.
- Maseda, María del Pilar. *La Escuela de Diseño del Instituto Nacional de Bellas Artes*. Tesis de Maestría en Historia del Arte. Universidad Nacional Autónoma de México, 2001.
- Maseda, María del Pilar. *Los Inicios de la enseñanza profesional del diseño. Genealogía de sus incidentes*. México: CONACULTA. CENIDIAP. Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, 2006.
- Monterrubio Aguilar, Ana María Guadalupe: *Síntesis de un concepto comprensivo de necesidad, como elemento de una teoría del diseño industrial y gráfico*. Tesis México: Universidad Iberoamericana, 1987.
- Morin, Edgar. *El método I. La naturaleza de la naturaleza*; tr. de Ana Sánchez en colab. con Dora Sánchez García. Madrid: Cátedra, 1986.
- Morín, Edgar. *Introducción al pensamiento complejo*. Edición española a cargo de Marcelo Pakman, Barcelona: Gedisa, 1995.
- Morris, William. "The Prospects of architecture in Civilization", conferencia pronunciada en London Institution el 10 de marzo de 1881 y recopilada en el libro *On Art and Socialism*, Londres, 1947
- Naveiro, Mercedes. *Forma y comunicación visual*. México: Universidad Iberoamericana, 198u.
- Olea, Oscar y Carlos González Lobo. *Análisis y diseño lógico*. México: Trillas. 1988.
- Pardinas, Felipe. *Metodología y técnicas de investigación en ciencias sociales*. México: Siglo XXI, 2002.
- Plan de estudios 1994*. México: Edinba.1994.
- Plan de Estudios 1998*. México: ENAP, UNAM , 1998.
- Plan de Estudios 2000 – Licenciatura en Diseño y Comunicación Visual*. Programas de Estudio. Optativas. México: ENAP, UNAM, 2000.
- Plan de estudios 2005 de la licenciatura en Diseño Gráfico*. México: ENAP. UNAM, 2005.
- Plan de estudios 2004 de la licenciatura en Diseño Industrial*. México: Cidi. UNAM. 2004.
- Plan y programas de estudio. UAM- Cuajimalpa*. Licenciatura en Diseño. México UAM- Cuajimalpa, 2007.
- Plan de estudios de la licenciatura en Diseño 2009*. México: UAM – Cuajimalpa, 2009.

Plan de estudios. Universidad Iberoamericana. Santa Fe II. México: UIA. 2004.

Read, Herbert. *Art and Industry: The Principles of Industrial Design*. Londres: Faber and Faber, Ed. 1934.

Rodríguez, Luis. *Para una Teoría del Diseño*. México: Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco, 1989.

Rovalo, Fernando, et al. *Teoría del Diseño II*. México: Universidad Iberoamericana. 1994.

Salazar D. "La interdisciplinariedad, resultado del desarrollo histórico de la ciencia". En: *Nociones de sociología, psicología y pedagogía*. González A, Reinoso Capiró M, Fernández Díaz A; et. al. Cuba (ed). Ciudad de la Habana: Editorial Pueblo y Educación: 2004.

Schwab. J.J. "Problemas, tópicos y puntos de discusión." En ELAM, S.: *La educación y la estructura del conocimiento*. Buenos Aires: Ed. El Ateneo, 1973.

Selle, Gert. *Ideología y utopía del diseño. Contribución a la teoría del Diseño Industrial*. Barcelona: Gustavo Gili, 1975.

Serrano, Jorge A. *Pensamiento y concepto*. México. Ed. Trillas, 1978.

Simon, Herbert A. *Las ciencias de lo artificial*. Granada, COMARES: UAM- Cuajimalpa. 2006.

Soto Walls, Luis. "La educación del diseño industrial y su evaluación." *Evaluación de la docencia en el diseño*. México: Universidad Autónoma Metropolitana Azc., 2005.

Soto Walls, Luis. *Proceso de diseño*. (México, Universidad Autónoma Metropolitana Az, 2005)

Toulmin, Stephen. *The Philosophy of Science: an introduction*. (Londres: Hutchinson. 1953), y en M.K. Munitz. *Space, Time and creación*, 1957

Universidad Autónoma Metropolitana de Azcapotzalco, *Planes de estudio de Diseño de la Universidad Autónoma Metropolitana de Azcapotzalco*132
Plan de estudios 1990. UAM-AZC.

Universidad Nacional Autónoma de México. *Guías de carrera UNAM.*_(p. 189-191). (México. Dirección General de Orientación y Servicios sociales. Dirección General de publicaciones. UNAM 1971)

Universidad Nacional Autónoma de México. *Guías de carrera UNAM.*_(pp. 189-191). México. Dirección General de Orientación y Servicios sociales. Dirección General de publicaciones. 1972.

Universidad Nacional Autónoma de México. *Guías de carrera UNAM.*_(pp. 215-218). México. Dirección General de Orientación y Servicios sociales. Dirección General de publicaciones. 1973.

Universidad Nacional Autónoma de México. *Guías de carrera UNAM.* (pp. 201-204 y 267-274) México: Secretaría de Rectoría Dirección General de Orientación Vocacional. 1975.

Universidad Nacional Autónoma de México. *Guías de carrera UNAM.*_(1977). (pp. 211-214 y 281-287). México: Dirección General de Orientación y Servicios sociales. Dirección General de publicaciones. 1977.

Universidad Nacional Autónoma de México. *Guías de carrera UNAM.* (pp. 261-264 y 349 - 358). México: Dirección General de Orientación y Servicios sociales. Dirección General de publicaciones. 1980.

Universidad Nacional Autónoma de México. *Guías de carrera UNAM.* (pp. 315-320 y 441-449). México: Dirección General de Orientación y Servicios sociales. Dirección General de publicaciones. 1983.

Universidad Nacional Autónoma de México. *Guías de carrera UNAM.* (pp. 69- 78 y 683 – 696). México: Dirección General de Orientación y Servicios sociales. Dirección General de publicaciones.1985.

Universidad Nacional Autónoma de México. *Guías de carrera UNAM.*_(pp. 53- 59 y 475 - 485).(México. Dirección General de Orientación y Servicios sociales. Dirección General de publicaciones.1991).

Universidad Nacional Autónoma de México. *Guías de carrera UNAM.* (pp. 179- 202 y 145-149). México. Dirección General de Orientación. Dirección General de publicaciones. 1994.

Universidad Nacional Autónoma de México. *Programas de asignatura. Semestre VIII. Orientación en Diseño Editorial. Plan de Estudios (1998)* México: ENAP ,1998.

Universidad Nacional Autónoma de México. *Plan de Estudios 2000. Licenciatura en Diseño y Comunicación Visual.* Programas de Estudio. Optativas (pp.224) México: UNAM, ENAP. 2000.

Universidad Nacional Autónoma de México. *Guías de carrera UNAM.*_(pp. 55 – 62 y 377 - 393). México: Dirección General de Orientación y servicios educativos. Dirección General de publicaciones, 2002.

Universidad Nacional Autónoma de México. *Guías de carrera UNAM.*_(pp. 59 – 67 y 431 - 450). México: Dirección General de Orientación y servicios educativos. Dirección General de publicaciones, 2003.

Universidad Nacional Autónoma de México. *Guías de carrera UNAM.*_(pp. 67 – 74 y 483 - 499). México: Dirección General de Orientación y servicios educativos. Dirección General de publicaciones. 2005.

Universidad Nacional Autónoma de México. *Guías de carrera UNAM.* (2007). (pp. 65 – 72 y 521 -539). México: Dirección General de Orientación y servicios educativos. Dirección General de publicaciones. 2007.

Vilar, S. *La nueva racionalidad. Comprender la complejidad con métodos transdisciplinarios.* Barcelona: Editorial Kairós.1997.

Vilar, S. “La nueva racionalidad. Comprender la complejidad con métodos”. p. 19 Citado en Herrán en *El nuevo «paradigma» complejo-evolucionista de la Revista Complutense de Educación.* Vol. 14 Núm. 2 (Madrid, 2003)

Vilchis, Luz del Carmen. *Diseño: Universo de conocimiento.* México: UNAM. Centro Juan Acha.1999.

Vilchis, Luz del Carmen. *Metodología del diseño.* México: UNAM,1998

Virchez, Jesús. *Diseño para México,* publicación de la conferencia. México: Instituto Técnico Político Nacional de Diseñadores Industriales, 1975.

Wainstein, M. 1999, Citado por Agustín de la Herrán en *El nuevo «paradigma» complejo-evolucionista de la Revista Complutense de Educación* Vol. 14 Núm. 2 , (Madrid, 2003)

Citas de internet.

arquitectura.unam. [En línea]. [accesado el 8 de octubre de 2009]. Disponible. en el World Wide Web: <http://arquitectura.unam.mx/index.php/licenciaturas/diseño-industrial>

azc. uam. [en línea]. [accesado el 10 de octubre de 2009].]. Disponible. en el World WideWeb: <http://www.azc.uam.mx/cyad/Docencia/pdfCG/TRONCO%20GENERAL/140029.pdf>

Bellas Artes [en línea]. [accesado el 8 de octubre de 2009]. Disponible. en el World Wide Web : http://www.bellasartes.gob.mx/INBA/Template12/index.jsp?secc_cve=1499

Chaves, N. *La frontera diseño-ingeniería* [en línea]. [accesado el 8 de noviembre de 2009].]. Disponible. en el World Wide Web: [http://foroalfa.org/es/articulo/145/La_frontera_diseno-ingenieria,](http://foroalfa.org/es/articulo/145/La_frontera_diseno-ingenieria)

dgae.unam. [en línea]. [accesado el 20 de octubre de 2009].]. Disponible. en el World Wide Web: [https://www.dgae.unam.mx/planes/f_arquitectura/Dise%20ind.pdf.](https://www.dgae.unam.mx/planes/f_arquitectura/Dise%20ind.pdf)

cidi. unam.. [en línea]. [accesado el 18 de noviembre de 2009].]. Disponible. en el World Wide Web: <http://cidi.unam.mx/cidi05/escuela/plan04.pdf>; internet accesado 2009)

cidi.unam. [en línea]. [accesado el 20 de octubre de 2009].]. Disponible. en el World Wide Web: <http://cidi.unam.mx/historia.swf>

cidi.unam. [en línea]. [accesado el 20 de noviembre de 2009].]. Disponible. en el World Wide Web: [.http://cidi.unam.mx/cidi05/escuela/plan04.pdf](http://cidi.unam.mx/cidi05/escuela/plan04.pdf)

dgae.unam. [en línea]. [accesado el 16 de noviembre de 2009].]. Disponible. en el World Wide Web: [https://www.dgae.unam.mx/planes/f_arquitectura /Dise%1oind.pdf](https://www.dgae.unam.mx/planes/f_arquitectura/Dise%1oind.pdf). internet, 2009)

Dgae.Unam. [en línea]. [accesado el 20 de octubre de 2009].]. Disponible. en el World Wide Web: [https://www.dgae.unam.mx/planes/f_arquitectura/ Dise%1oind.pdf](https://www.dgae.unam.mx/planes/f_arquitectura/Dise%1oind.pdf). 2009)

