

Noviembre 2021



Diaporama

Estructurar una Propuesta de Proyecto de Diseño Industrial

Autor

MDI. Francisco Javier Gutiérrez Ruiz

Diaporama para los cursos:

Estructuración del Proyecto de Diseño 1, 2 y 3

Diseño Industrial.

Departamento Evaluación del Diseño en el Tiempo.

División de Ciencias y Artes para el Diseño.

Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco

Indice 1



- A. Introducción 1 y 2.
- B. ObjetivoS didácticos
 - General
 - Específicos
- C. Enfoque pedagógico CYAD-UAM
 - Modelo educativo de la UAM
 - Fomentar el pensamiento crítico
 - Preguntas generadoras: muestra de inteligencia
- D. Técnica didáctica

Capítulo I. Enfoque conceptual de esta propuesta

- 1.1. Preguntas generadoras
- 1.2. Relevancia de formular el problema
- 1.3. La utilidad de lo inútil
- 1.4. Lo que debería o no, ser diseñado
- 1.5. Indagar de forma sistematizada
- 1.6. Tipos de pensar del diseñador
- 1.7. Habilidades del diseñador

Capítulo 2 Comprender para transformar

- 2.1. Preguntas generadoras
- 2.2. Investigar desde un enfoque crítico
- 2.3. Metáforas sobre la transformación del mundo contemporáneo
- 2.4. Previsiones científicas del cambio climático
- 2.5. Ideología del consumismo
- 2.6. Lebenswelt: Mundos de vida
- 2.7. Modelos emergentes del desarrollo sustentable
- 2.8. Tipos de economía donde ocurre el diseño

Capítulo 3. Finalidad y medio

- 3.1. Preguntas generadoras
- 3.2. Una bellota no produce un roble
- 3.3. El medio es la suma de los co-productores
- 3.4. Calidad de vida y diseño

Indice 2



Capítulo 4. El Modelo General del Proceso de Diseño (MGPD)

- 4.1. Preguntas generadoras
- 4.2. Los años 80s: período desarrollista del mundo
- 4.3. El MGPD: un modelo para impulsar la autodeterminación nacional

Capítulo 5. El concepto de Función

- 5.1. Preguntas generadoras
- 5.2. Cómo funciona la naturaleza
- 5.3. Función y finalidad
- 5.4. Indagar para definir las funciones
- 5.5. El producto: herramienta eficaz portadora de simbolismos
- 5.6. Las funciones se enuncian con verbos
- 5.7. Esquema funcional de Gros (1983)
- 5.8. Valor utilitario de las Joya

Capítulo 6. Cultura del grupo social para quien se diseña (GSD)

- 6.1. Preguntas generadoras
- 6.2. Esfera de valores, creencias y prácticas de grupo (Cassirer)
- 6.3. Aderezar de cultura los productos
- 6.4. Entornos organizados para la vida (Buchannan)

Capítulo 7. Estructurar la propuesta de Proyecto de diseño

- 7.1. Preguntas generadoras
- 7.2. Las herramientas teóricas estructuran el pensamiento
- 7.3. Resolución de problemas
- 7.4. Precisión en el lenguaje del diseño
- 7.5. Fases del proceso de investigación

Indice 3



Fase a. Problemática

- a.1. Elige una problemática significativa del mundo actual
- a.2. Orienta la investigación hacia el grupo social concreto
- a.3. Distingue los 4 aspectos clave de la problemática
- a.4. Elabora 10 preguntas de investigación. Despliega tu capacidad de preguntar
- a.5. Responde las preguntas con información especializada
- a.6. Genera las inferencias al proyecto de diseño

Fase B. Problema de Diseño

- b.1. Qué se entiende por problema
- b.2. Los sistemas con propósitos

- b.3. Elige y enuncia problema de diseño más relevante
- b.4. Identifica los factores estratégicos
- b.5. Distingue los 4 aspectos clave del Problema de Diseño
- b.6. Elabora 10 preguntas de investigación sobre el problema
- b.7. Busca las respuestas y genera inferencias útiles al proyecto
- b.8. Elabora el Esquema funcional del producto a diseñar

Fase C. El estado del arte del problema

- c.1. Una forma particular de investigar
- c.2. Aprender de la solución conocida más avanzada al problema

Indice 4



Fase D. Propuesta de Proyecto de diseño

- d.1. Reportar las fases previas de investigación
- d.2. Elabora la propuesta de proyecto

Capítulo 8. Presentar la investigación de forma conveniente al entorno organizacional

- 8.1. Preguntas generadoras
- 8.2. Los stakeholders valoran el proyecto desde estándares distintos
- 8.3. El sentido empresarial es práctico
- 8.4. Las ideas nuevas generan objeciones

CONCLUSIONES 1
CONCLUSIONES 2

BIBLIOGRAFÍA 1
BIBLIOGRAFÍA 2
BIBLIOGRAFÍA 3

Introducción 1



Los problemas que enfrenta actualmente en lo profesional el diseñador industrial en México, son dinámicos, diversos y de alta complejidad, en función del sector, ramo, nivel, tamaño de empresa y especialización de su estructura organizacional

Las UEAs: *Estructuración del Proyecto* del 7º, 8º y 9º trimestres de la carrera de DI en la UAM-A, tienen como fin esencial: que el alumno genere una **propuesta de proyecto de diseño sólida, original y viable**, sustentada en un proceso de investigación sistematizado. La culminación de tal propuesta, el diseño de un nuevo producto o servicio, se realiza posteriormente en el curso correspondiente, llamado *Desarrollo de Productos* 8º, 9º o 10º respectivamente

Introducción 2



SENCILLEZ,
CLAVE PARA UN BUEN DISEÑO

Estructurar una Propuesta
de Proyecto. 2021
MDI. Francisco Javier
Gutiérrez Ruiz

Estructurar problemas de diseño es un aprendizaje clave en la educación formal del diseñador, porque al hacerlo aprende a **usar herramientas teórico-metodológicas para contextualizar problemas** significativos que afectan a grupos sociales y, a generar estrategias para hacer posible la realización del proyecto dentro de los límites, condicionantes y oportunidades que plantea cierto sector productivo y comercial

Con este fin, el contenido del diaporama es el siguiente:

Capítulo 1. Explica el marco teórico desde donde se plantea este método para estructurar propuestas de proyecto de diseño

Capítulos 2 al 6. Se desarrollan los temas adyacentes necesarios para dominar esta importante actividad, que pueden ser omitidos en caso de que ya se dominen: Comprender para transformar; Finalidad y medio; El MGPD-UAM; el concepto de Función y; Cultura del grupo social para quien se diseña.

Introducción 3

Capítulo 7. Presenta una guía detallada probada por más de 20 años en el aula, para que el alumno de diseño industrial pueda estructurar una propuesta responsable de proyecto de diseño, promoviendo el desarrollo de habilidades cognitivas y la actitud proactiva del estudiante, para indagar de forma sistemática un problema social que puede ser resuelto con un producto o servicio

Capítulo 8. Se presentan algunas recomendaciones clave para presentar los resultados de la investigación, de forma conveniente al entorno organizacional

Con el fin de incentivar la reflexión inteligente del estudiante y de inducir una deliberación sustentada, cada capítulo del diaporama inicia con **tres preguntas detonadoras** que guían la reflexión sobre los temas que se abordan. Se espera que este material sea útil en la formación del diseñador industrial, gráfico, arquitectura y urbanismo

Estructurar la Propuesta de Proyecto. MDI. Francisco Javier Gutiérrez Ruiz





B. Objetivos didácticos

Objetivo General



Con ayuda de este diaporama, el estudiante será capaz de:

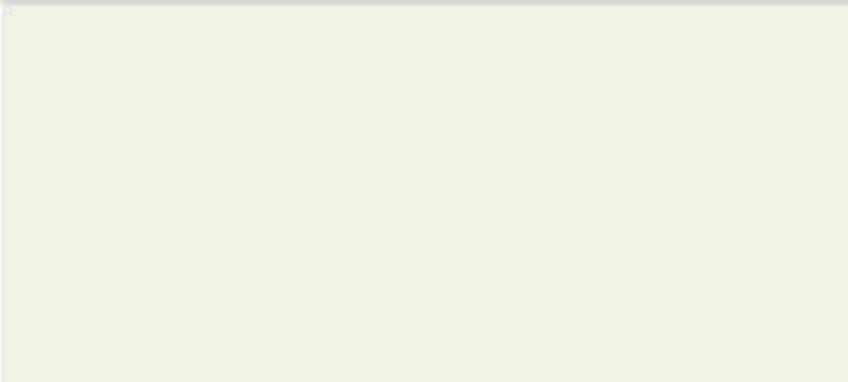
estructurar una propuesta de proyecto de diseño industrial, sólida, original y viable, sustentada en la contextualización de un problema significativo que afecte a determinado grupo social, usando para ello los instrumentos teórico-metodológicos del diseño e información especializada.

Objetivos Específicos

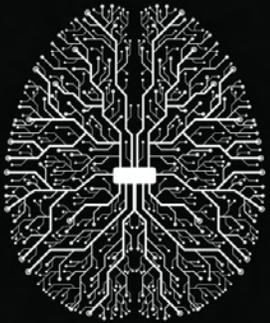


Al final del curso el alumno aprenderá a:

1. **Contextualizar una problemática que afecte significativamente a un grupo social** e inferir un problema concreto a resolver con diseño (problema de diseño), a través del enfoque crítico, el método “solución de problemas” y la búsqueda inteligente de información especializada
2. **Definir un esquema funcional** que delinea las funciones prácticas y expresivas a cubrir por el nuevo producto a diseñar
3. **Sustentar las decisiones estratégicas del proyecto** con información especializada
4. **Presentar los avances de la investigación** de forma conveniente al entorno organizacional



C. Enfoque Pedagógico CyAD-UAMa

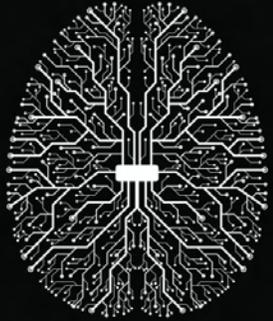


Modelo educativo de la UAM

El modelo educativo de la UAM Azcapotzalco busca formar profesionistas competitivos, con conciencia crítica de su actividad disciplinaria, que impulsen un desarrollo equitativo de la sociedad por medio del ejercicio responsable de su profesión

Por ello, la formación del diseñador industrial de la UAM-A busca una enseñanza integral orientada hacia la resolución de problemas concretos de la realidad. Por problema de diseño se entiende aquel que asume el diseñador con la responsabilidad de solucionarlo con un nuevo producto o servicio

Fomentar el pensamiento crítico



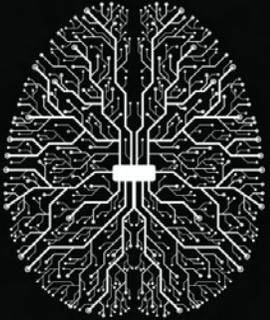
Fomentar el pensamiento crítico

La UEA, Estructuración del Proyecto de diseño industrial, se enfoca en la resolución de problemas concretos de la realidad desde un enfoque crítico e interdisciplinario.

