



**EDITORIAL
DIGITAL**

TECNOLÓGICO DE MONTERREY

FUNDAMENTOS DEL DISEÑO. DESDE LA PERSPECTIVA DE LA COMPLEJIDAD

ANA ANGÉLICA
LÓPEZ ULLOA

Tabla de contenidos

[Acerca de este eBook](#)
[Acerca de la autora](#)

[Mapa de contenidos](#)

[Introducción del eBook](#)

[Capítulo 1. Conceptos de diseño y aspectos generales](#)

[1.1 Definición del diseño](#)

[1.2 Concepto tradicional del diseño](#)

[1.3 Concepto del diseño complejo](#)

[1.3.1 Complejidad](#)

[1.3.2 Diseño complejo](#)

[1.4 Diseño complejo en la época contemporánea](#)

[Conclusión del capítulo 1](#)

[Actividad de repaso capítulo 1](#)

[Actividades capítulo 1](#)

[Recursos capítulo 1](#)

[Capítulo 2. Lenguaje, términos, proceso y principios básicos del diseño](#)

[2.1 Lenguaje del producto de diseño](#)

[2.2 Términos básicos en el diseño](#)

[2.2.1 Entorno](#)

[2.2.2 Problema de diseño](#)

[2.2.3 Aspectos socioculturales](#)

[2.2.4 Necesidad](#)

[2.2.5 Usuario](#)

[2.2.6 Diseñador](#)

[2.2.7 Diseñar](#)

[2.2.8 Proyecto de diseño](#)

[2.2.9 Producto de diseño](#)

[2.2.10 Tecnología y diseño](#)

[2.3 Proceso de diseño complejo](#)

[2.3.1 Conocimiento complejo](#)

[2.3.2 Proceso de diseño complejo](#)

[2.3.3 Dimensiones del proceso de diseño complejo](#)

[2.3.3.1 Dimensión de la conceptualización](#)

[2.3.3.2 Dimensión de la formalización](#)

[2.3.3.3 Dimensión de la materialización](#)

[2.3.3.4 Dimensión del uso y aplicación](#)

[2.4 Principios básicos del diseño](#)

[2.4.1 Innovación](#)

[2.4.1.1 Innovación tecnológica](#)

[2.4.2 Permanencia](#)

[2.4.3 Pertenencia](#)

[2.4.4 Ética y Diseño](#)

[2.4.5 Cuidado del medio ambiente](#)

[Conclusión capítulo 2](#)

[Actividad de repaso capítulo 2](#)

[Actividades capítulo 2](#)

[Recursos capítulo 2](#)

[Capítulo 3. Percepción y estética en el diseño](#)

[3.1 Percepción y diseño](#)

[3.1.1 Percepción y concepto](#)

[3.1.2 Los principios de la Gestalt](#)

[3.1.2.1 Leyes de agrupación](#)

[3.1.2.2 Ley de Prägnanz](#)