Bourlon Lesbros, Denise. *La concepción de un sentido de identidad en el diseño gráfico mexicano*. ULSA. México, 2006. [en línea]. [accesado el 20 de octubre de 2009]. Disponible. en el World Wide Web: en: cmultimedios.ulsa.edu.mx; internet; accesado el 20 de noviembre de 2010)

Chaves, Norberto. *La frontera diseño –ingeniería*. [en línea]. [accesado el 8 de octubre de 2009].]. Disponible. en el World Wide Web: <http://foroalfa.org/es/articulo/145/> Cidi. Unam. [en línea]. Disponible. <http://cidi.unam.mx/historia.swf> 2009)

cidi.unam. [en línea]. [accesado el 10 de octubre de 2009].]. Disponible. en el World Wide Web: <http://cidi.unam.mx/cidi05/escuela/plan04.pdf> internet, 2009)

enap.unam. [en línea]. [accesado el 25 de octubre de 2010].]. Disponible. en el World Wide Web: [http://www.enap.unam.mx/xochimilco/lic diseño.htm](http://www.enap.unam.mx/xochimilco/lic_diseño.htm)

García Sierra, Pelayo. *Biblioteca Filosofía en español*. [en línea]. [accesado el 5 de octubre de 2009].]. Disponible. en el World Wide Web: <http://www.filosofia.org/filomat/df152>

H Cerezo, “Corrientes pedagógicas contemporáneas”. *Odiseo, revista electrónica de pedagogía*, 4, (7). [en línea]. [accesado el 20 de noviembre de 2010].]. Disponible. en el World Wide Web: : <http://www.odiseo.com.mx/2006/07/cerezo-corrientes.html>

Herrán Gazcón, Agustín de la. “Coordenadas para la Investigación Multidisciplinar. Encuentros Multidisciplinares” (3), I, 156-170. Integrado en: Herrán, A. de la (2003). *El siglo de la educación: Formación evolucionista para el cambio social*. (Huelva (España): Editorial Hergué. 2003), 2. [en línea]. [accesado el 20 de octubre de 2010].]. Disponible. en el World Wide Web: en:<<http://www.redcientifica.com/doc/doc200301220300.html>

Herrera Clavero, Francisco y M^a Inmaculada Ramírez Salguero, *Método científico* [en línea]. [accesado el 8 de octubre de 2010].. Disponible. en el World Wide Web: <http://www.ugr.es/~jorove/Spss.doc> internet; Universidad de Granada

icograda 22, La Habana, Cuba, 26 Octubre de 2007 [en línea]. [accesado el 27 de octubre de 2010]. Disponible. en el World Wide Web: [http://www.icograda.org/about/about/ articles836](http://www.icograda.org/about/about/articles836); Australian Graphic Design Association (AGDA), Profile/Purpose.

Asociación Australiana de Diseño Gráfico. Australian Graphic Design Association (AGDA), Profile/Purpose. [en línea]. [accesado el 27 de octubre de 2010]. Disponible. en el World Wide Web: <http://www.icograda.org/about/about/articles836>

La Asociación de diseñadores gráficos registrados de Ontario [en línea]. [accesado el 30 de octubre de 2010] Disponible. en el World Wide Web: <http://www.interaction-design.org/>

De Moraes, María Celia Marcondes. *La teoría tiene consecuencias: indagaciones sobre el conocimiento en el campo de la educación.* (Córdoba: Cuadernos de Educación; Julio 2008, Vol.6. Año VI p31-51) [en línea]. [accesado el 10 de octubre de 2010]. Disponible. en el World Wide Web: http://www.ffyh.unc.edu.ar/dependencias/ciffyh/Nueva/Publicaciones_todas/Cuadernos_educacion.htm.

Maseda, María del Pilar. (2009) *La educación superior en el proceso histórico de México.* Tomo 3. Cuestiones esenciales. Prospectiva del Siglo XXI. David Piñeira. (2009) [en línea]. [accesado el 2 de octubre de 2009].]. Disponible. en el World Wide Web: <http://books.google.com>.

Morin, Edgar. *Sobre la interdisciplinariedad.* Boletín No. 2 del Centre International de Recherches et Etudes Transdisciplinaires. (CIRET). [en línea]. [accesado el 15 de octubre de 2010]. Disponible. en el World Wide Web: <http://www.pensamientocomplejo.com.ar>

Nicolescu, B. *Transdisciplinarity and Complexity: Levels of Reality as Source of Indeterminacy.* Centre International de Recherches et etudes transdisciplinaires. [en línea]. [accesado el 26 de mayo de 2009].]. Disponible. en el World Wide Web: <http://nicol.club.fr/ciret/bulletin/b15/b15c4.htm>

Plan de estudios. Diseño industrial UNAM [en línea]. [accesado el 10 de octubre de 2010]. Disponible. en el World Wide Web: <http://cidi.unam.mx/cidi05/escuela/plan04.pdf>

Robledo y Meza, José Antonio. Gabino Barreda (1818-1881) su vida y sus obras. [en línea]. [accesado el 31 de diciembre de 2009]. Disponible. en el World Wide Web: www.buap.mx/vision/prepa/gabino.doc+positivismo+barrediano.

Trujaman.org [en línea]. [accesado el 22 de octubre de 2009].]. Disponible. en el World Wide Web: <http://symploke.trujaman.org/index.php?>

Universidad Nacional Autónoma de México. *Plan de Estudio 2004 de la Licenciatura en Diseño Industrial.* [en línea]. [accesado el 20 de octubre de 2009] Disponible. en el World Wide Web: . <http://cidi.unam.mx/cidi05/escuela/plan04.pdf>

Universidad Nacional Autónoma de México. *Plan de Estudio 2004 de la Licenciatura en Diseño Industrial.* [en línea]. [accesado el 22 de octubre de 2009].]. Disponible. en el World Wide Web: . <http://cidi.unam.mx/cidi05/escuela/plan04.pdf>

Vilchis, Luz del Carmen. *El diseño como discurso*. [en línea]. [accesado el 26 de septiembre de 2010]. Disponible. en el World Wide Web: [http://foroalfa.org/es/articulo/104/ El diseño gráfico como discurso](http://foroalfa.org/es/articulo/104/El_dise%C3%B1o_gr%C3%A1fico_como_discurso)

ANEXO 1

Planes de estudio de las 6 universidades en CD

PLANES DE ESTUDIO DE LAS SEIS ESCUELAS ESTUDIADAS

NOTA: Los planes de estudio completos se encuentran en un CD anexo a este trabajo, por ser demasiado extensos. Solo se verán en este anexo los mapas curriculares.

Escuela de Diseño del INBA

MAPA CURRICULAR

Cuadro 1. Mapa Curricular.