Por pensamiento crítico se entiende al enfoque que busca comprender objetivamente el fenómeno que se indaga, por medio de la reflexión grupal en el aula detonada por preguntas de investigación, lecturas, y una búsqueda de información especializada

Crítica.(RAE).1. tr. Analizar pormenorizadamente algo y valorarlo según los criterios propios de la materia de que se trate..2. tr. Hablar mal de alguien o de algo, o señalar un defecto o una tacha suyos. *Lo critican por sus declaraciones. Le critican su ropa.* U. t. c. intr.

**Preguntas
generadoras:
muestra de
inteligencia**



**¿Cómo enseñar a
contextualizar un
problema de
diseño?**

Aprender a través de preguntas generadoras

Generar preguntas significativas que permitan entender con rapidez los aspectos más esenciales del problema que se aborda, es un muestra importante de inteligencia.

El método Solución de Problemas exige la generación de preguntas clave sobre el tema que se aborda. Además, cada tema de este diaporama inicia con 3 preguntas generadoras que habren la reflexión grupal y la búsqueda de información

Como resultado de la reflexión grupal en el aula virtual, se construyen inferencias clave al proyecto de diseño, que sirven de ejemplo, y se promueve la interdisciplina, a través de entrevistas a expertos y el acceso a información especializada sobre otras disciplinas

Didactica. RAE. Rama de la pedagogía que se encarga de buscar métodos, técnicas y estrategias para mejorar el aprendizaje.



D. Técnica didáctica

Estructurar una Propuesta de Proyecto
MDI. Francisco Javier Gutiérrez Ruiz

-
- 1. Se expone el tema correspondiente en clase, involucrando en la reflexión a los alumnos con preguntas generadoras.** Se promueve la reflexión y participación del alumno ubicando las opiniones expresadas y posturas

 - 2. El alumno genera un esquema de investigación de su proyecto con 10 preguntas significativas sobre el problema que aborda.** Se discute con el grupo la pertinencia de las preguntas y se responden accediendo a información especializada

 - 3. Se analizan las respuestas de investigación, involucrando al grupo en la reflexión.** Se detectan los puntos clave de las respuestas y sus relaciones con otras respuestas

 - 4. Se generan inferencias de las respuestas al proyecto de diseño.** Se trabaja de forma grupal en la generación de inferencias al proyecto. Se toma un caso como ejemplo para el grupo. Posteriormente, cada alumno realiza sus propias inferencias.

Capítulo I

Sustento de la investigación



Enfoque conceptual de esta propuesta

Objetivo

Comprender el rol trascendental que tiene estructurar un proyecto de diseño, de forma viable, sustentada y original. Así como, los tipos del pensar requeridos para indagar de forma crítica y sistematizada el problema.



1.1. Preguntas detonadoras

1. ¿Qué es estructurar un problema de diseño?
2. ¿Cómo indagar sistemáticamente los problemas que se abordan en diseño?
3. ¿Qué tipos de pensamiento resultan clave para pensar como diseñador?

Comprender
la realidad a
transformar



1.2. La relevancia de formular el problema

Desde la perspectiva disciplinaria, el diseño industrial en las últimas décadas está adquiriendo un rol estratégico en el desarrollo sostenible del planeta. Además de generar productos útiles y atractivos para el mercado, su contribución en el futuro apunta a la generación de artificios que resuelvan problemas significativos de la gente, de forma coherente con los medios natural y cultural de cada grupo social. Para lograr este propósito, el diseñador debe comprender con objetividad la realidad concreta que pretende transformar

Estructurar un problema de diseño es pues un factor crucial en el ejercicio actual y futuro de esta profesión porque, **la calidad del análisis del problema determinará la calidad de la solución**

Albert Einstein dijo alguna vez: “la formulación de un problema es más importante que su solución” y se refería a que, una vez formulado correctamente un problema, generar su solución resulta más fácil

La utilidad de lo inútil

Nuccio Ordine



1.3. La utilidad de lo inútil

Las universidades hoy plantean métodos de diagnóstico acordes a la complejidad de los problemas emergentes que enfrenta esta profesión; propósito que conlleva una postura crítica ante los actuales excesos del modelo económico.

El manifiesto del reconocido filósofo italiano Nuccio Ordine, “La utilidad de lo inútil” (2013), plantea una idea clave para revertir la situación ambiental y social que afecta al planeta:

“las universidades debieran enseñar a los estudiantes **a ser hombres y mujeres libres** capaces de razonar por sí mismos y de resistir el fuerte consumismo que nos rodea”

Crítica.(RAE).1. tr. Analizar pormenorizadamente algo y valorarlo según los criterios propios de la materia de que se trate..2. tr. Hablar mal de alguien o de algo, o señalar un defecto o una tacha suyos. *Lo critican por sus declaraciones. Le critican su ropa.* U. t. c. intr.

1.4. Lo que debería o no ser diseñado

Artificios acordes al medio y la cultura



Estructurar una
Propuesta de Proyecto
MDI. Francisco Javier
Gutiérrez Ruiz

El modelo educativo de la UAM-A proporciona al estudiante diversos aprendizajes que desarrollan su propia capacidad para conocer y abordar con eficacia los problemas emergentes de la profesión. Cuatro tipos de pensamiento conforman este enfoque: técnico, crítico, creativo y de responsabilidad social.

Una postura responsable como diseñador **cuestiona, de inicio**, si un nuevo producto o servicio **debería o no ser diseñado**, pues importa reducir la cantidad de productos innecesarios que se lanzan y los que se fabriquen, deben proyectarse sustentablemente.

Un diseño responsable genera artificios acordes **con los valores culturales** del grupo social para quien se diseña. En **un buen diseño**, se sintetizan de forma natural y coherente, las funciones esenciales del producto: la instrumental y la expresiva.

Indagar de forma sistemática el problema



1.5. Indagar de forma sistematizada un problema

La actual **proliferación del discurso débil en diseño**, ha inundado las aulas de métodos simplistas para diseñar, que reducen el proceso de investigación a una simple captura de datos, que se articulan descontextuadamente falseando la realidad.

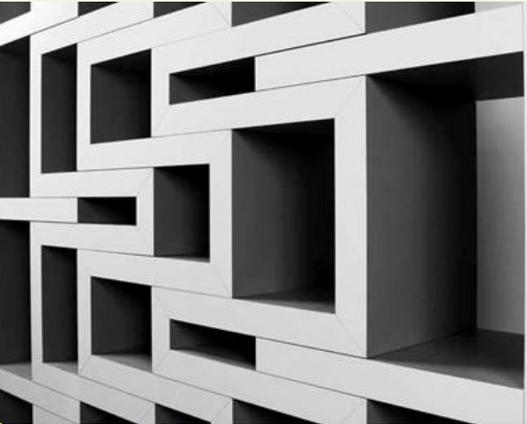
La influencia economicista en los métodos y técnicas para diseñar, está convirtiendo el diseño industrial en una nueva disciplina: el “diseño de mercancías”

La investigación de proyecto busca comprender de forma rápida y objetiva, los elementos clave para contextualizar el problema de diseño, a partir del uso de herramientas acordes a la complejidad del mundo que se vive.

1.6. Tipos de pensar del diseñador

Los aprendizajes del diseñador

Francisco Javier Gutierrez Ruiz



Modelo didáctico UAM-A genera diseñadores de excelencia

Formar al diseñador



diversos aprendizajes



que desarrollen su propia capacidad de conocer y actuar eficazmente

Mathew Lipman, 2016

1. Técnico *El oficio del diseño*

2. Pensamiento crítico *Contextualizar los Problemas de diseño: entender lo que pasa y, bajo una postura crítica, lo que debería de pasar*

3. Pensamiento creativo *Articular de nueva forma el conocimiento para resolver problemas nuevos*

4. Actitud propositiva *Comunicación, trabajo en equipo, capacidad de logro, hábitos de trabajo, etc.*

1.7. Habilidades del diseñador

Habilidades del diseñador



Habilidades para la toma de decisiones (pensamiento estratégico)

Conceptualizar las situaciones y seleccionar alternativas para resolver problemas y aprovechar las oportunidades. Se trata de la forma en que razonamos y tomamos decisiones. Implican el pensamiento crítico por medio del proceso racional, el análisis de las alternativas y la maximización de los resultados positivos para la organización.

Habilidades interpersonales (inteligencia emocional)

Comprender; comunicar y trabajar correctamente con individuos y grupos por medio del desarrollo de relaciones efectivas

Habilidades técnicas (el oficio del diseño)

Utilizar métodos y procedimientos para efectuar tareas. Esto incluye el conocimiento sobre metodologías, procesos y técnicas así como la capacidad para usar herramientas y equipo en la realización de tareas

Capítulo 2



Comprender para transformar

Objetivo

Comprender el concepto de pensamiento crítico, y las razones sociales y ambientales que hacen impostergable asumir un enfoque crítico y sustentable en diseño



2.1. Preguntas detonadoras

1. ¿Por qué asumir el pensamiento crítico en diseño?
2. ¿Por qué indagar con profundidad aquello que se quiere transformar con diseño?
3. ¿Cómo aproximarse a los problemas y fenómenos que investiga el diseñador?