- [3.1.2.3 Relaciones entre fondo y figura](#)
 - [3.1.3 El pensamiento humano](#)
 - [3.1.3.1 El pensamiento vertical, lateral y complejo](#)
 - [3.1.4 Procesamiento de la información](#)
 - [3.1.5 La percepción y su enfoque actual](#)
- [3.2 Estética y diseño](#)
 - [3.2.1 Esbozo general de algunos movimientos precursores del diseño](#)
 - [3.2.1.1 Artes y oficios \(Arts and Crafts\)](#)
 - [3.2.1.2 Art Nouveau](#)
 - [3.2.1.3 Art Decó](#)
 - [3.2.2 Efectos del funcionalismo y racionalismo en la estética](#)
 - [3.2.2.1 Styling](#)
 - [3.2.2.2 Kitsch](#)
 - [3.2.3 Repercusiones de la modernidad en la estética](#)
 - [3.2.3.1 Purismo](#)
 - [3.2.3.2 De Stijl](#)
 - [3.2.3.3 Constructivismo](#)
 - [3.2.4 Hacia una estética contemporánea](#)
- [Conclusión capítulo 3](#)
- [Actividad de repaso capítulo 3](#)
- [Actividades capítulo 3](#)
- [Recursos capítulo 3](#)
- [Capítulo 4. Elementos básicos para el diseño](#)
 - [4.1 Punto, línea, plano, volumen](#)
 - [4.1.1 Características del punto, línea, plano y volumen](#)
 - [4.2 Forma – Figura](#)
 - [4.2.1 Forma y espacio](#)
 - [4.2.2 Características de la forma - figura](#)
 - [4.2.3 Tipos de formas - figuras](#)
 - [4.2.4 Transformación formal](#)
 - [4.2.5 Representación de la forma - figura](#)
 - [4.3 Dibujo, proporción y escala](#)
 - [4.3.1 Dibujo](#)
 - [4.3.1.1 Tipos de dibujo](#)
 - [4.3.2 Proporción y escala](#)
 - [4.3.2.1 Tipos de proporción](#)
 - [4.3.3 Escala](#)
 - [4.4 Materiales](#)
 - [4.4.1 Características de los materiales](#)
 - [4.4.1.1 Característica superficial de los materiales](#)
 - [4.5 Color](#)
 - [4.5.1 El color en el tiempo](#)
 - [4.5.2 La naturaleza del color](#)
 - [4.5.3 Colores pigmento](#)
 - [4.5.4 Atributos del color](#)
 - [4.5.5 Circulo cromático](#)
 - [4.5.5.1 Efecto cromático](#)
 - [4.5.6 Síntesis de colores](#)
 - [4.5.7 El significado del color](#)
 - [4.5.8 El color y el diseño](#)
- [Conclusión capítulo 4](#)
- [Actividad de repaso capítulo 4](#)
- [Actividades capítulo 4](#)
- [Recursos capítulo 4](#)

[Capítulo 5. Composición en el diseño](#)

[5.1 Composición contemporánea](#)

[5.2 Elementos básicos para la composición](#)

[5.2.1 Simetría y asimetría](#)

[5.2.1.1 Tipos de simetría](#)

[5.2.2 Ritmo y balance](#)

[5.2.3 Contraste](#)

[5.2.4 Unidad, variedad y anomalía](#)

[5.3 Esquema compositivo](#)

[5.3.1 Recorrido visual](#)

[5.4 Método geométrico para la composición](#)

[5.5 Uso de colores en la composición](#)

[5.6 Anexo. Proyectos de composición](#)

[Conclusión capítulo 5](#)

[Actividad de repaso capítulo 5](#)

[Actividades capítulo 5](#)

[Recursos capítulo 5](#)

[Glosario general](#)

[Referencias](#)

[Aviso legal](#)

Acerca de este eBook



FUNDAMENTOS DEL DISEÑO. DESDE LA PERSPECTIVA DE LA COMPLEJIDAD

-

ANA ANGÉLICA LÓPEZ ULLOA

-

D.R. © Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, México 2012.

El Tecnológico de Monterrey presenta su primera colección de eBooks de texto para programas de nivel preparatoria, profesional y posgrado. En cada título, nuestros autores integran conocimientos y habilidades, utilizando diversas tecnologías de apoyo al aprendizaje. El objetivo principal de este sello editorial es el de divulgar el conocimiento y experiencia didáctica de los profesores del Tecnológico de Monterrey a través del uso innovador de la tecnología. Asimismo, apunta a contribuir a la creación de un modelo de publicación que integre en el formato eBook, de manera creativa, las múltiples posibilidades que ofrecen las tecnologías digitales. Con su nueva Editorial Digital, el Tecnológico de Monterrey confirma su vocación emprendedora y su compromiso con la innovación educativa y tecnológica en beneficio del aprendizaje de los estudiantes.

www.ebookstec.com

ebookstec@itesm.mx

Acerca de la autora



Ana Angélica López Ulloa es profesora e investigadora en el Tecnológico de Monterrey.