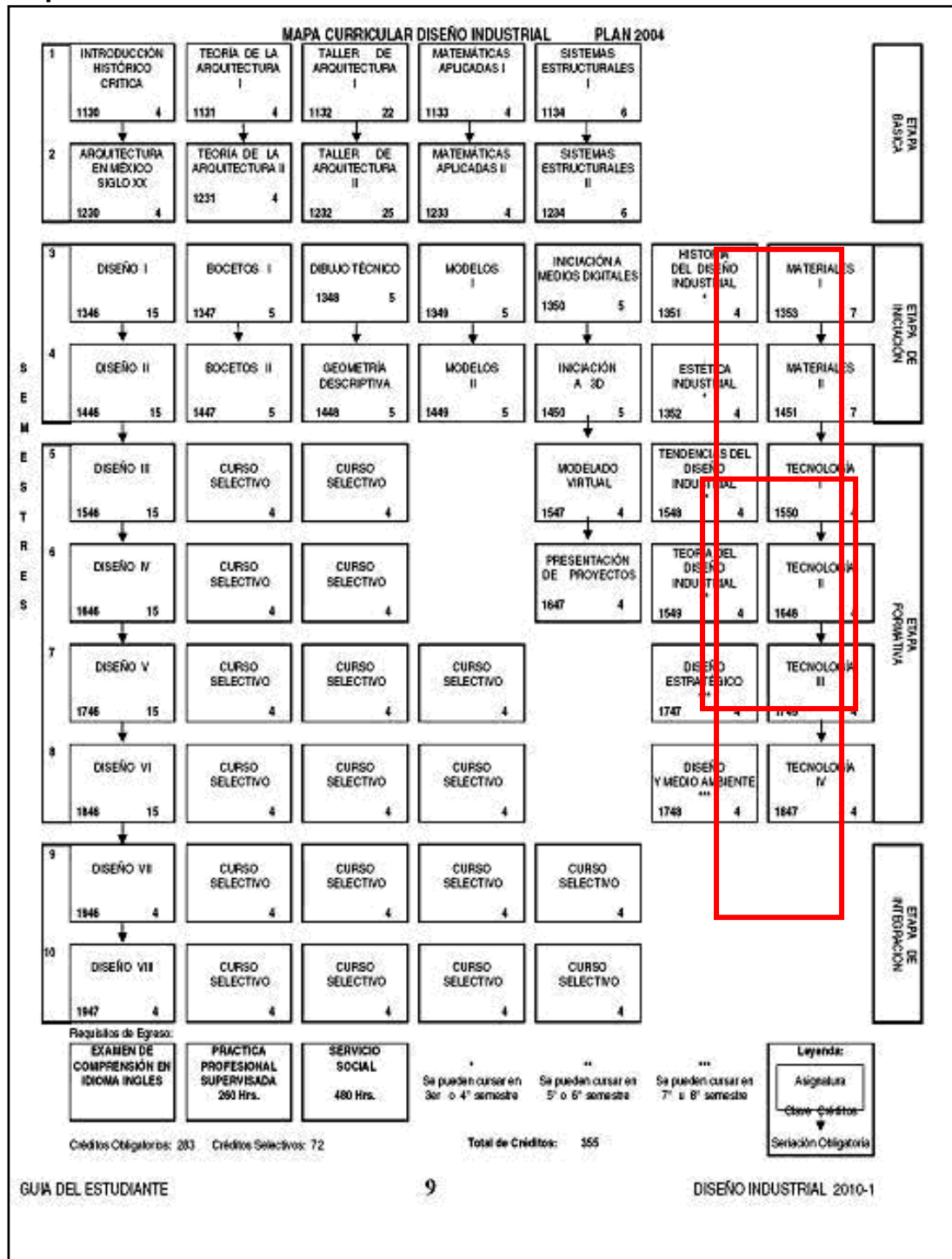
Niveles de formación profesional								
SEMESTRES								
BÁSICO			DE PROYECTOS				DE SISTEMAS	
PRIMERO	SEGUNDO	TERCERO	CUARTO	QUINTO	SEXTO	SÉPTIMO	OCTAVO	
DISEÑO	LD0101 Elementos Básicos de Diseño I 6/6.75	LD0209 Elementos Básicos de Diseño II 6/6.75	LD0317 Elementos Básicos de Diseño III 6/6.75	LD0425 Proyector, Estrategias, metodologías y procesos Proyecto Optativo 1 Proyecto Optativo 2 6/6.75 Ld0426 Arquitectura de la Forma I 3/3.37	LD0535 Proyectos II. Rediseño de productos Proyecto Optativo 3 Proyecto Optativo 4 6/6.75 LD0536 Arquitectura de la Forma II 3/3.37	LD0645 Proyectos III. Sistemas proyectuales de baja complejidad Proyecto Optativo 5 Proyecto Optativo 6 6/6.75 LD0646 Enfoques Contemporáneos del Diseño I 2/2.25	LD0754 Proyectos IV. Sistemas proyectuales de alta complejidad Proyecto Optativo 7 Proyecto Optativo 8 6/6.75 LD0755 Enfoques Contemporáneos del Diseño II 2/2.25	MI0801 Proyecto de Integración* 18/20.25
	LD0102 Contextualización del Diseño I 4/4.50 Ld0103 Métodos del Pensamiento I 4/4.50 LD0104 Apreciación Estética I 2/2.25	LD0210 Contextualización del Diseño II 4/4.50 LD021 Métodos del Pensamiento II 4/4.50 LD0212 Apreciación Estética II 2/2.25	LD0318 Contextualización del Diseño III 4/4.50 LD0319 Métodos del Pensamiento III 4/4.50 LD0320 Apreciación Estética III 2/2.25	LD0427 Teorías para el Diseño I Curso Optativo 1 2/2.25 LD0428 Análisis para el Diseño I Curso Optativo 1 2/2.25	LD0537 Teorías para el Diseño II Curso Optativo 2 2/2.25 LD0538 Análisis para el Diseño II Curso Optativo 2 2/2.25	LD0647 Teorías para el Diseño III Curso Optativo 3 2/2.25 LD0648 Análisis para el Diseño III Curso Optativo 3 2/2.25	LD0756 Teorías para el Diseño IV Curso Optativo 4 2/2.25 LD0757 Análisis para el Diseño IV Curso Optativo 4 2/2.25 LD0758 Protocolo de investigación 2/2.25	
EXRESIÓN Y REPRESENTACIÓN	LD0105 Representación I 6/6.75	LD0213 Representación II 6/6.75	LD0321 Representación III 8/9.00	LD0429 Estructuras para el Diseño I Curso Optativo 1 Curso Optativo 2 3/3.37 LD0430 Visualización I Curso Optativo 1 Curso Optativo 2 3/3.37 Ld0431 Posproducción I 2/2.25	LD0539 Estructuras para el Diseño I Curso Optativo 1 Curso Optativo 2 3/3.37 LD0540 Visualización II Curso Optativo 3 Curso Optativo 4 3/3.37 LD0541 Posproducción II 2/2.25	LD0649 Prototipos I Curso Optativo 1 Curso Optativo 2 3/3.37 Ld0650 Visualización III Curso Optativo 5 Curso Optativo 6 3/3.37	LD0759 Prototipos II Curso Optativo 3 Curso Optativo 4 3/3.37 Ld0760 Visualización IV Curso Optativo 7 Curso Optativo 8 3/3.37	
	LD0106 Técnicas de Presentación I 4/4.50	LD0214 Técnicas de Presentación II 6/6.75	LD0322 Técnicas de Presentación III 4/4.50	LD0432 Materiales y Procesos I Curso Optativo 1 Curso Optativo 2 3/3.37 Ld0433 Procesos de Transformación I Curso Optativo 1 Curso Optativo 2 3/3.37	LD0542 Materiales y Procesos II Curso Optativo 3 Curso Optativo 4 3/3.37 Ld0543 Procesos de Transformación II Curso Optativo 3 Curso Optativo 4 3/3.37	LD0651 Producción I Curso Optativo 1 Curso Optativo 2 3/3.37 Ld0652 Procesos de Transformación III Curso Optativo 5 Curso Optativo 6 3/3.37	LD0761 Producción II Curso Optativo 3 Curso Optativo 4 3/3.37 Ld0762 Procesos de Transformación IV Curso Optativo 7 Curso Optativo 8 3/3.37	
GESTIÓN Y VINCULACIÓN PROCESOS TÉCNICOS	LD0107 Integración I 2/1.12 Ld0108 Aprendizaje Estratégico I 2/1.12	LD0215 Integración I I 2/1.12 Ld021 6 Aprendizaje Estratégico II 2/1.12	LD0323 Integración III 1/0.25 LD0324 Enlaces del Diseño 2/1.12	LD0434 Factores Económicos y Sociales 2/2.25	LD0544 Administración y Costos 2/2.25	LD0653 Planeación Estratégica I 2/2.25	LD0763 Planeación Estratégica II 2/1.12 LD0764 Integración Profesional 2/1.12	

CUADRO 2. MAPA CURRICULAR DE LA LICENCIATURA EN DISEÑO (continuación)

ÁREA DE TEORÍA Y ANÁLISIS			
NIVEL BÁSICO			
<i>Semestre</i>	<i>Asignatura</i>	<i>Semanas</i>	<i>hs./cred.</i>
PRIMERO	Contextualización del Diseño I	18	4/4.50
	Métodos del Pensamiento I	18	4/4.50
	Apreciación Estética I	18	2/2.25
SEGUNDO	Contextualización del Diseño II	18	4/4.50
	Métodos del Pensamiento II	18	4/4.50
	Apreciación Estética II	18	2/2.25
TERCERO	Contextualización del Diseño III	18	4/4.50
	Métodos del Pensamiento III	18	3/3.70
	Apreciación Estética III	18	2/2.25
NIVEL DE PROYECTOS			
<i>Semestre</i>	<i>Asignatura</i>	<i>Semanas</i>	<i>hs./cred.</i>
CUARTO	Teorías para el Diseño I	18	2/2.25
	Curso Optativo 1		
	Análisis para el Diseño I		2/2.25
QUINTO	Teorías para el Diseño II	18	2/2.25
	Curso Optativo 2		
	Análisis para el Diseño II		2/2.25
SEXTO	Teorías para el Diseño III	18	2/2.25
	Curso Optativo 3		
	Análisis para el Diseño III		2/2.25
SEPTIMO	Teorías para el Diseño IV	18	2/2.25
	Curso Optativo 4		
	Análisis para el Diseño IV	18	2/2.25
	Curso Optativo 4		
	Protocolo de investigación	18	2/2.25
NIVEL DE SISTEMAS			
<i>Semestre</i>	<i>Módulo</i>	<i>Semanas</i>	<i>hs./cred.</i>
OCTAVO	Proyecto de Integración*		Véase Área de Diseño

* En ese módulo convergen todas las áreas para realizar un proyecto de diseño final.

Escuela de Diseño Industrial. Facultad de Arquitectura. UNAM.
El plan de estudios 2004 de la Licenciatura en Diseño Industrial.
Mapa curricular:



**2.7. MAPA CURRICULAR DEL PLAN DE ESTUDIOS 2004
ETAPAS Y SERIACIÓN DE ASIGNATURAS**

ETAPA BÁSICA DE ARQUITECTURA **ÁREA** **ETAPA DE INICIACIÓN**
 1er semestre 2º semestre 3er semestre 4º semestre

Introducción historia crítica	Arquitectura en México S.XX	DISEÑO	Diseño I	Diseño
Teoría de la Arquitectura I	Teoría de la Arquitectura II		Bocetos I	Bocetos II
Taller de Arquitectura I	Taller de Arquitectura II		Dibujo técnico	Geometría descriptiva
Matemáticas aplicadas I	Matemáticas aplicadas II		Modelos I	Modelos II
Sistemas estructurales I	Sistemas estructurales II		Iniciación a medios digitales	Iniciación a 3D

CULTURA DEL DISEÑO	Historia del diseño industrial o estética industrial	Historia del diseño industrial o estética industrial
TECNOLOGÍA	Materiales	Materiales

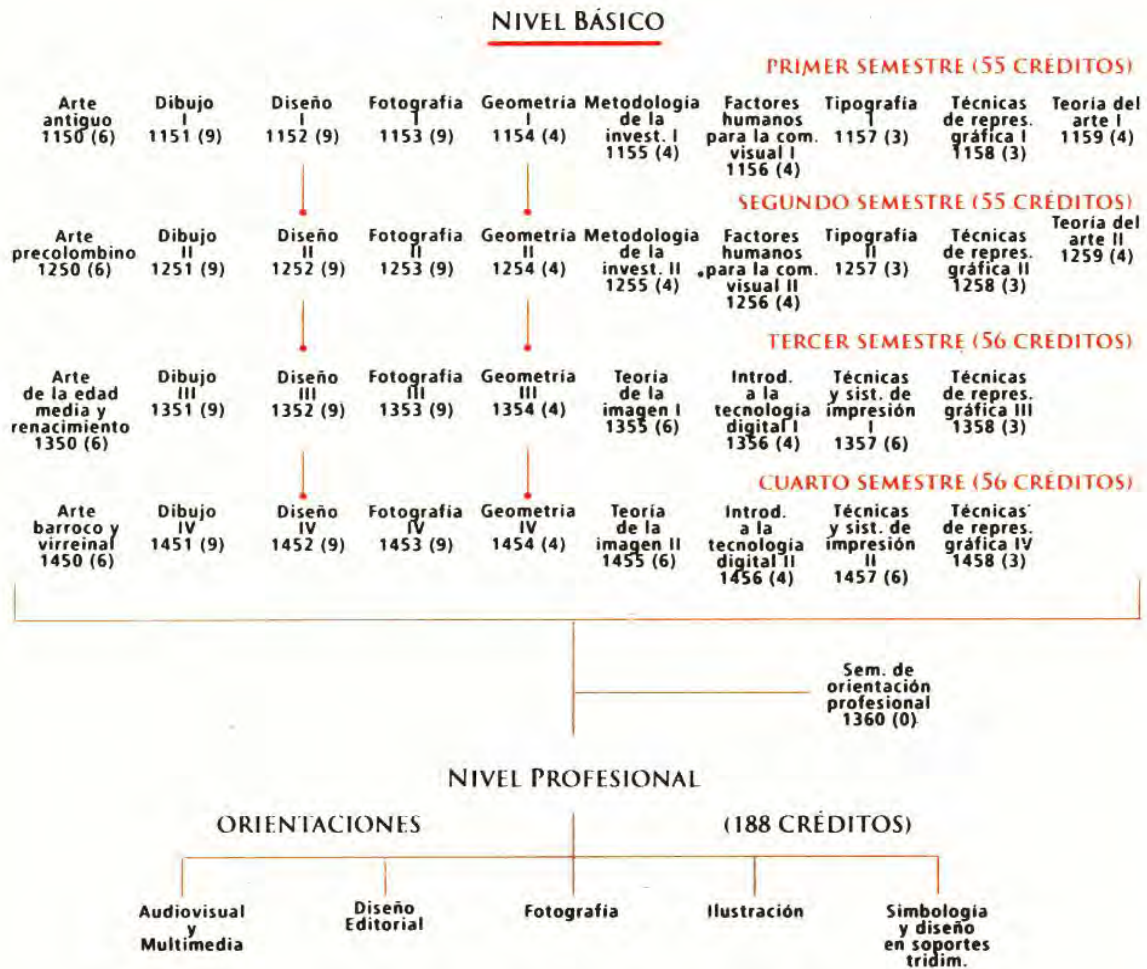
Créditos 40	27 horas	Créditos 43	29 horas	Créditos 46	34 horas	Créditos 46	34 horas
--------------------	-----------------	--------------------	-----------------	--------------------	-----------------	--------------------	-----------------