Las universidades deberían enseñar a los estudiantes a ser hombres y mujeres libres capaces de razonar por sí mismos, y de resistir el fuerte consumismo que nos rodea

Nuccio Ordine (2008)



**Pensamiento
crítico**

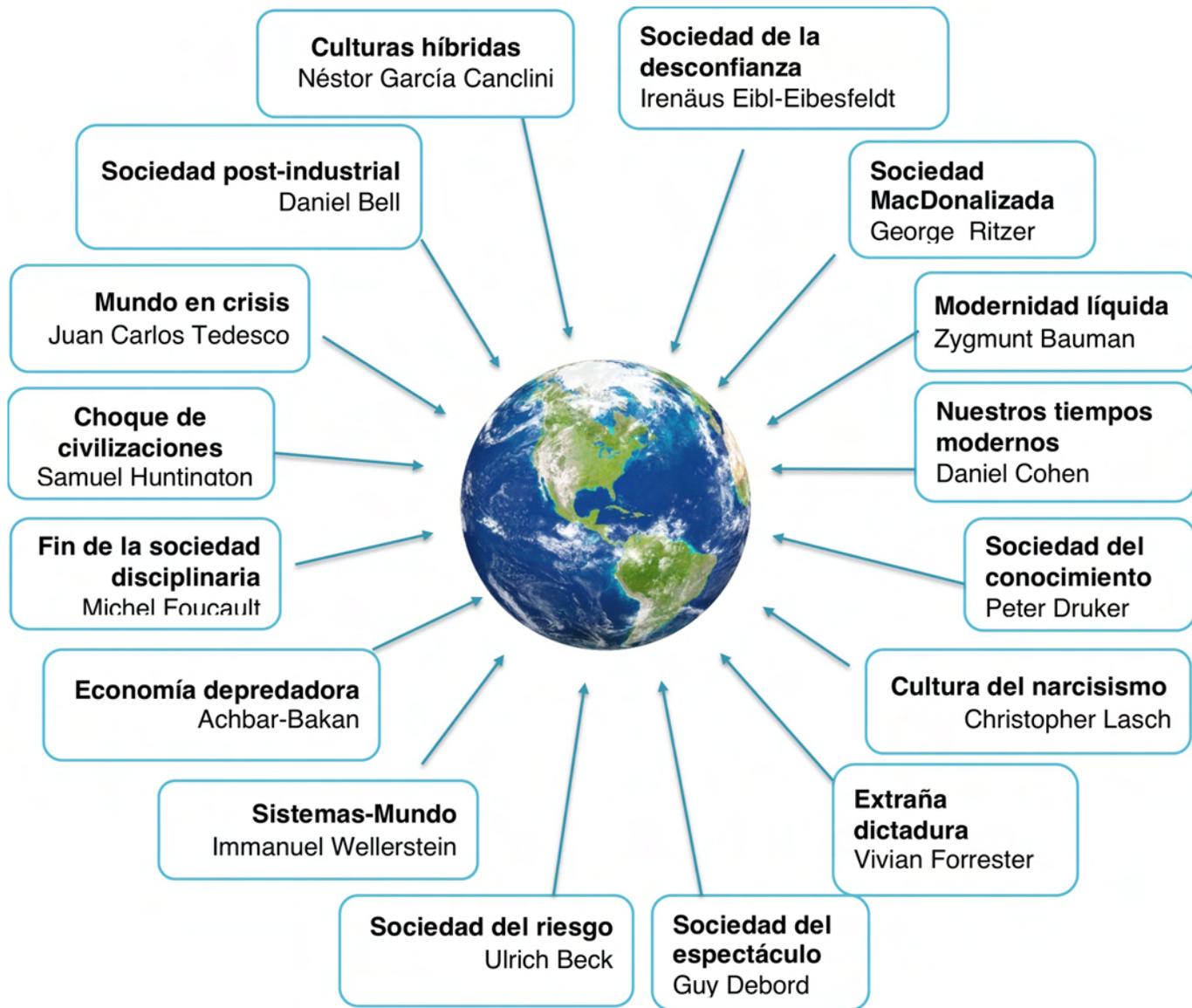
2.2. Investigar desde el enfoque crítico

propósito es explorar una situación, fenómeno, pregunta o problema para elaborar una hipótesis o llegar a una conclusión al respecto, que integre toda la información disponible y que por lo tanto se justifique de manera convincente. Kurfiss (1988)

hoy más que nunca, el pensamiento crítico permite a los jóvenes:

- » Interactuar de manera adecuada en una sociedad plural, con fronteras abiertas en el ámbito de actividades humanas que se rigen bajo códigos múltiples
- » Protegerse de manipulaciones y de los farsantes, para prevenirse de charlatanes y explotadores
- » Adquirir conciencia de los vaivenes políticos y sociales que se producen en todo momento

Jacques Boisvert (2004: 18)



Esq. 1. Metáforas que describen la transformación del mundo que se vive. Gutiérrez, Francisco (2008)

2.3. Metáforas sobre la transformación del mundo contemporáneo

2.4. Previsiones científicas del cambio climático

Las consecuencias políticas de esta catástrofe ambiental están aun por descubrirse

Mann & Wainwright (2018)
Leviatán climático



1824: “El efecto invernadero retiene el calor en la atmósfera”

1856: “El aumento del CO2 provocará un calentamiento global”

1896: “El cambio climático se debe a la actividad humana”

1960: “El cambio climático se acelera”

1965: El primer presidente que ya lo sabía: “Hacia el año 2000, el clima cambiará”

1972: “Si duplicamos las emisiones de CO2, la temperatura subirá 3°C”

1985: “La petrolera Exxon ya conocía lo que pasaría en 2019 y nos engañó”

1990: “La mayor magnitud del calentamiento polar será en latitudes altas del hemisferio norte”

2006: “Los fenómenos naturales serán cada vez más extremos”

El mapa del tiempo de 2018 que acertó en 2007: “Las olas de calor serán cada vez peores”

2.5. Ideología del consumismo



11 CARACTERÍSTICAS DEL CONSUMISMO

En la raíz del problema, está el fomento al consumismo desde las políticas económicas:

“No se trata de abastecer o prever las necesidades humanas fundamentales, sino que el sistema consiste en incitar al consumo tanto si es necesario como si es superfluo. Se trata de fundamentar la sociedad en la ideología del consumo:

nuestra economía enormemente productiva, (...) exige que hagamos del consumo nuestro modo de vida, que convirtamos la compra y el uso de mercancías en rituales y que busquemos nuestra satisfacción espiritual, la satisfacción de nuestro ego, en el consumo. Necesitamos que las cosas se consuman, se quemen, se gasten, se sustituyan y se desechen a un ritmo cada vez mayor”

Delgado, E (1998), Consumo y medio ambiente. Pp. 42. Tabanque



Lebenswelt

Una realidad simbólicamente preestructurada que integra una comprensión previa del mundo, prerreflexiva y prediscursiva, sin la cual sería imposible toda interacción. En su forma general son conocimientos de sentido común que se dan por sentado en la interacción, “mediante esas construcciones del pensamiento de sentido común, se presupone que el sector del mundo presupuesto por mi, también es presupuesto por usted

Constante, Alberto (2013), “Lebenswelt 2.0. Posibles lecturas desde la filosofía”. Pp. 9, en: *La Filosofía y las nuevas tecnologías*. Coord. Alberto Constante. México: Ediciones Sin nombre-UNAM)

2.6. Lebenswelt - Mundos de vida

Estilos de vida

2.7. Modelos emergentes del desarrollo sustentable

**El diseño está
contribuyendo a generar
ejércitos de individuos
deseantes**

José A. Marina (2002)



Para frenar la degradación ambiental del planeta se requiere, necesariamente, del cambio radical en los estilos del consumo

Modelos emergentes de desarrollo económico

Que apuntan a integrar los factores de la economía en un sentido integral y no desde la primacia de las exigencias del mercado

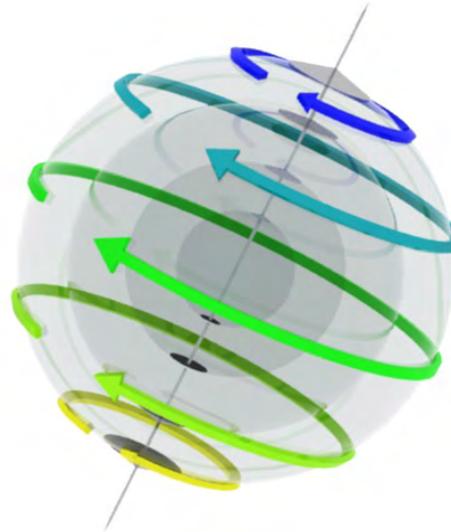
Ejemplos:

- » **Capitalismo verde**
- » **Economía social y solidaria**
- » **Economía circular**
- » **Decrecimiento económico**
- » **Modelos de desarrollo sustentable**
- » **Comercio justo**
- » **Etc**

2.8. Tipos de economía donde ocurre el diseño

Geo Significación del diseño

Modelo de desarrollo
sustentable



Modelo de desarrollo
sustentable

Mercado = Lucro

acción racional orientada fines
beneficio inversionista / empresas
manufactura y servicios

Mixta = Desarrollo

**acción racional orientada fines +
valores**

Beneficio inversionista + desarrollo social /
Proyectos económicos
Desarrollo Regional, Proyectos Productivos,
Comercio Justo.