Doctora en Ciencias y Artes para el Diseño, por la Universidad Autónoma Metropolitana y postulante de Doctorado en Arquitectura por la Universidad Nacional Autónoma de México. Tiene Maestría en Diseño Industrial, por la Universidad Nacional Autónoma de México, con Mención Honorífica. Ingeniera Civil por la Universidad Técnica de Ambato – Ecuador. Ha realizado estudios de Arte en la Academia de San Carlos y en la Universidad Intercontinental y de Antropología en el Instituto de Antropología e Historia.

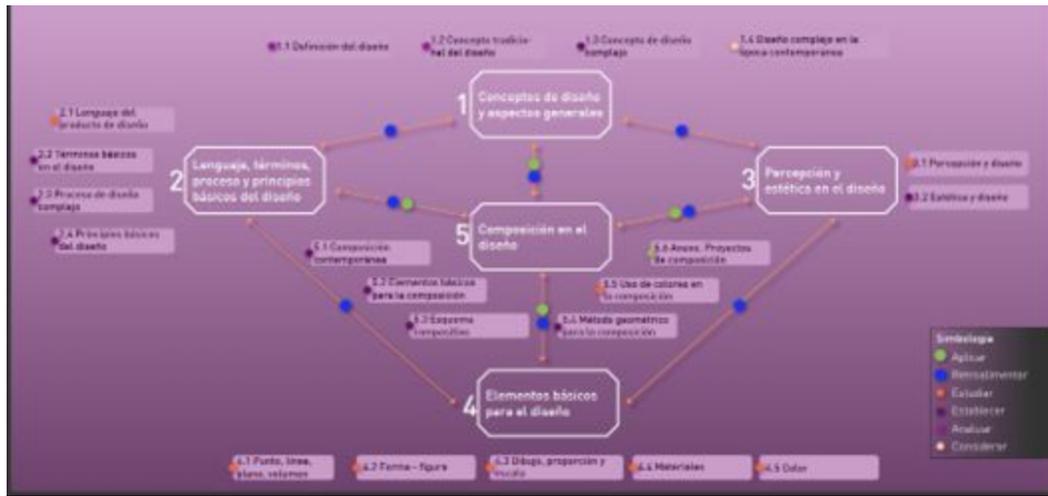
Desde el año 2002 forma parte de la planta docente del Tecnológico de Monterrey en el Departamento de Diseño de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura.

En otros ámbitos docentes ha colaborado con universidades en el Ecuador, México y España.

Ha escrito varios artículos que han sido publicados en revistas y libros especializados de diseño y es autora del libro “Fundamentos para la proyectación de los objetos”.

En el ámbito profesional forma parte de proyectos de diseño como investigadora, consultora y asesora en áreas de Ingeniería, Arquitectura Diseño Industrial, Animación y Arte Digital.