ETAPA FORMATIVA				ETAPA DE INTEGRACIÓN	
Diseño III	Diseño IV	Diseño V	Diseño VI	Diseño VII	Diseño VIII
	Presentación de proyectos				
Modelado virtual					
Tendencias del diseño o Teoría del Diseño industrial	Tendencias del diseño o Teoría del Diseño industrial	Diseño estratégico o diseño y medio ambiente	Diseño estratégico o diseño y medio ambiente		
Tecnología I	Tecnología II	Tecnología III	Tecnología IV		
Selectiva	Selectiva	Selectiva	Selectiva	Selectiva	Selectiva
Selectiva	Selectiva	Selectiva	Selectiva	Selectiva	Selectiva
			Selectiva	Selectiva	Selectiva
			Selectiva	Selectiva	Selectiva
Créditos 35 22/24 horas	Créditos 35 22/24 horas	Créditos 35 22/24 horas	Créditos 35 22/24 horas	Créditos 20 11/15 horas	Créditos 20 11/15 horas

Total	355 créditos
Total	232/ 446 horas
Total de asignaturas	58

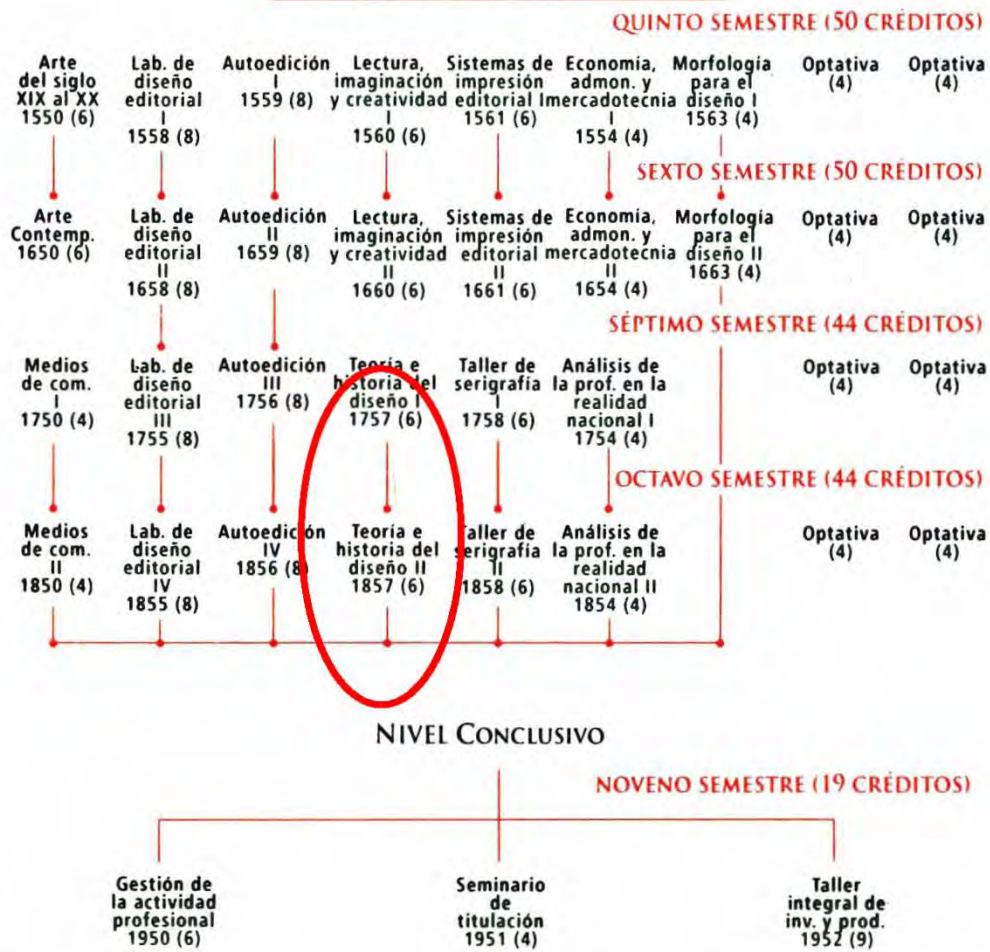
- Las selectivas pertenecen a cualquiera de las tres áreas.
- El servicio social y la práctica profesional supervisada son requisito de egreso.
- El idioma inglés es un requisito de egreso.

Escuela Nacional de Artes Plásticas. UNAM.
 Licenciatura en Diseño y Comunicación Visual.

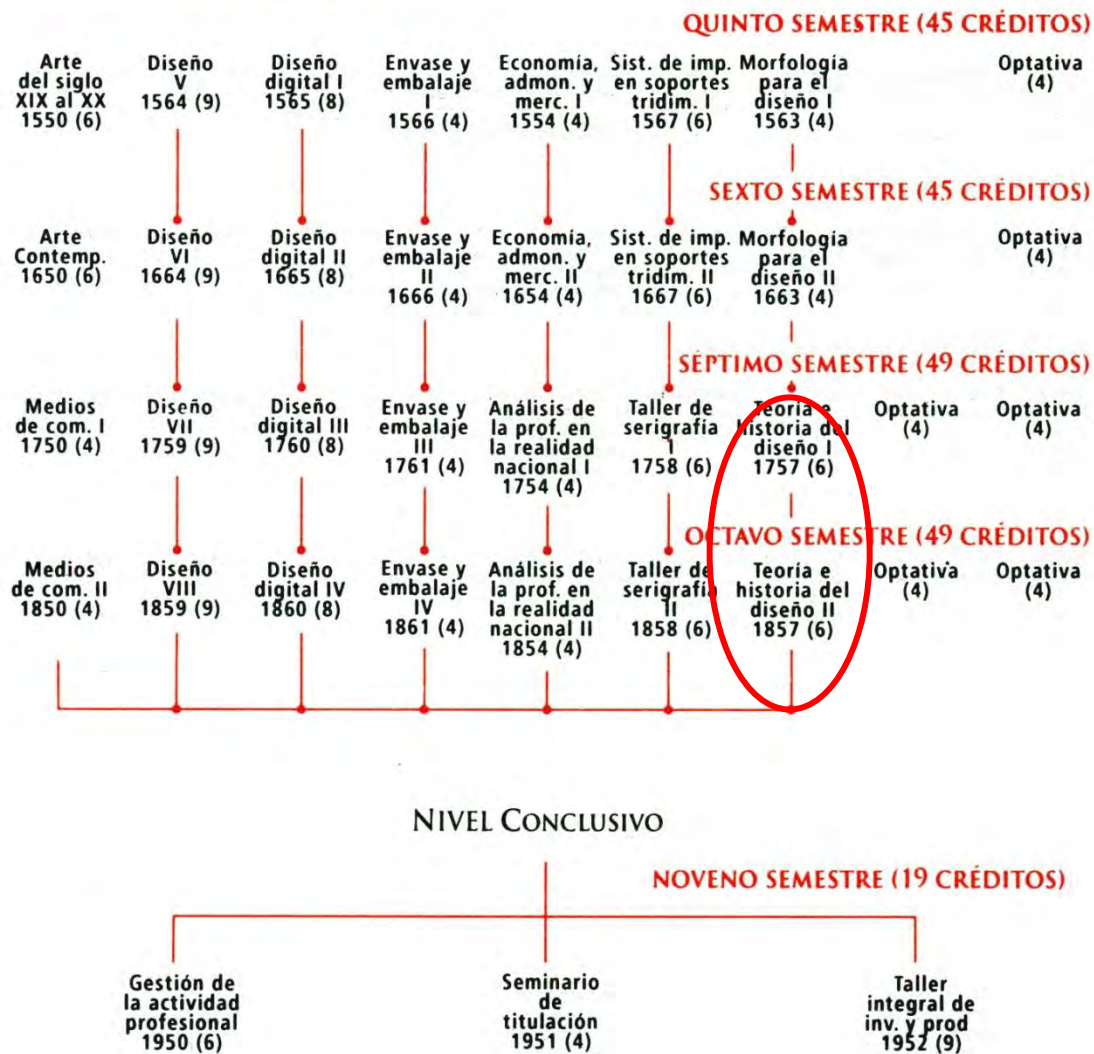


Plan de estudios 2005 de la licenciatura en Diseño Grafico, ENAP. UNAM

ORIENTACIÓN EN DISEÑO EDITORIAL



ORIENTACIÓN EN SIMBOLOGÍA Y DISEÑO EN SOPORTES TRIDIMENSIONALES



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

UNIDAD AZCAPOTZALCO División de Ciencias y Artes para el Diseño

Licenciatura en Diseño de la Comunicación Gráfica

Título: Diseñador o Diseñadora de la Comunicación Gráfica

PLAN DE ESTUDIOS

I. OBJETIVOS GENERALES DEL PLAN

Formar profesionistas capaces de realizar diseños destinados a la comunicación gráfica; mediante el desarrollo de un proceso sistemático que permita captar las necesidades de comunicación gráfica y a partir de ellas estructurar el problema específico de las propuestas que se le presenten; plantear las soluciones alternativas probables, formalizarlas en un proyecto, así como dirigir y controlar la realización de los objetos diseñados. Todo ello con el compromiso de la permanente investigación de las prioridades sociales de nuestro país, no sólo durante su formación universitaria, sino en la práctica profesional.