Solidaria = Equidad

acción racional orientada valores

Inversión promover equidad sin
lucro / Programas asistenciales
Proyectos Grupos vulnerables

Esquema 1. GeoSignificación del diseño.
Gutiérrez, F y Rodríguez, J (2008)

Capítulo 3



Finalidad y Medio

Objetivo

Aprender el principio fundamental planteado por Edgar A. Singer (1959: 273), para analizar la realidad, denominado: Coproductor-Producto, que supera el principio Causa-Efecto, en los fenómenos que aborda el diseño

3.1. Preguntas detonadoras

1. **¿Por qué la relación causa-efecto es poco efectiva para comprender cierto tipo de problemas en diseño?**
2. **¿Cuál es el valor de la relación coproductor-producto en un medio determinado?**
3. **¿Cuáles son los reales beneficios que genera el diseño?**



3.2. Una bellota no produce un roble

E. A . Singer Jr.



A principios del XX el filósofo estadounidense E.A. Singer Jr., demostró que la ciencia se había movido en el engaño. Singer señaló, por ejemplo, que las bellotas no causan los robles, porque **no son suficientes aun cuando son necesarias**, por lo tanto, eligió llamar a esta relación “productor-producto” y diferenciarla de la relación “causa-efecto”

Un productor es únicamente necesario pero no suficiente para su producto, no puede ofrecer una explicación completa de él. Existen siempre **otras condiciones necesarias, coproductoras de su producto**. Por ejemplo, la humedad es un coproductor de un roble junto con la bellota (así como los nutrientes de la tierra). Estas otras condiciones necesarias tomadas en conjunto constituyen el medio de la bellota.



Medio:

humedad + nutrientes +
temperatura + bellota + no
depredador + tiempo = roble

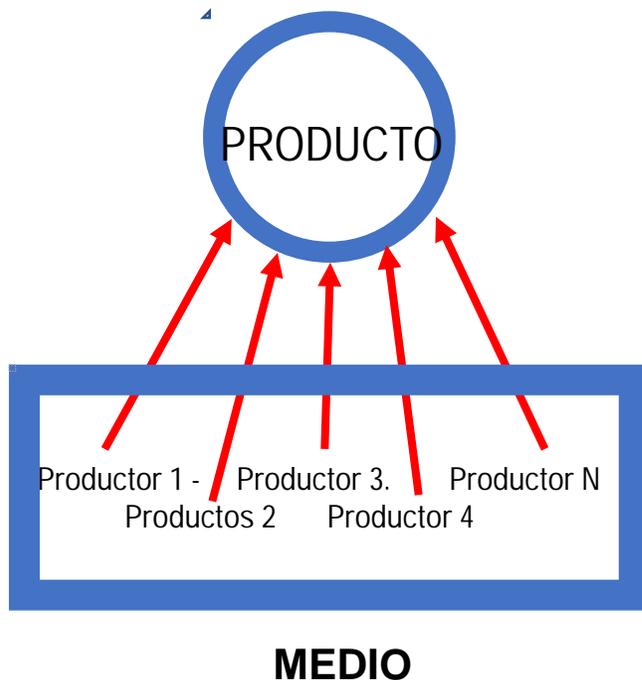
3.3. El medio es la suma de los coproductores



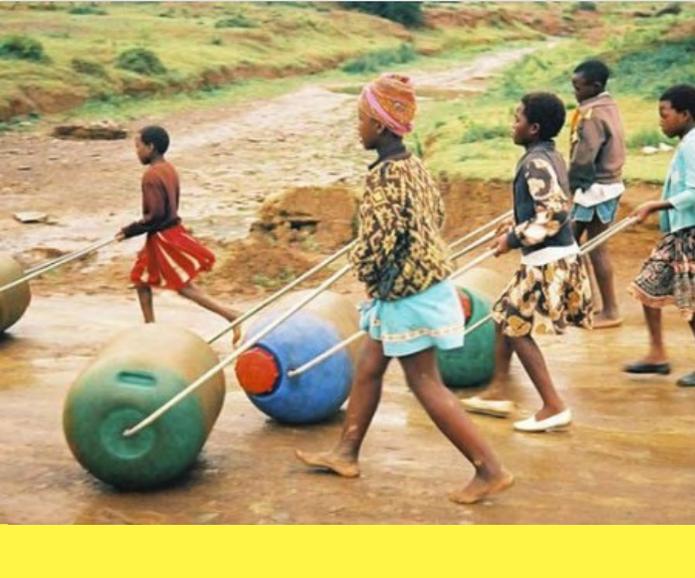
Calidad de vida: trabajo + salud + educación + tiempo libre + felicidad

El uso de la relación productor-producto **requiere del medio** para explicar cualquier objeto, mientras que el uso de la relación causa-efecto no requiere del medio para dar la explicación de algo. La ciencia basada en la relación productor-producto está plena de *medio*, no libre de *medio*.

Una ley basada en la relación productor-producto debe especificar el (los) medio(s) bajo los cuales es admitida. Ninguna ley de este tipo puede ser aceptada en todos los medios, porque si lo fuera, ninguna de las condiciones del medio sería necesaria. Por lo tanto, en esta visión del universo, no hay leyes universales.



3.4. Calidad de vida y diseño



El diseño es, solamente, un coproductor de los exagerados beneficios que advierten los discursos light

Nueva perspectiva: cada entorno del diseño implica considerar sus propios co-productores para cumplirse la finalidad de un particular artefacto; lo cual, deshace la idea de soluciones del diseño universales.

Habrán proyectos donde los beneficios del diseño no se cumplan del todo, por aquellos coproductores ajenos a la disciplina.

MEDIO

E. A . Singer Jr.

Estructurar una Propuesta de Proyecto
MDI. Francisco Javier Gutiérrez Ruiz

Capítulo 4



Modelo General del Proceso de Diseño

Objetivo

El alumno comprenderá el propósito, alcance y los principios más esenciales del Modelo General del Proceso de Diseño, modelo con el que se sustenta actualmente la formación del diseñador en la División de CyAD, de la UAM Azcapotzalco



4.1. Preguntas detonadoras

1. **¿Qué es el MGPD y por qué sus conceptos más esenciales se mantienen aun vigentes?**
2. **¿Por qué se confunde al MGPD con un método para diseñar?**
3. **¿Cómo el método Resolución de Problemas complementa al MGPD?**

El paradigma desarrollista en el mundo



4.2. Años 80s: período desarrollista del mundo

El el MGPD surge del paradigma desarrollista que prevaleció hasta los años 80s en el mundo, en el marco de una política nacionalista de los gobiernos. Su aplicación implica la creación grupos multidisciplinarios de investigadores orientados a desarrollar tecnología propia, para atender los problemas prioritarios de México. La irrupción del modelo económico neoliberal deja el desarrollo nacional a las fuerzas del mercad.

En la década de los años 70 del siglo XX, el grupo fundador de la División de CyAD, de la UAM Azcapotzalco, dirigido por el Arq. Martín Gutiérrez, desarrolló el MGPD, que ha sido el eje didáctico fundamental para formar desde entonces a los diseñadores y arquitectos en esta casa de estudios.

* en las licenciaturas de diseño gráfico, industrial y arquitectura



Desarrollo para la autodeterminación nacional



4.3. MGPD: modelo para impulsar la autodeterminación nacional

Conceptualmente, el MGPD plantea un procedimiento que busca articular a los actores sociales clave en el desarrollo tecnológico de México, y así impulsar su independencia económica. La propuesta ubica al diseño como actor central, otorgándole el carácter de 4ª área del conocimiento, bajo un proceso que apunta a resolver de forma integral el sistema de problemas que impiden salir a México del subdesarrollo.

Los conceptos teóricos del MGPD permanecen vigentes, aunque el desarrollo de las herramientas teórico-metodológicas requeridas para implantarlo nunca fueron concluidos en su totalidad.

Lo cual genera que hoy se implemente en el aula este modelo de forma incorrecta, pues se confunde con un método de diseño, razón por la cual se desarrolla este diaporama

Capítulo 5



El concepto de Función

Objetivo

Comprender el principio de *función* en la naturaleza y la relevancia de generar un árbol de funciones en la prefiguración de los productos artificiales

5.1. Preguntas generadoras

1. ¿Cómo funciona la naturaleza?
2. ¿Qué son las funciones instrumental y expresiva?
1. ¿Cómo se define el esquema funcional del producto a diseñar

5.2. Cómo funciona la naturaleza



- »Telaraña atrapa presas
- »Atmósfera filtra la radiación ultravioleta proveniente del sol
- »Cerebro es un mecanismo de adecuación al entorno

Capacidad natural del Homo describir estructuralmente los objetos y las cosas que le rodean, mientras que hacerlo a nivel funcional, se dificulta

Fin último de la etapa de investigación, es esclarecer qué propiedades debe tener el producto que va a diseñar, mismas que se irán definiendo progresivamente conforme se avanza en la investigación. Primero los aspectos funcionales y una vez resueltos estos, los estructurales, de manera que podamos ir discutiendo su pertinencia con el cliente.



El corazón sirve para bombear sangre...

5.3. Función y finalidad

Todo producto se puede describir a nivel estructural y funcional



Descripción funcional permite diseñador industrial, discutir, analizar y negociar sobre un producto que no existe, con los interesados a lo largo del proyecto.

Elaborar un esquema funcional es un recurso estratégico porque facilita la comunicación entre los actores del proyecto, sobre cómo debería funcionar el producto que resolverá el problema abordado

Función: “acciones de un producto o de uno de sus componentes expresadas exclusivamente en términos de finalidad”

Finalidad: se encuentra en contraposición con la palabra “medio”. La función expresa un “resultado” esperado y no la solución que permite obtener este resultado... Descubrir un resultado bajo la forma de funciones a cumplir, se transforma en “la expresión funcional de la necesidad”

5.4. Indagar para definir las funciones

¿cómo debería funcionar un producto que resuelva el problema planteado?



La investigación permite el diseñador detectar qué atributos debiera tener el producto que va a diseñar, mismos que se van definiendo de forma progresiva conforme se avanza en la investigación.

El cliente esboza al inicio las **propiedades más básicas** que requiere del producto. Por ejemplo: un mueble multifuncional, ligero, resistente, que se vea bien y que se diferencie en el mercado.

El DI deberá indagar atributos más precisos, por ejemplo: ¿qué funciones conviene incluir en esta multifuncionalidad según el estilo de vida del grupo para quien se diseña?, o ¿qué se considera ligereza según el equipo de personas que armará un stand de exhibición?, etc.