Mapa de contenidos



Introducción del eBook

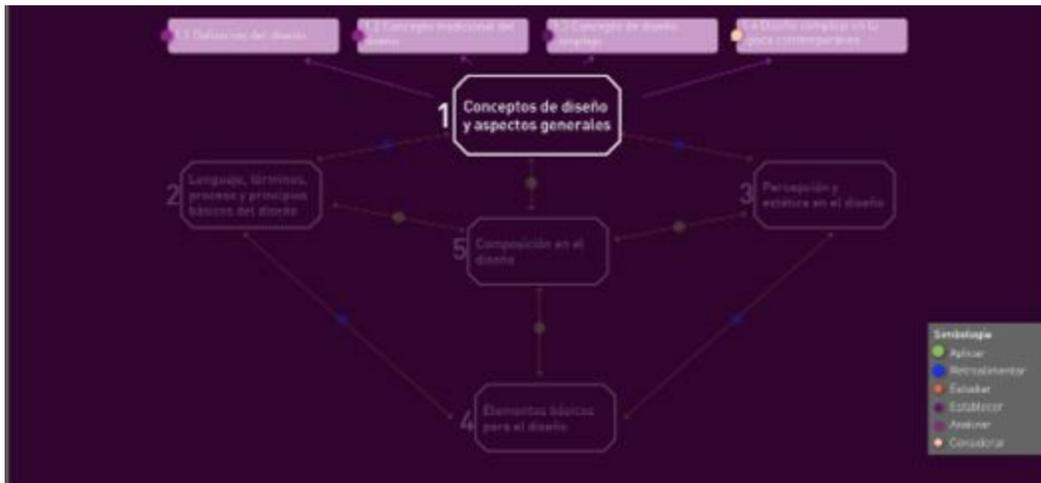
En 1919 se fundó la escuela Bauhaus en Alemania, a partir de entonces se posicionó como uno de los referentes más importantes para el diseño del siglo XX. Según varios autores una de sus principales aportaciones fue el Vorkurs llamado también Curso Preliminar desarrollado por Johannes Itten, artista expresionista, quien planteó la importancia en el diseño de la composición, el color, los materiales y las formas, lo que dio gran énfasis al aspecto visual y la abstracción; Este curso se constituyó como una introducción general al diseño y era obligatorio para la formación básica de los estudiantes.

Con el cierre de la Bauhaus y la salida de algunos de sus maestros de Alemania, su legado pasó de Europa a Norteamérica. En México, en las primeras escuelas de diseño, los planteamientos de la Bauhaus también fueron retomados sin mayores modificaciones.

El análisis actual de los elementos básicos para la proyectación de espacios, obras, imágenes y productos de diseño se considera de suma importancia, para lo cual se trabaja con el paradigma de la complejidad, como un referente importante para describir la naturaleza de la actividad proyectual del diseño.

Este eBook contiene seis capítulos: el capítulo 1 presenta una parte introductoria a los conceptos de diseño y aspectos generales; el capítulo 2 contiene el lenguaje, términos, proceso y principios básicos del diseño; en el capítulo 3 se estudia la percepción así como la importancia de factores estéticos en el diseño; en el capítulo 4 se destaca el análisis de los elementos básicos para el diseño; en el capítulo 5 se hace énfasis en la composición en el diseño y sus principales elementos; y en el capítulo 6 se realizan proyectos de composición a nivel básico integrándose en éste todos los conceptos desarrollados en el eBook.

Capítulo 1. Conceptos de diseño y aspectos generales



El significado de la palabra diseño se ha tornado ambiguo, esto ha provocado que sea utilizada de distintas maneras. Puede entenderse de manera superficial como un medio de decoración, como un aliciente para llegar a tener cierto poder económico de estatus y comodidad o simplemente como una cuestión de moda.

Pero diseño es mucho más que esto. A continuación se destaca la definición desde sus raíces etimológicas, la forma en que ha sido concebido tradicionalmente en las primeras escuelas de diseño hasta su enfoque actual, también se reflexiona sobre distintos aspectos del mismo apoyados en el paradigma de la complejidad.

1.1 Definición del diseño

Etimológicamente la palabra diseño se deriva del latín *designare* que significa marcar, designar; como derivada de la palabra italiana *disegno* significa dibujar.

Visto así, el diseño es una actividad que implica una representación gráfica mediante el uso del dibujo, es decir, plasmar algo en un medio material ya sea este papel, cartón, tela, por mencionar algunos.

Ana Angélica López Ulloa (Doctora en Ciencias y Artes para el Diseño). 2011. *Manos*. Archivo personal.



Efectivamente se necesita del dibujo como un medio para diseñar, pero no solamente con éste se logra definir esta actividad, por lo que es necesario acudir a más fuentes para tener una aproximación más real de su conceptualización.

Según la Real Academia Española (2001) diseño se define principalmente bajo dos enfoques:

1. Traza o delineación de un edificio o de una figura.
2. Concepción original de un objeto u obra destinados a la producción en serie.