II. ESTRUCTURA DEL PLAN DE ESTUDIOS

El plan de estudios se estructura en cuatro niveles:

Primer Nivel	Tronco General	Trimestres I y II
Segundo Nivel	Tronco Básico	Trimestres III, IV y V
Tercer Nivel	Tronco Profesional	Trimestres VI, VII, VIII y IX
Cuarto Nivel	Tronco de Integración	Trimestres X, XI y XII

1. PRIMER NIVEL: TRONCO GENERAL

Este nivel es común para las licenciaturas de la División de Ciencias y Artes para el Diseño de la Unidad Azcapotzalco, a excepción de la UEA Medios Digitales II, que cursarán los alumnos de Diseño de la Comunicación Gráfica y Diseño Industrial.

a) Objetivos:

- Introducir al alumno en el campo general del diseño con el fin de que comprenda sus características principales, condicionamientos y posibilidades de desarrollo, y distinga cada una de las disciplinas que se ofrecen en la División.
- Proporcionar al alumno un marco teórico fundamental, los procedimientos generales, las herramientas tecnológicas y el lenguaje básico del diseño.
- Integrar a los alumnos al modelo educativo de la Universidad, de la Unidad Azcapotzalco y de la División de Ciencias y Artes para el Diseño.

b) Trimestres: Dos (I y II).

c) Unidades de enseñanza-aprendizaje:

CLAVE	NOMBRE TRIMESTRE	HORAS OBL/OPT SERIACIÓN	HORAS PRÁCTICA	CRÉDITOS
-------	---------------------	-------------------------------	-------------------	----------

140027	Fundamentos Teóricos del Diseño I	OBL.	3		6	I
140028	Cultura y Diseño I	OBL.	3		6	I
140032	Medios Digitales I	OBL.	2	1	5	I
140401	Lenguaje Básico	OBL.	4	5	13	I
140034	Expresión Formal I	OBL.	1.5	3	6	I
140035	Expresión Oral	OBL.	1.5		3	I
140036	Geometría Descriptiva I	OBL.	1.5	3	6	I
140029	Fundamentos Teóricos del Diseño II	OBL.	3		6	II
140030	Cultura y Diseño II	OBL.	3		6	II
140037	Medios Digitales II	OBL.	1.5	3	6	II
140402	Sistemas de Diseño	OBL.	4	5	13	II
140039	Expresión Formal II	OBL.	1.5	3	6	II
140040	Expresión Escrita	OBL.	1.5		3	II
140041	Geometría Descriptiva II	OBL.	1.5	3	6	II

TOTAL DE CRÉDITOS EN ESTE NIVEL

91

2. SEGUNDO NIVEL: TRONCO BÁSICO

a) Objetivos:

- Que el alumno adquiera los conocimientos teóricos, metodológicos y técnicos básicos de su profesión y desarrolle las habilidades necesarias para integrarlos en la solución de problemas específicos, por medio de la aplicación sistemática del proceso de diseño de la comunicación gráfica.
- Que el alumno adquiera una actitud de compromiso ante la sociedad y que sea capaz de dominar los conocimientos y las habilidades básicas necesarias para su futura actividad como diseñador.
- Propiciar la integración del alumno a la vida universitaria a través de actividades extracurriculares de carácter humanista.

b) Trimestres: Tres (III, IV y V).

c) Unidades de enseñanza-aprendizaje:

CLAVE	NOMBRE TRIMESTRE	OBL/OPT SERIACIÓN	HORAS		CRÉDITOS	
			TEORÍA	PRÁCTICA		
142042	Diseño de Mensajes Gráficos I (Signos Tipográficos)	OBL.	6	3	15	III
142043	Metodología del Diseño Gráfico I (Retórica y Semiótica de la Comunicación)	OBL.	3		6	III
142044	Historia del Diseño Gráfico I (Arte y Diseño Gráfico)	OBL.	3		6	III
142045	Diseño y Comunicación I (Estética)	OBL.	3		6	III
142046	Expresión del Diseño Gráfico I (Principios Básicos de la Letra)	OBL.	3	3	9	III
142047	Tecnología para el Diseño Gráfico I (Introducción a las Artes Gráficas)	OBL.	3		6	III
142048	Diseño de Mensajes Gráficos II (Signos Icónicos)	OBL.	6	3	15	IV
142049	Metodología del Diseño Gráfico II (Hermenéutica de la Comunicación)	OBL.	3		6	IV
142050	Historia del Diseño Gráfico II	OBL.	3		6	IV

	(Historia del Diseño Gráfico)					
142051	Diseño y Comunicación II (Percepción Visual y Cognición)	OBL.	3		6	IV
142052	Expresión del Diseño Gráfico II (Fotografía Básica)	OBL.	3	3	9	IV
142053	Tecnología para el Diseño Gráfico II (Introducción a los Medios Audiovisuales)	OBL.	3		6	IV
142054	Diseño de Mensajes Gráficos III (Sistemas de Signos en Soportes de un Plano)	OBL.	6	3	15	V
142055	Metodología del Diseño Gráfico III (Métodos de Diseño)	OBL.	3		6	V
142056	Historia del Diseño Gráfico III (Diseño Gráfico en México)	OBL.	3		6	V
142057	Diseño y Comunicación III (Comunicación y Diseño)	OBL.	3		6	V
142058	Expresión del Diseño Gráfico III (Dibujo Básico)	OBL.	3	3	9	V
142059	Tecnología para el Diseño Gráfico III (Software Básico para Diseño)	OBL.	3	3	9	V

TOTAL DE CRÉDITOS EN ESTE NIVEL

147

3. TERCER NIVEL: TRONCO PROFESIONAL

Prerrequisito de inscripción:

- Presentar al Coordinador de Estudios para su autorización antes de inscribirse por primera vez a las UEA Diseño de Mensajes Gráficos IV (Sistemas de Signos en Publicaciones), 142313, y Teoría y Metodología Aplicada I, 142314, una constancia de haber participado en actividades de formación integral (mínimo de 20 horas y vigencia no mayor a un año) consistente en: cursos de actualización, diplomados, cursos de educación continua, actividades culturales y actividades deportivas que ofrece la UAM.¹

a) Objetivos:

- Que el alumno aplique el Modelo General del Proceso de Diseño en el análisis, evaluación y solución de las necesidades sociales que se presentan en los diferentes ámbitos culturales del país.
- Que el alumno desarrolle sus capacidades proactivas a través de la selección de UEA con el fin de construir su perfil académico-profesional en el campo del diseño de la comunicación gráfica.
- Permitir que el alumno curse UEA de otras licenciaturas de la misma División de la Unidad, para fomentar la vinculación con otros campos del conocimiento y promover el trabajo interdisciplinario.
- Propiciar la integración del alumno a la vida universitaria a través de actividades extracurriculares de carácter humanista.

b) Trimestres: Siete (VI, VII, VIII, IX, X, XI y XII).

c) Unidades de enseñanza-aprendizaje:

HORAS HORAS

¹ Este prerrequisito será aplicable a los alumnos que ingresen a partir del trimestre 05-O.

CLAVE	NOMBRE TRIMESTRE	OBL/OPT SERIACIÓN	TEORÍA	PRÁCTICA	CRÉDITOS	
142313	Diseño de Mensajes Gráficos IV (Sistemas de Signos en Publicaciones)	OBL.	6	3	15	VI
142314	Teoría y Metodología Aplicada I	OBL.	3		6	VI
142315	Diseño y Comunicación IV (Mensaje Visual)	OBL.	3		6	VI
142318	Diseño de Mensajes Gráficos V (Sistemas de Signos de Identidad Gráfica)	OBL.	6	3	15	VII
142319	Teoría y Metodología Aplicada II	OBL.	3		6	VII
142320	Diseño y Comunicación V (Sistema de Signos)	OBL.	3		6	VII
142321	Diseño de Mensajes Gráficos VI (Sistemas de Signos en Envase)	OBL.	6	3	15	VIII
142322	Teoría y Metodología Aplicada III	OBL.	3		6	VIII
142323	Diseño y Comunicación VI (Medios de Comunicación)	OBL.	3		6	VIII
142324	Diseño de Mensajes Gráficos VII (Sistemas de Signos de Orientación en Espacios Públicos)	OBL.	6	3	15	IX
142325	Teoría y Metodología Aplicada IV	OBL.	3		6	IX
142326	Diseño y Comunicación VII (Cultura de la Imagen)	OBL.	3		6	IX
	Optativas de Expresión	OPT.		24 mín.		VI-XII
	Optativas de Tecnología	OPT.		24 mín.		VI-XII
	Optativa Disciplinar	OPT.		6 mín.		VI-XII
	Optativa Divisional	OPT.		6 mín.		VI-XII
	Optativa Interdivisional	OPT.		6 mín.		VI-XII

TOTAL DE CRÉDITOS EN ESTE NIVEL

174 mín.

El alumno seleccionará las UEA optativas de las siguientes listas. Dichas UEA se podrán cursar en el Tronco Profesional y/o en el Tronco de Integración.²

1) Optativas de Expresión.

Seleccionar un mínimo de 24 créditos de este grupo.

CLAVE	NOMBRE TRIMESTRE	OBL/OPT SERIACIÓN	HORAS TEORÍA	HORAS PRÁCTICA	CRÉDITOS	
142410	Caligrafía	OPT.	1.5	3	6	VI-XII
142411	Tipografía Digital para Impresos	OPT.	1.5	3	6	VI-XII
142412	Tipografía Digital para Pantalla	OPT.	1.5	3	6	VI-XII
142413	Temas Selectos de Tipografía	OPT.	1.5	3	6	VI-XII
142414	Fotografía Avanzada	OPT.	3	3	9	VI-XII
142415	Fotografía de Estudio	OPT.	3	3	9	VI-XII
142416	Temas Selectos de Fotografía	OPT.	3	3	9	VI-XII
142417	Técnicas de Representación Secas	OPT.	1.5	3	6	VI-XII
142418	Técnicas de Representación Húmedas	OPT.	1.5	3	6	VI-XII
142419	Dibujo Avanzado	OPT.	1.5	3	6	VI-XII
142420	Figura Humana	OPT.	1.5	3	6	VI-XII
142421	Ilustración Representativa	OPT.	1.5	3	6	VI-XII
142422	Ilustración Expresiva	OPT.	1.5	3	6	VI-XII
142423	Infografía	OPT.	1.5	3	6	VI-XII

² Las UEA adicionales no se contabilizarán para promedio ni se incluirán en el certificado de estudios.

142424	Aerografía	OPT.	1.5	3	6	VI-XII
142425	Temas Selectos de Ilustración	OPT.	1.5	3	6	VI-XII

2) Optativas de Tecnología.

Seleccionar un mínimo de 24 créditos de este grupo.

CLAVE	NOMBRE TRIMESTRE	OBL/OPT SERIACIÓN	HORAS TEORÍA	HORAS PRÁCTICA	CRÉDITOS	
142428	DTP Avanzado	OPT.	1.5	3	6	VI-XII
142429	Pre-prensa e Impresión Offset y Digital	OPT.	1.5	3	6	VI-XII
142430	Artes Gráficas para la Producción	OPT.	1.5	3	6	VI-XII
142431	Flexografía y Huecograbado	OPT.	1.5	3	6	VI-XII
142432	Serigrafía	OPT.	1.5	3	6	VI-XII
142433	Temas Selectos de Artes Gráficas	OPT.	1.5	3	6	VI-XII
142434	Guionismo	OPT.	1.5	3	6	VI-XII
142435	Multimedia	OPT.	1.5	3	6	VI-XII
142436	Páginas Web	OPT.	1.5	3	6	VI-XII
142437	Manipulación Digital	OPT.	1.5	3	6	VI-XII
142438	Técnicas de Iluminación	OPT.	1.5	3	6	VI-XII
142439	Toma y Edición de Audio y Video	OPT.	1.5	3	6	VI-XII
142440	Presentaciones Audiovisuales	OPT.	1.5	3	6	VI-XII
142441	Animación Básica	OPT.	3	3	9	VI-XII
142442	Animación Digital	OPT.	3	3	9	VI-XII
142443	Temas Selectos de Medios Audiovisuales	OPT.	1.5	3	6	VI-XII

3) Optativas Disciplinares, Divisionales e Interdivisionales.