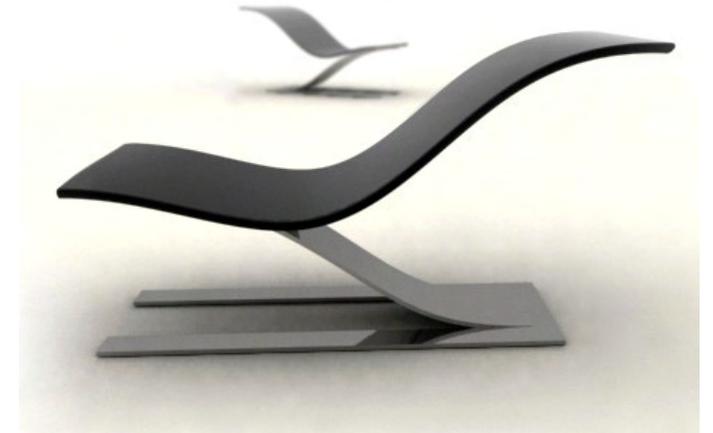
5.5. Producto: herramienta eficaz portadora de simbolismos

Función
práctica y
simbólica del
producto ...

...le otorgan la calidad de:

a. **Herramienta eficaz** para la actividad que fue creado

b. **Portador de simbolismos y señales** comprensibles y coherentes con la cultura y estilo de vida del grupo socio-cultural para quien se diseña”
Función de lenguaje del producto



Francisco, Gutiérrez 2014. Pág. 251 en
“Universidad, punto de encuentro de identidades”
Evaluación del Diseño en el Tiempo. UAM Azc.

Atributos intangibles
que el diseñador
aporta a los
materiales, al definir
la forma

5.6. Las funciones se enuncian con verbos...

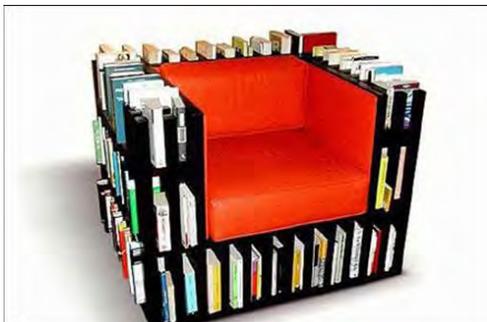
¿Cómo enunciar las funciones del producto?



pues denotan acciones que realiza el producto. Ejemplo: “triturar 6 porciones de alimento en 3 minutos” o “dosificar una porción de jabón líquido”

Un esquema funcional del producto a diseñar, facilita notablemente las ríspidas deliberaciones que con frecuencia se tienen con los *stakeholders*, desde la etapa de investigación

Gutiérrez , F (2014: 251), *Funciones del producto y perfil cultural del grupo para quien se diseña*. Universidad,punto de encuentro de identidades. México: UAM



5.7. Esquema funcional de Gros (1988)



Funciones prácticas y expresivas

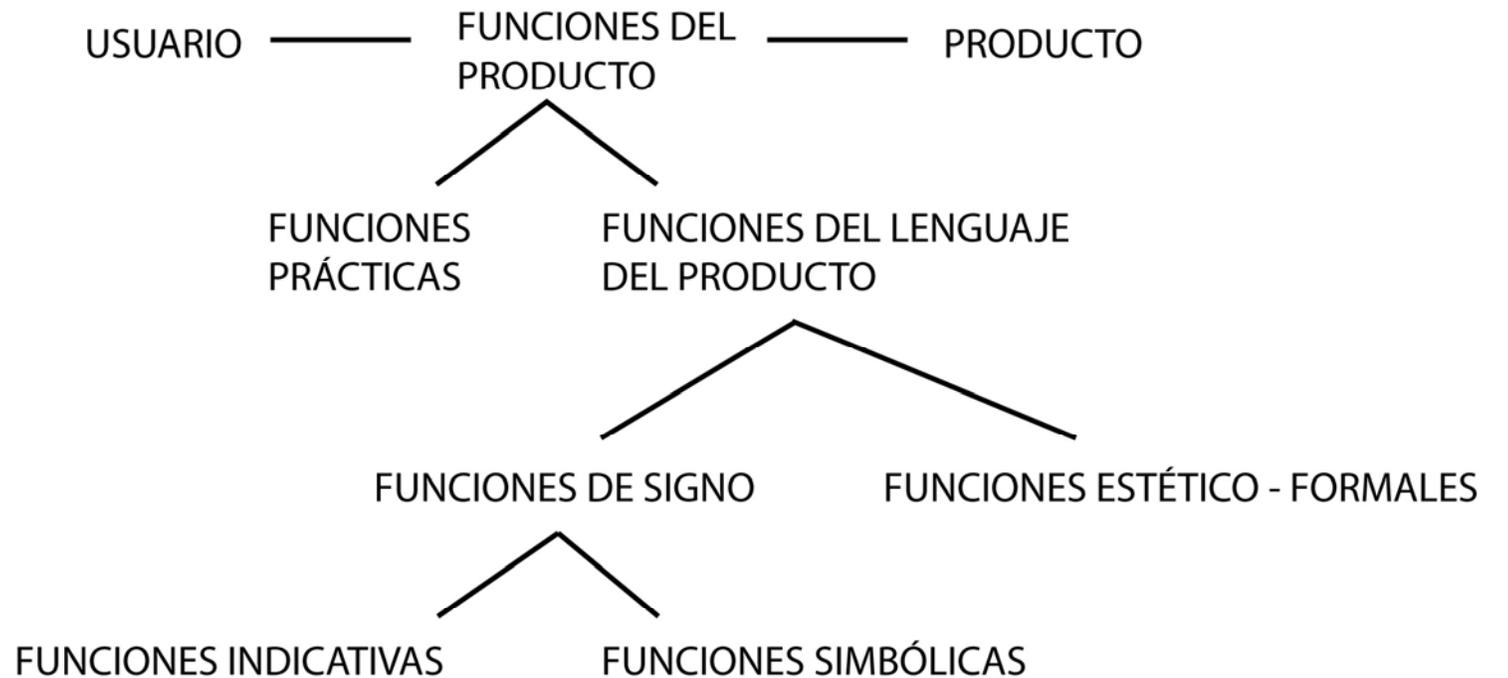


Figura 1. Funciones del producto. Gros, 1983 en “Historia, teoría y práctica del diseño industrial” Bernhard Bürdek, 2001

5.8. Valor utilitario de las joyas

“Los que piensan que las joyas no tienen valor utilitario y que la alimentación tiene un valor infinito, deben sacar sus conclusiones no de la vida de los hombres sino de la de los animales” *William Smart*



Capítulo 6



Cultura del grupo social para quien se diseña – GSD

Objetivo

Comprender la relación entre la cultura de un grupo social y la expresividad de sus productos. Así como, las técnicas para verter los simbolismos de esta cultura en las características y atributos de los nuevos productos



6.1. Preguntas detonadoras

1. **¿Cómo la cultura del GSD* incide en el diseño de productos?**
1. **¿Cómo detectar los valores estéticos y simbólicos de un grupo social determinado?**
2. **¿Cómo verter estos valores en la expresividad del nuevo producto?**

* GSD. Grupo social para quien se diseña

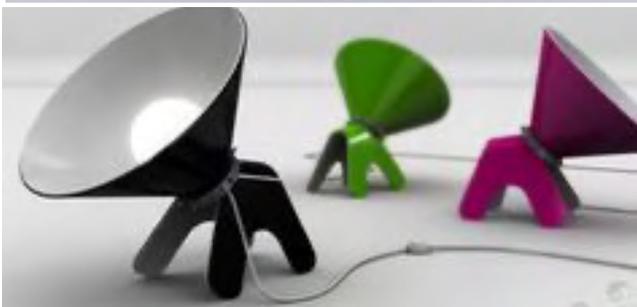
Cultura

6.2. Esfera de valores, creencias y prácticas del grupo (Cassirer)



Tradición, educación y lenguaje son los constituyentes nucleares de la cultura (Beattie, 1974)

Un **diseñador responsable**, define la expresividad del producto, a partir de los valores y las prácticas culturales particulares que prevalecen en determinado grupo social, no de la moda



Los valores, principios expresivos y simbolismos de cada grupo son muestra de su propio "paladar cultural", y los elementos que lo conforman pueden ser "leídos" elaborando un collage de objetos cotidianos del grupo



La cultura determina
la expresividad del
producto



6.3. Aderezar de cultura los productos. Gutierrez, F (2014)

La cultura determina la **función expresiva** de los productos, que se conforma de factores estéticos y simbólicos.

Contraste, color, textura y armonía son elementos de la composición formal que deben ser atendidos por el diseñador con base en el análisis de la cultura del GSD

Cuando se omite el sentido de la cultura material en el diseño, el usuario se verá en la necesidad de **aderezar de simbolismos sus objetos**, por su propia cuenta

Cada cultura determina sus particulares entornos



6.4. Entornos organizados para la vida Richard Buchannan (2009)

que dan sentido y significación a las actividades que ahí se realizan

Lugar*	Situación	Edo. de ánimo
1. Banco	Seguridad, orden, procedimental	Tedio, prisa
2. Cocina	Relajamiento, amor	Disfrute
3. Restaurante	Disfrute	Alegría
4. Bar	Relajamiento, disfrute	Aburrimiento
5. Aula	Atención, aprendizaje	Tedio
6. Antro	Disfrute, aturdimiento, broma	Alegría
7. Hospital	Preocupación, Respeto	Emergencia
8. Oficina	Stress, eficiencia	Distracción
9. Iglesia	Solemnidad, esperanza	Creación
10. Biblioteca	Solemnidad, aprendizaje	Tedio, curiosidad, asombro
11. Estadio de fútbol	Catarsis colectiva del fanático	Euforia, tristeza

Capítulo 7

Estructurar la Propuesta de Proyecto de Diseño

Objetivo

El alumno aprenderá a realizar una investigación sistematizada que sustente una Propuesta de Proyecto de Diseño, viable, original y rentable, usando el método Resolución de Problemas y la captura de información especializada





7.1. Preguntas generadoras

1. ¿Por qué usar el método **Resolución de Problemas** en la investigación del proyecto?
2. ¿Qué utilidad tiene definir un esquema de investigación para el proyecto?
3. ¿Cuál es la información especializada y cómo obtener de ella inferencias útiles al proyecto?