De acuerdo al primer concepto se destaca, nuevamente, el dibujo, mediante trazos o delineados de cualquier figura y se hace referencia, esta vez, a una profesión que puede ser la arquitectura o la ingeniería al mencionar el dibujo de un edificio.

En el segundo concepto se precisa que un objeto u obra tiene como finalidad la producción en serie, con lo cual toca ciertos aspectos del diseño, pero deja fuera factores muy necesarios para comprenderlo como: quién lo concibe, a quién va dirigido, el entorno en el que se desarrolla, la intención para desarrollarlo, si atiende algún deseo o necesidad humana, qué tipo de actividad es, así como los factores socioculturales, éticos o simbólicos que lo limitan.

Por lo tanto los conceptos del diseño planteados por la Real Academia Española parecen no ser enteramente satisfactorios ni suficientes para definirlo.

Según el International Council of Societies of Industrial Design, El diseño es una actividad creativa cuyo propósito es establecer las cualidades multifacéticas de los objetos, procesos, servicios y sus sistemas a lo largo de todo el ciclo de vida de los mismos. Por ello, el diseño es el factor central en la humanización innovadora de las tecnologías y el factor crucial del intercambio cultural y económico.

Design is a creative activity whose aim is to establish the multi-faceted qualities of objects, processes, services and their systems in whole life cycles. Therefore, design is the central factor of innovative humanization of technologies and the crucial factor of cultural and economic exchange.
([Definition of design](#))

En esta definición se coloca al ser humano como eje central tanto en la concepción de los diseños, como en el desarrollo de los mismos. Lo que no se precisa es si los diseños corresponden a una demanda real y si los factores éticos tienen alguna relevancia.

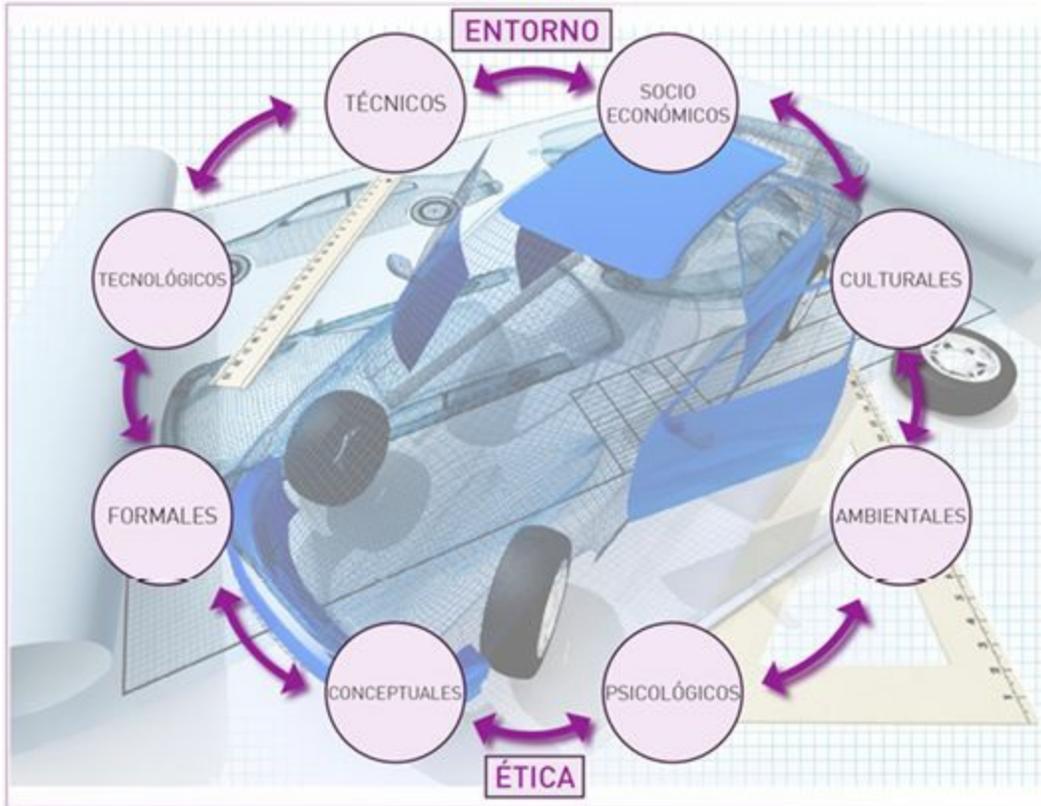
Por otro lado, el diseño para autores como Wong (2001) y Scott (1995), se enfoca en un proceso de creación con un propósito. Según Wong (2001) es importante que este proceso se centre en la creación visual con el manejo de un lenguaje también visual, para el cual plantea el desarrollo de un “pensamiento sistemático” (Wong, 2001, p.41) alejándose de la emoción y la intuición propias del ser humano, es decir, dejando de lado su parte afectiva, sin embargo, las emociones y sentimientos son inseparables del ser humano, por lo que el lenguaje visual difícilmente podría ser el resultado de un proceso únicamente **racional** y secuencial.