El alumno deberá cursar al menos 6 créditos optativos de cada grupo.

3.1 Optativas Disciplinares.

CLAVE	NOMBRE TRIMESTRE	OBL/OPT SERIACIÓN	HORAS TEORÍA	HORAS PRÁCTICA	CRÉDITOS	
142444	Ética del Diseño VI-XII	OPT.	1.5	3	6	238 Créditos
142445	Comunicación Organizacional VI-XII	OPT.	1.5	3	6	238 Créditos
142446	Geometría para Diseñadores VI-XII	OPT.	1.5	3	6	238 Créditos
142447	Apreciación Cinematográfica VI-XII	OPT.	1.5	3	6	238 Créditos
142448	Práctica Profesional del Diseño Gráfico VI-XII	OPT.	1.5	3	6	238 Créditos
142449	Diseño de la Marca VI-XII	OPT.	1.5	3	6	238 Créditos
142450	Color para Diseñadores VI-XII	OPT.	1.5	3	6	238 Créditos

3.2 Optativas Divisionales.

CLAVE	NOMBRE TRIMESTRE	OBL/OPT SERIACIÓN	HORAS TEORÍA	HORAS PRÁCTICA	CRÉDITOS	
-------	------------------	-------------------	--------------	----------------	----------	--

142452	Punto de Venta y Stand VI-XII	OPT. 1.5 238 Créditos	3	6
142453	Museografía VI-XII	OPT. 1.5 238 Créditos	3	6
142454	Escenografía VI-XII	OPT. 1.5 238 Créditos	3	6
143032	Visualización Creativa I VI-XII	OPT. 3 238 Créditos	3	9
143033	Visualización Creativa II VI-XII	OPT. 3 238 Créditos	3	9
143042	Ergonomía Básica VI-XII	OPT. 1.5 238 Créditos	3	6
143118	Presentación de Proyectos I VI-XII	OPT. 1.5 238 Créditos	3	6
143119	Biónica VI-XII	OPT. 1.5 238 Créditos	3	6
143125	Presentación de Proyectos II VI-XII	OPT. 1.5 238 Créditos	3	6
143213	Estadística para Diseñadores VI-XII	OPT. 3 238 Créditos		6
143214	Taller de Investigación VI-XII	OPT. 1.5 238 Créditos	3	6
143215	Diseño de Interfaz VI-XII	OPT. 1.5 238 Créditos	3	6
143216	Historia del Arte VI-XII	OPT. 3 238 Créditos		6
143217	Historia del Arte Mexicano VI-XII	OPT. 3 238 Créditos		6
143219	Diseño del Envase (DI) VI-XII	OPT. 1.5 238 Créditos	3	6

3.3 Optativas Interdivisionales.

Seleccionar un mínimo de 6 créditos de cualquiera de las otras dos Divisiones de la Unidad Azcapotzalco.

Las UEA Optativas Interdivisionales podrán ser cualquiera de una lista aprobada por el Consejo Divisional para esta Licenciatura.

4) CUARTO NIVEL: TRONCO DE INTEGRACIÓN

Prerrequisito de inscripción:

Presentar al Coordinador de Estudios para su autorización, antes de ingresar al Tronco de Integración, una constancia de comprensión de un idioma diferente al Español, expedida por la Coordinación de Lenguas Extranjeras de la Unidad.³

a) Objetivos:

- Que el alumno aplique los conocimientos adquiridos en los troncos anteriores para desarrollar integral y sistemáticamente un proyecto de diseño socialmente relevante, empleando el Modelo General del Proceso de Diseño.

³ Conforme al acuerdo N° 184 del Colegio Académico, este requisito será exigible a partir de la generación que ingresa en el trimestre 05-Otoño.

- Que el alumno pueda elegir la opción terminal más adecuada a la práctica profesional del diseño de la comunicación gráfica y a sus necesidades personales, con un énfasis en el trabajo interdisciplinario.

b) Trimestres: Tres (X, XI y XII).

c) Unidades de enseñanza-aprendizaje:

CLAVE	NOMBRE TRIMESTRE	OBL/OPT SERIACIÓN	HORAS	HORAS	CRÉDITOS	
			TEORÍA	PRÁCTICA		
142329	Diseño de Mensajes Gráficos VIII (Sistemas de Signos en Medios Electrónicos)	OBL.	6	3	15	X
142330	Teoría y Metodología Aplicada V	OBL.	3		6	X
142513	Sistemas Integrales I	OBL.	9	6	24	X
142514	Gestión del Diseño Gráfico I (Administración del Diseño)	OBL.	1.5	3	6	X
142517	Sistemas Integrales II	OBL.	9	6	24	XI
142518	Gestión del Diseño Gráfico II (Mercadotecnia)	OBL.	1.5	3	6	XI
142516	Temas de Opción Terminal I (DCG)	OBL.	1.5	3	6	XI
142520	Sistemas Integrales III	OBL.	9	6	24	XII
142521	Gestión del Diseño Gráfico III (Gestión del Diseño)	OBL.	1.5	3	6	XII
142519	Temas de Opción Terminal II (DCG)	OBL.	1.5	3	6	XII
TOTAL DE CRÉDITOS EN ESTE NIVEL					123	

III. DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS

PRIMER NIVEL: TRONCO GENERAL	91
SEGUNDO NIVEL: TRONCO BÁSICO	147
TERCER NIVEL: TRONCO PROFESIONAL	174 mínimos
CUARTO NIVEL: TRONCO DE INTEGRACIÓN	123
TOTAL	535 mínimos

IV. NÚMERO DE CRÉDITOS QUE SE PODRÁN CURSAR POR TRIMESTRE

El número normal y máximo de créditos que podrán cursarse por trimestre son: en el I, 45 y 45; en el II, 46 y 61; en el III, 48 y 63; en el IV, 48 y 66; en el V, 51 y 69; del VI al VIII, 45 y 69; en el IX, 39 y 69; en el X, 51 y 69; en el XI, 36 y 69; en el XII, 36 y 78, respectivamente.

V. REQUISITOS PARA OBTENER EL TÍTULO DE LA LICENCIATURA EN DISEÑO DE LA COMUNICACIÓN GRÁFICA

- Haber acreditado un mínimo de 535 créditos según lo establece el plan.
- Haber cumplido con el Servicio Social de acuerdo con el Reglamento de Servicio Social a Nivel Licenciatura de la UAM.

VI. DURACION PREVISTA PARA LA CARRERA

La duración prevista para la carrera es de 12 trimestres.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

UNIDAD AZCAPOTZALCO División de Ciencias y Artes para el Diseño

Licenciatura en Diseño Industrial Título: Diseñador o Diseñadora Industrial

PLAN DE ESTUDIOS

I. OBJETIVOS GENERALES DEL PLAN

Formar un profesional integrado, con una conciencia crítica de su actividad disciplinaria y de la relación existente entre éste y la sociedad; que conozca racionalmente, mediante su proceso de diseño de productos, el compromiso, el enfoque, las funciones, aportaciones y la conciencia con la cual se diseña y realiza un producto socialmente útil.

II. ESTRUCTURA DEL PLAN DE ESTUDIOS

El plan de estudios se estructura en cuatro niveles:

Primer Nivel	Tronco General	Trimestres: I y II
Segundo Nivel	Tronco Básico	Trimestres: III, IV y V
Tercer Nivel	Tronco Profesional	Trimestres: VI, VII, VIII, IX y X
Cuarto Nivel	Tronco de Integración	Trimestres: X, XI y XII

1.PRIMER NIVEL: TRONCO GENERAL

Este nivel es común para las licenciaturas de la División de Ciencias y Artes para el Diseño de la Unidad Azcapotzalco, a excepción de la UEA Medios Digitales II, que cursarán los alumnos de Diseño de la Comunicación Gráfica y Diseño Industrial.

a) Objetivos:

- Introducir al alumno en el campo general del diseño con el fin de que comprenda sus características principales, condicionamientos y posibilidades de desarrollo, y distinga cada una de las disciplinas que se ofrecen en la División.
- Proporcionar al alumno un marco teórico fundamental, los procedimientos generales, las herramientas tecnológicas y el lenguaje básico del diseño.
- Integrar a los alumnos al modelo educativo de la Universidad, de la Unidad Azcapotzalco y de la División de Ciencias y Artes para el Diseño.

b) Trimestres: Dos (I y II).

c) Unidades de enseñanza-aprendizaje:

CLAVE	NOMBRE TRIMESTRE	OBL/OPT SERIACIÓN	HORAS		CRÉDITOS	
			TEORÍA	PRÁCTICA		
140027	Fundamentos Teóricos del Diseño I	OBL.	3		6	I
140028	Cultura y Diseño I	OBL.	3		6	I
140032	Medios Digitales I	OBL.	2	1	5	I
140401	Lenguaje Básico	OBL.	4	5	13	I
140034	Expresión Formal I	OBL.	1.5	3	6	I
140035	Expresión Oral	OBL.	1.5		3	I
140036	Geometría Descriptiva I	OBL.	1.5	3	6	I
140029	Fundamentos Teóricos del Diseño II	OBL.	3		6	II
140030	Cultura y Diseño II	OBL.	3		6	II
140037	Medios Digitales II	OBL.	1.5	3	6	II
140402	Sistemas de Diseño	OBL.	4	5	13	II
140039	Expresión Formal II	OBL.	1.5	3	6	II
140040	Expresión Escrita	OBL.	1.5		3	II
140041	Geometría Descriptiva II	OBL.	1.5	3	6	II
TOTAL DE CRÉDITOS EN ESTE NIVEL					91	

2. SEGUNDO NIVEL: TRONCO BÁSICO

a) Objetivos:

- Que el alumno adquiera los conocimientos teóricos, metodológicos y técnicos básicos de su profesión y desarrolle las habilidades necesarias para integrarlos en la solución de problemas específicos, por medio de la aplicación sistemática del proceso de diseño.
- Que el alumno adquiera una actitud de compromiso ante la sociedad y que sea capaz de dominar los conocimientos y las habilidades básicas necesarias para el diseñador industrial.
- Propiciar la integración del alumno a la vida universitaria a través de actividades extracurriculares de carácter humanista.

b) Trimestres: Tres (III, IV y V).

c) Unidades de enseñanza-aprendizaje:

CLAVE	NOMBRE TRIMESTRE	OBL/OPT SERIACIÓN	HORAS		CRÉDITOS	
			TEORÍA	PRÁCTICA		
143027	Introducción a la Teoría del Diseño Industrial	OBL.	3		6	III
143039	Procesos de Diseño	OBL.	3		6	III
143040	Procesos de Manufactura	OBL.	3		6	III
143041	Diseño de Productos I	OBL.	6	3	15	III
143031	Dibujo Técnico Industrial	OBL.	3	3	9	III
143042	Ergonomía Básica	OBL.	1.5	3	6	III
143043	Análisis de la Forma	OBL.	3		6	IV
143044	Métodos y Técnicas para el Diseño I	OBL.	3		6	IV
143045	Materiales Fibrosos	OBL.	3		6	IV
143046	Diseño de Productos II	OBL.	6	3	15	IV
143032	Visualización Creativa I	OBL.	3	3	9	IV
143047	Física Aplicada al Diseño	OBL.	1.5	3	6	IV
143048	Teoría Social del Diseño Industrial	OBL.	3		6	V

143049	Métodos y Técnicas para el Diseño II	OBL.	3		6	V
143050	Materiales Metálicos	OBL.	3		6	V
143051	Diseño de Productos III	OBL.	6	3	15	V
143033	Visualización Creativa II	OBL.	3	3	9	V
143052	Estructuras y Resistencia de Materiales	OBL.	1.5	3	6	V

TOTAL DE CRÉDITOS EN ESTE NIVEL

144

3. TERCER NIVEL: TRONCO PROFESIONAL

Prerrequisito de inscripción:

- Presentar al Coordinador de Estudios para su autorización antes de inscribirse a la UEA Diseño de Productos IV (143116), una constancia de haber participado en actividades de formación integral (mínimo de 20 horas y vigencia no mayor a un año), consistente en: cursos de actualización, diplomados, cursos de educación continua, actividades culturales y actividades deportivas que ofrece la UAM.⁴

a) Objetivos:

- Que el alumno aplique el Modelo General del Proceso de Diseño en el análisis, evaluación y solución de las necesidades sociales que se presentan en los diferentes ámbitos culturales del país.
- Que el alumno desarrolle sus capacidades proactivas a través de la selección de UEA con el fin de construir su perfil académico-profesional en el campo del diseño industrial.
- Permitir que el alumno curse UEA de otras licenciaturas de la misma División y de otras divisiones de la Unidad, para fomentar la vinculación con otros campos del conocimiento y promover el trabajo interdisciplinario.
- Propiciar la integración del alumno a la vida universitaria a través de actividades extracurriculares de carácter humanista.

b) Trimestres: Cinco (VI, VII, VIII, IX y X).

c) Unidades de enseñanza-aprendizaje:

CLAVE	NOMBRE TRIMESTRE	OBL/OPT SERIACIÓN	HORAS		CRÉDITOS	
			TEORÍA	PRÁCTICA		
143113	Diseño Sustentable	OBL.	3		6	VI
143114	Historia del Diseño Industrial I	OBL.	3		6	VI
143115	Materiales Plásticos	OBL.	3		6	VI
143116	Diseño de Productos IV	OBL.	6	3	15	VI
143117	Estructuración del Proyecto I	OBL.	1.5		3	VI
143118	Presentación de Proyectos I	OBL.	1.5	3	6	VI
143119	Biónica	OBL.	1.5	3	6	VI
143120	Tendencias Contemporáneas de Diseño Industrial	OBL.	3		6	VII
143121	Historia del Diseño Industrial II	OBL.	3		6	VII
143122	Tierras y Materiales Pétreos	OBL.	3		6	VII
143123	Desarrollo de Productos I	OBL.	6	3	15	VII
143124	Estructuración del Proyecto II	OBL.	1.5		3	VII

⁴ Este prerrequisito será aplicable a los alumnos que ingresen a partir del trimestre 05-O.

143125	Presentación de Proyectos II	OBL.	1.5	3	6	VII
143126	Costos	OBL.	1.5	3	6	VII
143127	Prospectiva del Diseño Industrial	OBL.	3		6	VIII
143128	Semiótica	OBL.	3		6	VIII
143129	Diseño para la Producción	OBL.	3		6	VIII
143130	Desarrollo de Productos II	OBL.	6	3	15	VIII
143131	Estructuración del Proyecto III	OBL.	1.5		3	VIII
143137	Desarrollo de Productos III	OBL.	6	3	15	IX
143138	Estructuración del Proyecto IV	OBL.	1.5		3	IX
143141	Desarrollo de Productos IV	OBL.	6	3	15	X
	Optativa Disciplinar	OPT.			24 mín.	IX
	Optativa Divisional	OPT.			12 mín.	VIII
	Optativa Interdivisional	OPT.			6 mín.	IX

TOTAL DE CRÉDITOS EN ESTE NIVEL

207 mín.

OPTATIVAS: DISCIPLINARES, DIVISIONALES E INTERDIVISIONALES.

El alumno seleccionará las UEA optativas de las siguientes listas:⁵

1) OPTATIVAS DISCIPLINARES.

Seleccionar un mínimo de 24 créditos de cualquiera de las dos orientaciones. Se podrán cursar hasta un total de 24 créditos adicionales.

- Orientación Desarrollo de Productos

CLAVE	NOMBRE TRIMESTRE	OBL/OPT SERIACIÓN	HORAS TEORÍA	HORAS PRÁCTICA	CRÉDITOS	
143142	Evaluación de Productos	OPT.	1.5	3	6	IX
143143	Mercadotecnia	OPT.	1.5	3	6	IX
143144	Aspectos Legales y Normatividad	OPT.	1.5	3	6	IX
143145	Ergonomía de Producto	OPT.	1.5	3	6	IX

- Orientación Manufactura de Productos.

CLAVE	NOMBRE TRIMESTRE	OBL/OPT SERIACIÓN	HORAS TEORÍA	HORAS PRÁCTICA	CRÉDITOS	
143146	Calidad	OPT.	1.5	3	6	IX
143147	Planeación de la Producción	OPT.	1.5	3	6	IX
143148	Normalización y Estandarización	OPT.	1.5	3	6	IX
143149	Ergonomía Laboral	OPT.	1.5	3	6	IX

2) OPTATIVAS INTERDIVISIONALES.

Seleccionar una UEA con un valor mínimo de 6 créditos. Esta UEA, de las Divisiones de CBI y CSH de la Unidad Azcapotzalco, podrá ser cualquiera contenida en las listas aprobadas por el Consejo Divisional para esta licenciatura.

3) OPTATIVAS DIVISIONALES.

⁵ Las UEA adicionales no se contabilizarán para promedio ni se incluirán en el certificado de estudios.

Seleccionar un mínimo de 12 créditos de la siguiente lista de UEA.

CLAVE	NOMBRE TRIMESTRE	OBL/OPT SERIACIÓN	HORAS	HORAS	CRÉDITOS	
			TEORÍA	PRÁCTICA		
142432	Serigrafía	OPT.	1.5	3	6	VIII
142424	Aerografía	OPT.	1.5	3	6	VIII
142416	Temas Selectos de Fotografía	OPT.	3	3	9	VIII
142449	Diseño de la Marca	OPT.	1.5	3	6	VIII
143213	Estadística para Diseñadores	OPT.	3		6	VIII
142450	Color para Diseñadores	OPT.	1.5	3	6	VIII
143214	Taller de Investigación	OPT.	1.5	3	6	VIII
143215	Diseño de Interfaz	OPT.	1.5	3	6	VIII
142451	Diseño del Envase (DCG)	OPT.	1.5	3	6	VIII
143216	Historia del Arte	OPT.	3		6	VIII
143217	Historia del Arte Mexicano	OPT.	3		6	VIII
143218	Filosofía del Diseño	OPT.	3		6	VIII
143219	Diseño del Envase (DI)	OPT.	1.5	3	6	VIII
142444	Ética del Diseño	OPT.	1.5	3	6	VIII
142445	Comunicación Organizacional	OPT.	1.5	3	6	VIII
142447	Apreciación Cinematográfica	OPT.	1.5	3	6	VIII
143220	Identificación y Selección de Nuevos Materiales	OPT.	3		6	VIII
143221	Diseño Digital para la Producción	OPT.	3		6	VIII
143222	Diseño de Herramental para la Producción		OPT.	3	6	6

4) CUARTO NIVEL: TRONCO DE INTEGRACIÓN

Prerrequisito de inscripción:

Presentar al Coordinador de Estudios para su autorización, antes de ingresar al Tronco de Integración, una constancia de comprensión de un idioma diferente al Español, expedida por la Coordinación de Lenguas Extranjeras de la Unidad.⁶

a) Objetivos:

- Que el alumno aplique los conocimientos adquiridos en los troncos anteriores para desarrollar integral y sistemáticamente un proyecto de diseño socialmente relevante, empleando el Modelo General del Proceso de Diseño.
- Que el alumno pueda elegir la opción terminal más adecuada a la práctica profesional del diseño industrial y a sus necesidades personales, con un énfasis en el trabajo interdisciplinario.

b) Trimestres: Tres (X, XI y XII).

c) Unidades de enseñanza-aprendizaje:

HORAS

HORAS

⁶ Conforme al acuerdo N° 184.6 del Colegio Académico, este requisito será exigible a partir de la generación que ingresa en el trimestre 05-Otoño.

CLAVE	NOMBRE TRIMESTRE	OBL/OPT SERIACIÓN	TEORÍA	PRÁCTICA	CRÉDITOS	
143313	Desarrollo Integral de Productos I	OBL.	6		12	X
143314	Administración y Planeación de Proyectos	OBL.		2.5	2	7
143315	Temas de Opción Terminal I (DI)	OBL.		3	3	X
143316	Desarrollo Integral de Productos II	OBL.	9	6	24	XI
143317	Práctica Profesional del Diseño Industrial	OBL.		2.5	2	7
143318	Temas de Opción Terminal II (DI)	OBL.	3	3	9	XI
143319	Desarrollo Integral de Productos III	OBL.	9	6	24	XII
143320	Promoción Profesional del Diseño Industrial	OBL.		2.5	2	7
143321	Temas de Opción Terminal III (DI)	OBL.	3	3	9	XII
TOTAL DE CRÉDITOS EN ESTE NIVEL					102	

III. DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS

PRIMER NIVEL: TRONCO GENERAL	91
SEGUNDO NIVEL: TRONCO BÁSICO	144
TERCER NIVEL: TRONCO PROFESIONAL mínimos	207
CUARTO NIVEL: TRONCO DE INTEGRACIÓN	102
TOTAL	544 mínimos

IV. NÚMERO DE CRÉDITOS QUE SE PODRÁN CURSAR POR TRIMESTRE

El número normal y máximo de créditos que podrán cursarse por trimestre son: en el I, 45 y 45; en el II, 46 y 59; en el III, 48 y 61; del IV al IX, 48 y 63; en el X, 37 y 52; en el XI, 40 y 55; en el XII, 40 y 64, respectivamente.

V. REQUISITOS PARA OBTENER EL TÍTULO DE LA LICENCIATURA EN DISEÑO INDUSTRIAL

- Haber acreditado un mínimo de 544 créditos según lo establece el plan.
- Haber cumplido con el Servicio Social de acuerdo con el Reglamento de Servicio Social a Nivel Licenciatura de la UAM.