7.2. estructuran el pensamiento del diseñador al investigar

Herramientas teóricas



Modelo

Representación simplificada que se elabora para estudiar lo complejo. Analogía funcional de un fenómeno o problemática complejos

Método

Proceder efectivo y con economía para lograr fines. Según el fin es el método.

Técnicas

Procedimiento riguroso para ejecutar operaciones o tareas específicas. En mayor o menor medida, todo proyecto de diseño industrial implica integrar conocimiento técnico de otras disciplinas

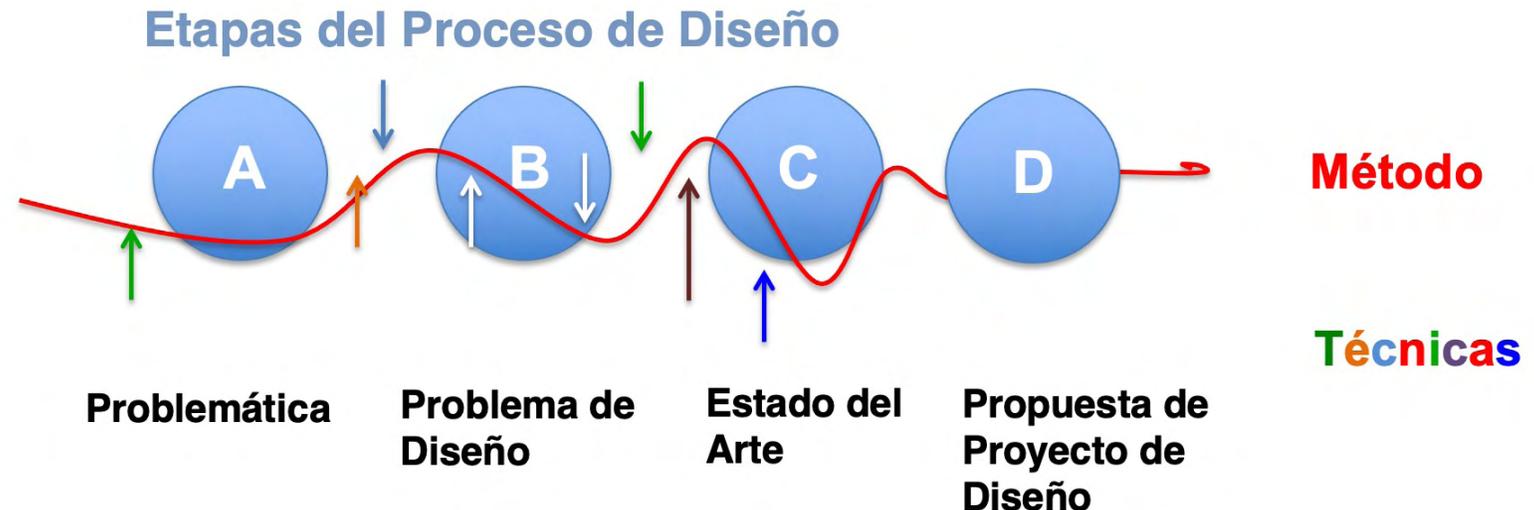
Lenguaje especializado

Uso de términos especializados para discutir el problema entre profesionales del diseño

7.3. Resolución de Problemas

El procedimiento aquí planteado consta de las fases: A, B, C y D del esquema. Las fases **Problemática** y **Problema de diseño** guardan cierta analogía con las fases de Caso y Problema del MGPD, y se renombran aquí para facilitar su comprensión.

El método **Resolución de problemas**, promueve un pensar crítico del diseñador **afín al** enfoque pedagógico del MGPD, que permite al estudiante aprender a pensar de manera propia y de forma superior, para comprender la Problemática y el Problema de Diseño



Beattie, John, (1974), *Otras culturas*. Madrid: Ediciones FCE

7.4. Precisión en el lenguaje del diseño

Precisión de términos



Beattie, John, (1978),
Otras culturas. Madrid:
Ediciones FCE

datos	Paquetes discretos de números ó hechos inconexos
estadística	Datos organizados bajo cierto parámetro
mensaje	Idea expresada de manera conveniente a un interés
ideas	Pautas integradoras de datos que pueden ser ciertas o no
conjetura	Idea de cómo se cree que son las cosas, basada en apariencias
opinión	Apreciación subjetiva respecto de algo
creencia	Ideas arraigadas que se asumen como ciertas
hipótesis	Idea fundamentada en conocimiento científico, a comprobar
ley	Hipótesis comprobada para explicar el fenómeno que describe
teoría	Sistemas de conocimientos articulados que explican científicamente los fenómenos
paradigma	1. Constelación de creencias sobre algunos aspectos del mundo. 2. Sistema de hechos, teorías y conceptos filosóficos, que es ampliamente aceptado y se convierte en el marco o andamiaje conceptual

El proceso



Beattie, John,
(1974), *Otras
culturas*. Madrid:
Ediciones FCE

7.5. Fases del proceso de investigación

Analizar:

- A. **Problemática** significativa, e inferir de ello un Problema de diseño
- B. **Problema** de Diseño y concluir la fase elaborando un esquema funcional del nuevo producto
- C. **Estado del arte** de la solución más avanzada al problema que se aborda
- D. Elaborar la **Propuesta de proyecto** de diseño industrial

Fase A

Problemática



Problemática y fenómeno son conceptos necesarios para iniciar una investigación con enfoque crítico

Problemática es un sistema de problemas en interacción
Fenómeno complejidad social para la cual no tenemos explicación

Ejemplos:

1. Obesidad infantil
2. Dependencia de ancianos
3. Prácticas culturales que inhiben el desarrollo: ciudadanas, ambientales, trabajo, aprendizaje, etc.
4. Contaminación el hogar: agua, ruido, etc
5. Bajo aprendizaje: aula, capacitación, taller, etc
6. Desinformación: ciudadana, política, cívica, etc.
7. Adicción: a la tecnología, a las drogas, al trabajo, etc.
8. Desorganización: trabajo, oficina, hogar, taller, etc
9. Mala comunicación entre grupos sociales
10. Sobreexplotación de recursos

a2. Orienta la investigación hacia un grupo social concreto

Focalizar el proyecto a un grupo social



Problemática y Fenómeno
son conceptos necesarios
para iniciar una
investigación bajo un
enfoque crítico.

Grupo social

“Grupo de personas que comparten un mismo estilo de vida. Se tipifican por ocupar una posición social similar, que interactúan con una frecuencia relativamente alta y desarrollan un comportamiento característico y más o menos semejante” (Valenzuela, José, 2000: 95).

Ejemplos

1. Madres solteras
2. Estudiantes universitarios
3. Profesionistas jóvenes
4. Estudiantes de nivel primaria, secundaria, etc.
5. Directivos, Gerentes, Oficionistas, etc.
6. Personal médico
7. Directivos de empresas
8. Obreros de empresa, etc
9. Ancianos que viven con la familia

a3. Distingue los 4 aspectos clave de la Problemática

Cuatro aspectos de la problemática



problemón

**4. CONOCIMIENTO
TÉCNICO PARA
RESOLVERLA**

**1. CAUSAS Y
CONSECUENCIAS**

**PROBLE
MÁTICA**

**3. ROL DE LAS
PARTES
INTERESADAS**

**2. ENTORNO DEL
GRUPO SOCIAL
AFECTADO**

a4. Elabora 10 preguntas de investigación sobre la Problemática

Diseña 10 preguntas de investigación

Pregunta de investigación



Respuesta
Información especializada



Inferencia
Al proyecto de diseño



Desplegar la capacidad de preguntar...

Generar preguntas significativas sobre un problema, es muestra de profesionalismo e inteligencia, capacidad que, finalmente se reflejará en el salario

Significativas: preguntas que conducen rápido y de forma efectiva a comprensión del problema... que aportan algo concreto que aclara y conduce el proyecto al éxito

Respuestas: las saben especialistas de otras disciplinas. El diseñador debe inferir elementos de aplicación concreta en la solución del problema y del producto a diseñar



a5. Responde las preguntas con información especializada

Acceder a
información
especializada



“Es toda la información que se obtiene sobre los resultados de la ciencia y la técnica en su acepción más amplia, ella incluye los resultados de investigaciones, innovaciones, inversiones, así como información sobre el comercio, la producción y los servicios, empresas y productos, información de carácter gubernamental, social, estadística y jurídica, entre otros”

Organismos: UNICEF, OMS, CEPAL, UNESCO, FDA, SEP

Bermello, Rosa (1999). Los servicios de información especializada en función de la docencia y la investigación en la provincia de la Habana. Vol. 5 Volumen 1

Ejemplo de generación de inferencias al diseño



a6. Genera inferencias al proyecto de diseño

Pregunta

¿Cómo se distribuye la obesidad infantil a nivel nacional?