Para tener una aproximación más real al concepto de diseño, sin quedarse solo con lo etimológico o con una concepción de un término alejado del ser humano o centrado en el mismo pero prestando poca atención a sus demandas reales, es importante entender al diseño como una actividad de carácter proyectual en la que se manifiesta un trabajo articulador entre lo teórico y lo práctico, apoyado con experiencias multidisciplinarias y con el uso y aplicación de varios recursos proporcionados por la ciencia, las artes y la técnica, en distintas dimensiones sin jerarquías, produciéndose en un laberinto de pensamientos, lenguajes, formas, colores y estilos.

Para su desarrollo se atienden demandas reales en un entorno determinado por una compleja trama de elementos que lo conforman: sociales, culturales, económicos, ambientales, psicológicos, formales, conceptuales, técnicos, tecnológicos y éticos, que se retroalimentan continuamente en su proceso y elaboración.

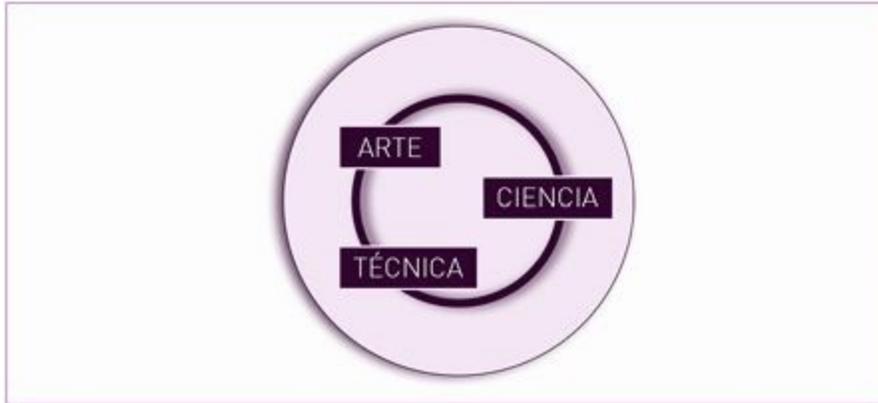
Así, el diseñador atiende a las necesidades de la sociedad, mediante proyectos concretos, para la cual elabora productos, obras, espacios e imágenes.



1.2 Concepto tradicional del diseño

Para tener una aproximación al concepto tradicional del diseño, principalmente en el ámbito académico, el más importante referente está en lo planteado en la escuela Bauhaus, que fue ampliamente difundido en Occidente y bajo el cual se desarrollaron las primeras escuelas de diseño en México.