VI. DURACIÓN PREVISTA PARA LA CARRERA

La duración prevista para la carrera es de 12 trimestres

PRIMER SEMESTRE	SEGUNDO SEMESTRE	TERCER SEMESTRE	CUARTO SEMESTRE	QUINTO SEMESTRE	SEXTO SEMESTRE	SÉPTIMO SEMESTRE	OCTAVO SEMESTRE	NOVENO SEMESTRE	DÉCIMO SEMESTRE
DIBUJO I 1246	DIBUJO II 1250 1246	DIBUJO III 1253 1250	DIBUJO TÉCNICO II 1311 1284 Y 1310	ADMINISTRACIÓN DEL DISEÑO 5622	DIBUJO INDUSTRIAL 1313 1260 Y 1259 Y 1253	DISEÑO INDUSTRIAL VII 1316 5712 Y 5711	DISEÑO EN EL DESARR.DE NIVOS PRODUCTOS 1271 5712	DISEÑO INDUSTRIAL IX 1319 1271 Y 1318	GENEALOGÍA DE LOS OBJETOS MEXICANOS IV 1274 1316 Y 1273
DISEÑO I 5591	DIBUJO TÉCNICO I 1310 1247	DISEÑO INDUSTRIAL III 5706 5705 Y 1252	DISEÑO INDUSTRIAL IV 5707 5715 Y 5706	COMPUTACIÓN PARA FOTOGRAFÍA DE COLOR 1260 1304 O 1311 Y 1251	DISEÑO INDUSTRIAL VI 5711 8257 Y 5710	INTEGRACIÓN TEMA II 80002	DISEÑO INDUSTRIAL VIII 1318 1314 Y 1313 Y 1316	INTEGRACIÓN TEMA III 80003	INTEGRACIÓN TEMA IV 80004
GENEALOGÍA DE LOS OBJETOS MEXICANOS I 1249	DISEÑO INDUSTRIAL II 5705 5591	ERGONOMÍA 5715	FÍSICA I 7593 1178	DISEÑO INDUSTRIAL V 5710 7594 Y 7593 Y 5707	FÍSICA II 7595 7593	OPTATIVA 4 DE OCHO CREDITOS 19038	OPTATIVA 5 DE OCHO CREDITOS 19039	OPTATIVA 7 DE OCHO CREDITOS 19041	OPTATIVA 8 DE OCHO CREDITOS 19042
GEOMETRÍA DESCRIPTIVA I 1247	GENEALOGÍA DE LOS OBJETOS MEXICANOS II 1252 1249	GENEALOGÍA DE LOS OBJETOS MEXICANOS III 1254 1252	FOTOGRAFÍA I 1251	FOTOGRAFÍA II 1259 1311 Y 1251	INTEGRACIÓN TEMA I 80001	PROCESOS Y MATERIALES IV 1317 1289 Y 7595	OPTATIVA 6 DE OCHO CREDITOS 19040	SEM.DE TITULACIÓN (DIS.IND.) 9192 9191	
TALL DE EXPRESIÓN Y COMPOSICIONES CRITA I 5883	MATEMÁTICAS BÁSICAS 1178	INTRODUCCIÓN AL PROBLEMA DEL HOMBRE 8580	INTRODUCCIÓN AL PROBLEMA SOCIAL 8581	METODOLOGÍA DEL DISEÑO INDUSTRIAL 8257 8249	LABORATORIO DE DIBUJO INDUSTRIAL 1314 1260 Y 1259 Y 1253	SEMILOGÍA DEL DISEÑO INDUSTRIAL 1315 1254 Y 3227	PRÁCTICA PROFESIONAL Y DE SERVICIO SOC. 8763	SEMINARIO DE PRÁCTICA PROFESIONAL 1273 1316	

TALLER DE DISEÑO INDUSTRIAL 1282	PROCESOS Y MATERIALES I 1288 1282	METODOLOGÍA A PROYECTUAL 8249 5883	LABORATORIO DE FÍSICA I 7594 1178	OPTATIVA 1 DE OCHO CREDITOS 19035	7593 LABORATORIO DE FÍSICA II 7596		SEM.DE PROY. DE OPCIÓN TERMINAL (DIS.IND.) 9191		
TEORÍA DEL DISEÑO I 2740		MODELOS 1284 1282	PROCESOS Y MATERIALES II 1289 1289	OPTATIVA 2 DE OCHO CREDITOS 19036	OPTATIVA 3 DE OCHO CREDITOS 19037		TEORÍA DEL DISEÑO III 8286 5711 Y 1315		
			TEORÍA DEL DISEÑO II 3227 2740	PROCESOS Y MATERIALES III 1312 1289	PRODUCCIÓN INDUSTRIAL Y COSTOS 5712 1312 Y 5622				
TOTAL SEMESTRE 1 46	TOTAL SEMESTRE 2 42	TOTAL SEMESTRE 3 52	TOTAL SEMESTRE 4 48	TOTAL SEMESTRE 5 52	TOTAL SEMESTRE 6 50	TOTAL SEMESTRE 7 36	TOTAL SEMESTRE 8 60	TOTAL SEMESTRE 9 40	TOTAL SEMESTRE 10 24

Licenciatura en Diseño / UAM Cuajimalpa

Trimestre XII	Formación integral	Optativa de orientación	Optativa de orientación		Proyecto terminal III
Trimestre XI	Optativa de orientación	Formación integral	Optativa de orientación		Proyecto terminal II
Trimestre X	Optativa de orientación	Optativa de orientación	Formación integral		Proyecto terminal I
Trimestre IX	Optativa de movilidad I	Optativa de movilidad II	Optativa de movilidad III	Optativa de movilidad IV	
Trimestre VIII	Investigación de auditorios y usuarios	Taller digital de hipermedios	Optativa de orientación	Formación integral	Laboratorio proyectual de integración
Trimestre VII	Modelos de análisis e interpretación	Taller de procesos y producción de los espacios	Formación integral	Evaluación del diseño	Laboratorio de diseño en los espacios
Trimestre VI	Gestión del diseño y fundamentación de proyectos	Taller digital de los espacios	Taller de ergonomía	Retórica visual	Laboratorio de producción de objetos
Trimestre V	Modelos históricos de la producción de los espacios	Taller de procesos y producción industrial de los objetos	Taller visualización y expresión en el espacio	Semiótica visual	Laboratorio de diseño de objetos
Trimestre IV	Modelos históricos de la producción de los objetos	Tecnologías digitales para el diseño de los objetos	Taller de visualización y expresión del objeto	Métodos de diseño	Laboratorio de mensajes de la comunicación visual

Trimestre III	<u>Modelos Históricos de la Producción Visual</u>	<u>Taller de Procesos y Producción de la Comunicación Visual</u>	<u>Taller de Visualización y Expresión Gráfica</u>	<u>Teorías del Diseño</u>	<u>Laboratorio de Letras e Imágenes para la Comunicación</u>
---------------	---	--	--	---------------------------	--

Trimestre II	<u>Lenguajes Plásticos en el Arte y la Cultura</u>	<u>Tecnologías Digitales para el Diseño de la Comunicación Visual</u>	<u>Taller de Discursos Fotográficos</u>	<u>Introducción a la Teoría de la Comunicación</u>	<u>Laboratorio Básico de Diseño Bi y Tridimensional</u>
--------------	--	---	---	--	---

Trimestre I	<u>Introducción al Pensamiento Matemático</u>	<u>Taller de Lenguaje y Argumentación</u>	<u>Problemas y tendencias del diseño y la comunicación</u>	<u>Seminario de Sustentabilidad y Cultura Ambiental</u>
-------------	---	---	--	---

Tronco general Formación inicial	Tronco divisional	Formación básica	Formación profesional	Optativas de orientación	Optativas divisionales e interdivisionales
----------------------------------	-------------------	------------------	-----------------------	--------------------------	--

BLOQUE DE OPTATIVAS

BLOQUE I	BLOQUE II	BLOQUE III	BLOQUE IV	BLOQUE V
Diseño Digital	Audiovisual	Espacios	Productos	Mensajes Visuales
<u>Diseño de Materiales Interactivos y Página Web</u>	<u>Lenguaje Cinematográfico</u>	<u>Escenografía</u>	<u>Integración de Producto</u>	<u>Diseño Tipográfico</u>
<u>Diseño de Interfaz Digital</u>	<u>Taller de Guión</u>	<u>Museografía</u>	<u>Ingeniería de Manufactura</u>	<u>Diseño Editorial</u>

<u>Modelado 3D</u>	<u>Principios de Animación</u>	<u>Espacios de Exhibición</u>	<u>Materiales y Procesos de Producción</u>	<u>Dirección y Cuidado Editorial</u>
<u>Hipertexto e Hipermedios</u>	<u>Animación Digital</u>	<u>Señalética</u>	<u>Envase y Embalaje</u>	<u>Ilustración</u>
<u>Infografía</u>	<u>Producción</u>		<u>Control de Calidad</u>	<u>Ilustración Digital</u>
<u>Dirección y Cuidado Editorial</u>	<u>Posproducción Audiovisual</u>		<u>Punto de Venta</u>	<u>Infografía</u>
			<u>Ergonomía e Interfase Humana</u>	<u>Cartel</u>
			<u>Procesos de Automatización</u>	
			<u>Simulación y Modelización</u>	

ANEXO 2

Considera importantes otros aspectos no mencionados aquí, escríbalos.

5. ¿Esas nociones y conceptos, podrían conformar la teoría disciplinaria del diseño?

SI () NO ()
¿Por qué?

6. ¿Consideras que las nociones y conceptos pueden tener un orden para el proceso de enseñanza-aprendizaje?

SI () NO ()

¿Cuál sería el orden?

() En complejidad () De lo General a lo particular () De lo particular a lo general
() Debe tener un orden en relación al trabajo de diseñar () Otro, señale

8. ¿Los conceptos se podrían agrupar dentro de los siguientes rubros?

() Quehacer del diseñador () El Proceso de Diseño () El Objeto de diseño () Otro, señale

9. ¿Cabe la posibilidad de que los conceptos del diseño se relacionen entre sí?

SI () NO ()

¿De qué manera?

10. ¿Podríamos entender a la Teoría del diseño como una serie de explicaciones sistematizadas sobre los diseños?

SI () NO ()

11. Si una parte del proceso de diseño se modifica ¿cambia la solución?

SI () NO ()

12. Explique cual es el elemento conductor (guía) de un proceso de diseño.

13. ¿Cual es la relación del elemento conductor con los conceptos básicos del proceso de diseño?

14. Si un elemento de un objeto de diseño se modifica, ¿se transforma el objeto?

SI ()

NO ()

¿Por qué?

15 El análisis – crítico de un objeto de diseño permite que dicho objeto...

() Sea evaluado () Sea pertinente () Evolucione () Sea superado

() Todos los anteriores () otro, señale

16 Dibuje como considera que debe ser el esquema que ordena las nociones y conceptos elementales y secundarios para el estudio de los aspectos teóricos de los diseños

17 ¿Cómo debería ser una Teoría del diseño para la enseñanza del diseño?