Respuesta

La información estadística muestra una distribución regular de alta concentración y nivel mayor de afectación, en regiones y zonas urbana, ocasionadas por el estilo de vida y la dinámica social que caracteriza a tales grupos. Fuente: (OMS, 2015)

Inferencia al diseño

La comercialización del diseño tendrá como plazas: Monterrey, Guadalajara, Puebla y Ciudad de México, zonas que difieren en sus características climáticas, que incluyen grupos sociales con tradiciones, cultura diversos, e incluso, antropometría distinta

b1. Qué se entiende por problema

Fase B

Problema de diseño



Lenguaje coloquial . Situación caótica que nos amenaza o perjudica, ante la cual se reacciona con cierta voluntad para resolverlo

En el contexto proyectual

Los problemas son un conjunto de hechos o circunstancias que dificultan la consecución de un fin

Problemas perversos – Wicked problemas (Herbet Simon)

Hay problemas muy complejos difíciles de estructurar, para los que Simon desarrolló un proceso eficaz que permite su solución. Es el caso del diseño de políticas públicas

b.2. Los sistemas con propósitos - Teleología

Resolución del problema

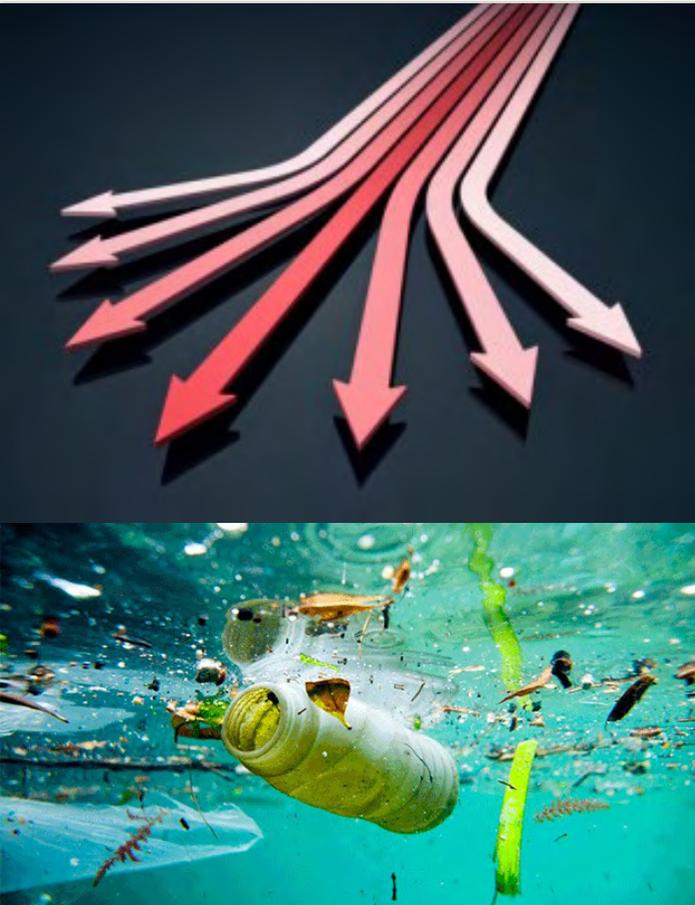
De forma que, la solución de un problema se entiende, según Pozo y Postigo (1994), como un cambio esencial que **transforma una situación desfavorable a una situación compatible** a una intencionalidad específica”, a través de un proceso de transición llamado solución del problema en el cual se pueden diferenciar dos sub-procesos básicos: La comprensión del problema y su solución

Gutiérrez, F y Rodríguez, J. (2018: 2015)



b.3. Elige y enuncia el problema más relevante. Ejemplos:

Enuncia el problema de diseño



La baja cultura nutricional que caracteriza a los grupos sociales de clase media y baja en México

El uso desmesurado de los dispositivos electrónicos en los niños de educación primaria

El sesgo que se hace de la información por los medios masivos de comunicación, con base a sus intereses económicos y políticos

La baja cultura cívica que caracteriza a los habitantes de la CDMX

La dificultad que tienen los adolescentes en la CDMX para acceder a actividades culturales de calidad y bajo precio

Factores estratégicos

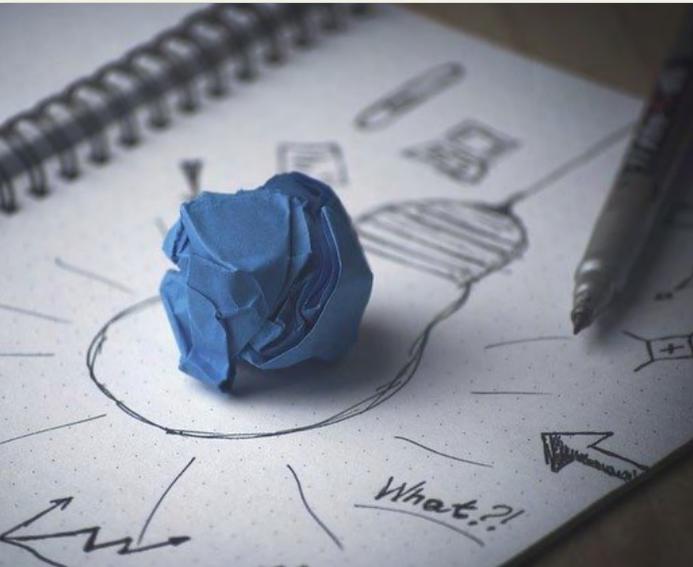


b.4. Identifica los factores estratégicos

- 1. Identificar actores, factores y disciplinas que intervienen en la solución del problema**
- 2. Analizar el problema a través de la elaboración de preguntas de investigación**
- 3. Buscar nuevos enfoques de análisis a problema que se aborda**
- 4. Propiciar la capacidad creativa y crítica para generar, soluciones nuevas al problema**

b.5. Distingue los 4 aspectos clave del PROBLEMA

Aspectos clave del problema de diseño



**4. CONOCIMIENTO
TÉCNICO PARA
RESOLVERLA**

**1. CAUSAS Y
CONSECUENCIAS**

**PRO
BLE
MA**

**3. ROL DE LAS
PARTES
INTERESADAS**

**2. ENTORNO DEL
GRUPO SOCIAL
AFECTADO**

b.6. Elabora 10 preguntas de investigación sobre el PROBLEMA

Aprender a pensar
por sí mismos



Capacidad que puede promoverse en todo curso en el que se realicen investigaciones orientadas a resolver problemas con diseño

Un resultado importante en esta etapa de la investigación es que el diseñador defina las características, rasgos y propiedades funcionales que debe tener el producto a diseñar, lo cual facilitará notablemente el diálogo con el cliente, a lo largo del proyecto

Inferencias al diseño: deducir las implicaciones al proyecto que resultan de la respuesta obtenida, que dirigen tanto el proyecto como su solución hacia determinada decisión concreta

¿A qué nivel la desorganización afecta la concentración? ¿Es diferente dependiendo de cada persona?

El desorden es sinónimo de mala concentración, pues la capacidad que tiene el cerebro para procesar información es limitada. Si vivimos en un entorno desorganizado, habrá más estímulos en nuestro campo visual al mismo tiempo, y por tanto, nuestro cerebro tendrá que procesar más información y nuestra concentración disminuirá, ya que todos los objetos competirán por atraer nuestra atención. Esta sobrecarga hace que el cerebro trabaje más y necesite más energía. Según la revista Journal of Neuroscience, las personas con más materia gris en la corteza cerebral serían también un poco más "infantiles" y, en consecuencia, algo más distraídas.

Fuente: <https://www.muyinteresante.es/salud/articulo/las-personas-distraidas-tienen-mas-materia-gris-en-el-cerebro>
<https://www.eluniversal.com.co/suplementos/nueva/personas-distraidas-los-retos-de-vivir-en-una-nube-115023-LSEU202018>

Inferencia: Como la pérdida de concentración resulta de la sobre estimulación de sentidos como la vista, será necesario que el diseño propuesto considere el mínimo número posible de espacios o elementos en su forma, al mismo tiempo que favorezca la agrupación o integración de objetos fuera del alcance de la vista.

Pregunta
de investigación



Respuesta

Información especializada



Inferencia

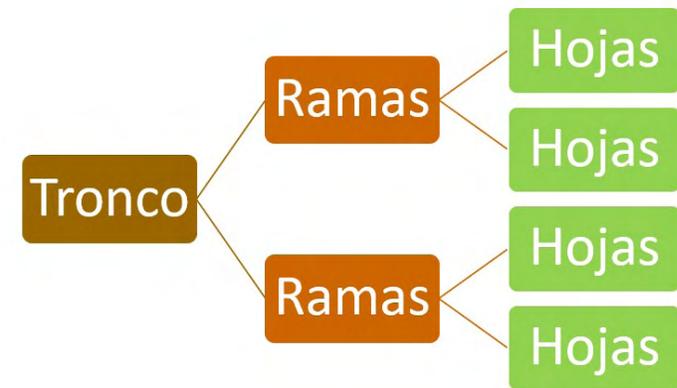
Al proyecto de diseño

Aprender a pensar por sí mismos

La investigación concluye en la definición de las características y propiedades funcionales que debe tener el producto a diseñar

Esquema de árbol funcional permite enunciar la función práctica y la función expresiva, y las sub-funciones que de ellas se derivan, lo cual permite deliberar, progresivamente, con los stakeholders, sobre la dirección correcta que toma el concepto de solución.

Describir a nivel funcional un producto que aun no existe, es una capacidad estratégica del DI, que se domina con la práctica



c1. Una forma particular de investigar muy útil al diseño

Fase C

Estado del Arte del problema



porque se orienta a conocer la acumulación del conocimiento en cierto sentido o con cierta tendencia

Preguntas sobre el problema que se aborda:

- Qué tanto se ha investigado
- Quiénes han investigado
- Qué logros se han conseguido
- Desde que dimensiones
- Que aspectos faltan por abordar
- Qué vacíos existen

En diseño importa conocer: **¿Cuál es la solución conocida más avanzada al problema que aborda el diseñador?.**

c2. Aprende de la solución más avanzada al problema planteado,

La solución más avanzada que se conoce al problema



Para aprender sobre los aspectos funcionales

Alemania, Japón o los Países nórdicos, son países muestra de desarrollos avanzados en problemas significativos para la sociedad. La tecnología deberá verse con reserva, pues el que se disponga en otro país, no significa que sea viable en México

Aprendizaje principal

- Aspectos de tipo funcional sobre un producto o sistema**
- Principios técnicos que sean viables para México**
- Resultados de aceptación del nuevo concepto**

Fase D

Propuesta de Proyecto de diseño

Al final de cada fase del proceso de investigación, se entrega un documento a los *stakeholders* que reporta los resultados obtenidos, mismo que se discutirá en una junta de trabajo.

El documento también marca las directrices a seguir en la siguiente fase de investigación, a discutir con los actores

Producto de cada fase de Investigación:

- De analizar la Problemática, se infieren **3 problemas específicos** que pueden ser resueltos con diseño, para discutirlos con el cliente
- De analizar el problema de diseño, se genera el **Esquema Funcional** del nuevo producto
- Del Estado del Artes, se definen **qué elementos pueden ser integrados** al nuevo diseño a realizar



d2. Elabora la Propuesta de Proyecto de Diseño

Documento final de la investigación

Propuesta de proyecto: documento sintético de los resultados de la investigación, que define con precisión el alcance del proyecto a desarrollar, esbozando a nivel conceptual la idea de solución.