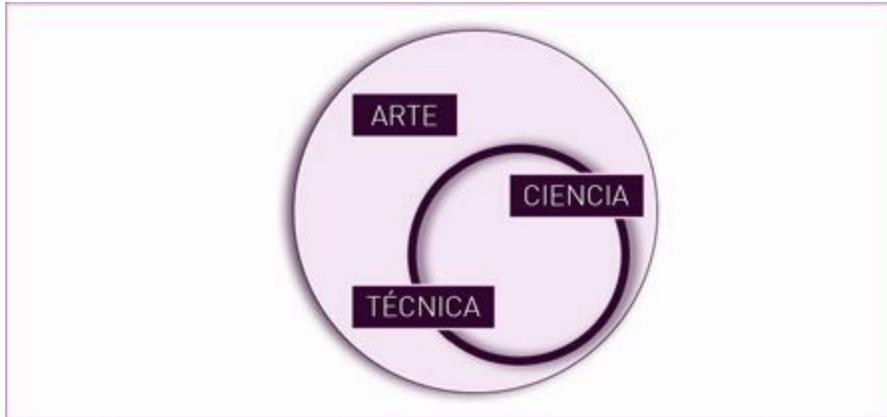
El pensamiento de la Bauhaus estuvo relacionado estrechamente con sus tres directores, y con las condiciones socioeconómicas y culturales que vivía en esos momentos Alemania, orientándose por lo tanto bajo distintos enfoques. En Weimar, Walter Gropius, el primer director, postuló en sus inicios un modelo integrador entre las bellas artes y las artes aplicadas, así, el modelo teórico ideal era el de la unión de las artes, la ciencia y la técnica con lo que se propiciaba una apertura conceptual para todas las ramas del diseño.



Sin embargo, este modelo integrador fue cambiado por Gropius en 1923, en una exhibición internacional en Weimar, destacó una nueva unidad del arte y la técnica dejando de lado la ciencia, lo que propició un modelo de arte aplicado, y su aproximación a la industria y la productividad. Según Maldonado éste representaría el “**funcionalismo** técnico – formalista” (Maldonado, 1977, p.68). Johannes Itten profesor del Curso Preliminar, dejó de colaborar en la Bauhaus por ser contrario a este pensamiento, tomó su lugar Josef Albers y posteriormente László Moholy-Nagy, quienes orientaron el Vorkurs (curso preliminar) hacia una depuración de formas hasta llegar a la abstracción geométrica de las mismas.

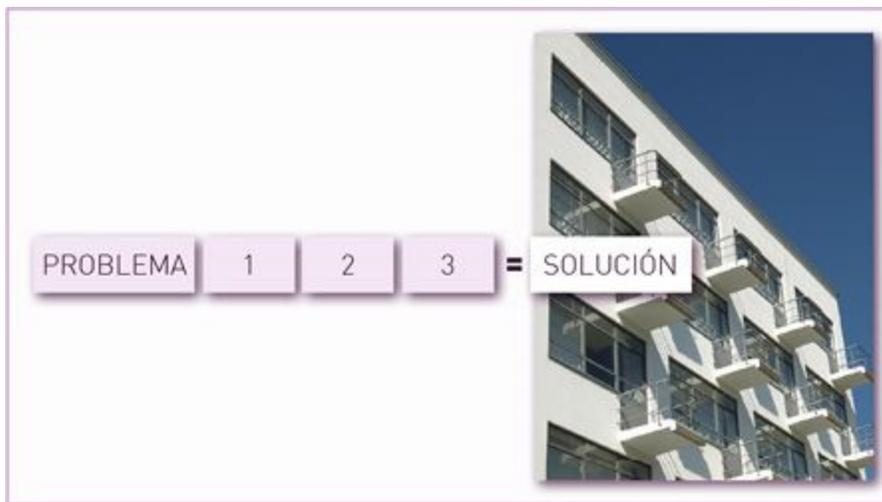


Hannes Meyer, en Dessau de 1928 a 1930, fue el segundo director de la Bauhaus, planteó como modelo rector para el diseño el de **racionalización** industrial, para el cual el arte debía permanecer a un lado. Se trabajó entonces con un modelo de ciencia aplicada, representando, según Maldonado, el “funcionalismo técnico – productivista” (Maldonado, 1977, p.68); Meyer reemplazó el Vorkurs por otros cursos, debido a que no lo consideraba necesario.