Si a este se complementa con el programa de trabajo y los costos del proyecto, se genera el Plan Maestro del Proyecto

Contenido del documento:

- a. Extracto de la Problemática
- b. Extracto del problema de diseño
- c. Título del proyecto
- d. Metas del proyecto
- e. Perfil cultural del grupo para quien se diseño
- f. Esbozo a nivel conceptual de la solución
- g. Restricciones fundamentales del proyecto
- h. Anexos técnicos



Capítulo 8



**Presentar la investigación
de forma conveniente al
entorno organizacional**
Comunicar el diseño a los no-diseñadores

Objetivo

El alumno aprenderá a orientar los mensajes de su presentación, al interés de los stakeholders del proyecto, y a presentar los resultados de investigación y la Propuesta de Proyecto, de forma conveniente al entorno organizacional.



8.1. Preguntas generadoras

1. **¿Por qué resulta un reto presentar el proyecto a los no-diseñadores?**
2. **¿Cómo orientar los mensajes a los distintos intereses?**
3. **¿Cómo manejar las objeciones que plantean al proyecto?**

8.2. Los stakeholders valoran el proyecto desde estándares distintos

Cada actor percibe y valora el proyecto desde un enfoque distinto



Partes interesadas

El reto de presentar un proyecto de diseño a los no-diseñadores, radica en que estos lo valoran bajo sus propios estándares e intereses. También se presenta el problema de comunicación que deriva de usar lenguajes disciplinarios diferentes.

Planear los mensajes apoyándose en gráficos e indicadores

Actores: Inversores - Directivos y Gerentes – Mercadólogos – Usuarios – Consumidores – IMPI – Comercializadores -etc

Hablar del proyecto bajo una visión integral. Si las preguntas lo ameritan, adentrarse en detalles específicos apoyándose en los reportes técnicos anexos

8.3. El sentido empresarial es práctico

El pragmatismo de los negocios



Pragmatismo (RAE) Tendencia a conceder primacía al valor práctico de las cosas sobre cualquier otro valor.

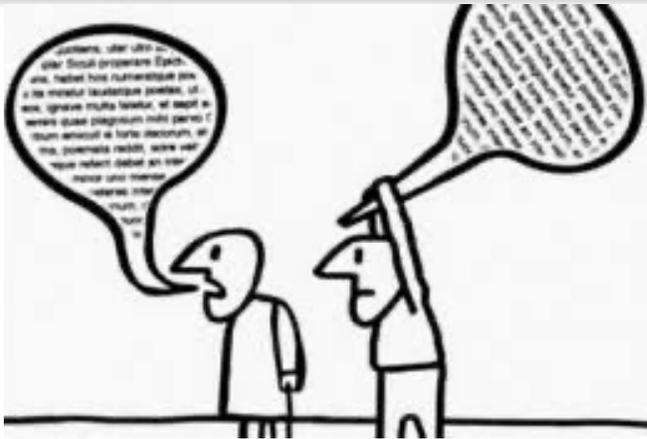
Comunicación directa, precisa, fluida, sustentada en datos, números, hechos e indicadores económicos

Modelos simples que reducen la toma de decisiones a 4 cuadrantes valorando aspectos cuantificables

Documentos sintéticos que plantean el resumen de estudios, complementados con anexos que profundizan en aspectos técnicos, económicos, legales, etc

8.4. Las ideas nuevas generan objeciones

Las ideas
conocidas
generan
certidumbre



Manejo de objeciones
Anecdotario del Diseño
(2008).

Manejo de objeciones En vez de quererlas neutralizar rápidamente, importa seguir cuatro pasos:

- Agradecer** la objeción porque muestra real interés al proyecto
- Neutralizar** estando de acuerdo con el otro, pero desde su punto de vista
- Argumentar** sobre las ventajas de la perspectiva del diseño
- Cierre.** Dar datos contundentes sobre el efecto del diseño en la rentabilidad, la diferenciación y la preferencia del consumidor

Gutiérrez, F y Flores, A (2015). *El anecdotario del diseño: Cápsula 1: Manejo de objeciones*. México: UAM Azcapotzalco

CONCLUSIONES



Estructurar una propuesta de proyecto de diseño, sustentada, viable e innovadora, requiere de un pensar superior y estructurado, acorde a los problemas complejos que hoy aborda la profesión

El método *Resolución de problemas* aplicado a la fase de investigación, permite un enfoque crítico y un alcance sistémico afín a la complejidad, de forma que el estudiante, por sí mismo, puede diagnosticar de forma eficaz las complejas situaciones que enfrenta hoy el diseño en lo profesional. Tomar decisiones estratégicas con base en este método, es un proceso que puede ser aprendido en el aula si se practica el proceder con regularidad

Este enfoque apunta hacia el objetivo primordial que plantea Nuccio Ordine (2013) para la educación universitaria: “formar **hombres y mujeres libres** capaces de razonar por sí mismos y de resistir el fuerte consumismo que nos rodea”

Bibliografía 1

1. **Arriaga, Emilio** (Coord) (2018). *Pensamiento crítico. Un acercamiento conceptual*. México: UAE-Porrúa
2. **Boisvert Jacques** (2004), *La formación del pensamiento crítico. Teoría y práctica*. México: Fondo de cultura económica
3. **Bordeau, Pierre** (2009), *El sentido práctico*. Fondo de Cultura Económica
4. **Cassirer, Ernst**, “Las ciencias de la cultura”. Fondo de cultura económica, México 1972
5. **De Bono, Edward**, “*El pensamiento creativo. El poder del pensamiento lateral para la creación de nuevas ideas*”. Paidós. México, 2006
6. **De Bono, Edward** (1996). *Ideas para profesionales que piensan. Nuevas consideraciones sobre el pensamiento lateral aplicadas a la empresa*. México: Paidós)
7. **Gardner, Howard** (2006). “Múltiples lentes sobre la mente”. En *Sinéctica*. No. 28. ITESO:.. Febrero-julio
8. **Greca, I.M. y Moreira, M.A.** (1998).”Modelos mentales y aprendizaje de física en electricidad y magnetismo”. En *Enseñanza de las ciencias*. 1998, 16 (2). Pp. 289-303
9. **Gutiérrez, F & Rodríguez, J.** (2017). *El discurso light del diseño derivado del nuevo paradigma de desarrollo económico*. 6º. Foro de Docencia departamental. México: UAM-A
10. **Gutiérrez, F & Rodríguez, J.** (2020). *Revalorar las ciencias sociales y las humanidades en diseño: antídoto al paradigma de desarrollo neoliberal*. México: Revista MM1, UAM-A

Bibliografía 2

11. **Gutiérrez, F & Rodríguez, J.** (2016). *Modelos clave para el diseñador ante los escenarios de cambio*. México: UAM-A
12. **Gutiérrez, Francisco.** “Conceptos clave para la formación del diseñador industrial”. UAMa, Evaluación del Diseño. México, 2012
13. **Gutiérrez, Francisco** “Geosignificación del diseño. Una aproximación a la estructura de la complejidad del diseño”. UAM Azc México, 2013
14. **Leiro, Reinaldo.** “Diseño, estrategia y gestión” Ediciones Infinito. Buenos Aires, Argentina, 2008
15. **Limpman, Mathew** (2016), *El lugar del pensamiento en la educación*. Barcelona: Octaedro
16. **López Alfredo** (Coord) (2005), *El modelo en la ciencia y la cultura*. México: UNAM-Siglo XXI editores
17. **Mann, G y Wainwright, J** (2018), *Leviatán climático*. Madrid: Biblioteca nueva
18. **Margolin Víctor** (et al) (2005), *Las políticas de lo artificial. Ensayos y estudios sobre el diseño*. México: Designio
19. **Margolin Víctor** (et al) (2003), *Las rutas del diseño. Estudios sobre teoría y práctica*. México: Designio

Bibliografía 3

20. **Mintzberg**, Henry, 2015. *Rebalancing society. Radical renewal: beyond left, right and center*. Oakland: Barret-Koehler Publisher
21. **Morin, Edgar** (2001), *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. UNESCO
22. **Nuccio Ordine** (2013) *La utilidad de lo inútil. Manifiesto*. Barcelona: Acantilado
23. **Ordine, Nuccio** (2013), *La utilidad de lo inútil. Manifiesto*. Barcelona: Acantilado
24. **Porter, Luis** (2009) *Entrada al diseño. Juventud y universidad*. México: UAM Xochimilco
25. **Rapaille, Clotaire** (2007) “El código cultural”. México: Grupo Editorial Diana
26. **Richard A. Peterson** (1996), “Changing highbrow Taste: From snob to omnivore.” *American Sociological Review* 61(5): 900-909.
27. **Ricoeur, Paul** (2011) “Teoría de la interpretación. Discurso y excedente de sentido”. México: Siglo XXI
28. **Rodríguez, Luis** (2012). *El diseño y sus debates. Antologías*. México, UAM Xochimilco
29. **Rodríguez, Luis** (2015), *De los métodos proyectuales al pensamiento de diseño*. México: UAM Azcapotzalco

Bibliografía 4

30. **Roszak**, Theodore (2005), *El culto a la información. Tratado sobre alta tecnología, información y el verdadero acto de pensar*. Barcelona: Gedisa
31. **Schirrmacher**, Frank (2015). *Ego. Las trampas del juego capitalista*. México: Paidós
32. **Schrödinger**, Erwin (1958), *Mente y Materia. ¿Qué procesos biológicos están directamente relacionados con la conciencia?*. México: Tusquets editors
33. **Sherin**, Aaris (2013), *Sustainable Thinking. Ethical approaches to design and design management*. :Bloomsbure Publicing
34. **Sloterdijk**, Peter (2015), *Los hijos terribles de la edad moderna* . Madrid: Siruela
35. **Smart**, William (1998), *El producto adecuado*. México: Ediciones Omega
36. **Solé**, Ricard (2009), *Redes complejas. Del genoma al internet*. Barcelona: Tusquets
37. **Tercero**, Francisco (2011), *Complejidad: Las ciencias del cambio y la sorpresa..*
México: Autopublicación