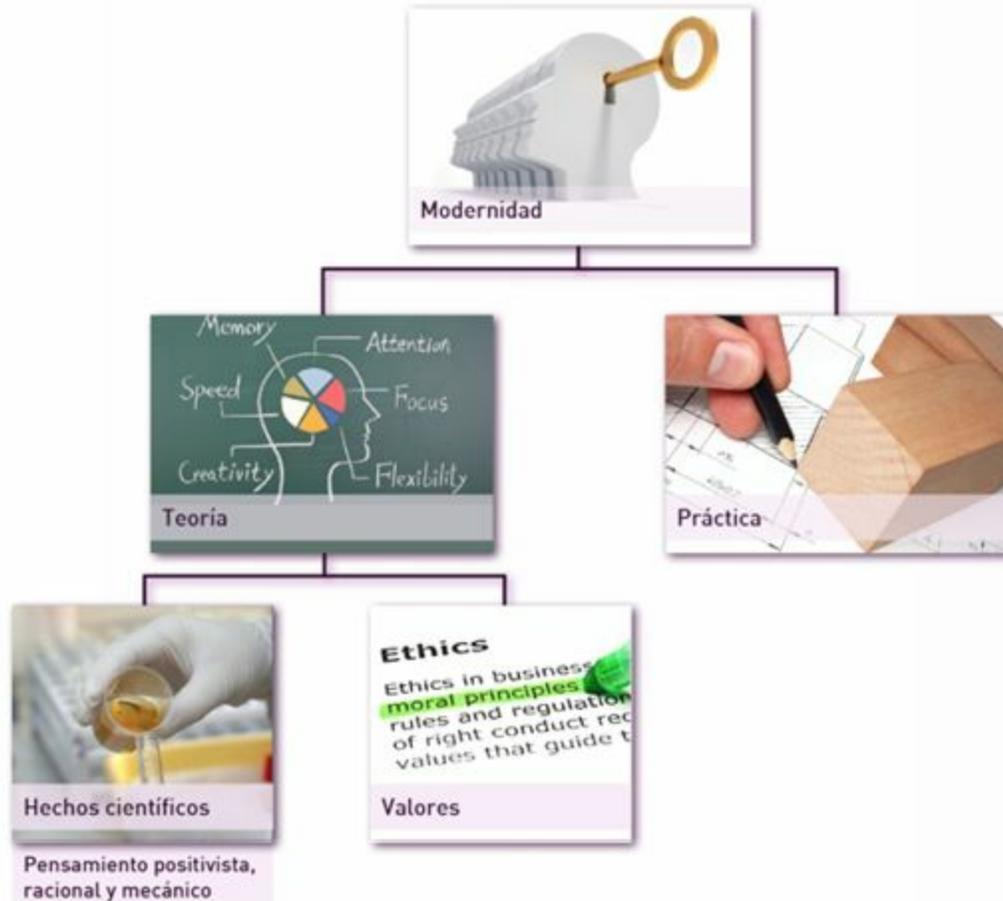


Mies Van der Rohe, en Berlín (1930 – 1933) como el tercer director de la Bauhaus, centró su trabajo primordialmente en el área del diseño arquitectónico, su enfoque se orientó a que la “**tipificación** y normalización eran dos aspectos a no sobrevalorarse y si tomar en cuenta la realidad social como un hecho”(Droste, 2006, p.83), se alejó así de las propuestas formalistas de Gropius y racionalistas de Meyer, eliminó el Vorkurs, y se enfocó en trabajar independientemente, distanciado de toda posición política.

El manejo de la concepción del diseño en la Bauhaus estuvo orientado principalmente en fundamentos teóricos que pretendían ser universales y primordialmente funcionalistas marcados con la frase “la forma le sigue a la función”, destacó, con mayor fuerza, la metodología para el diseño en posteriores escuelas como la Hochschule für Gestaltung (ULM), también alemana.



Por otro lado, gracias al Movimiento Moderno, clave en el pensamiento generado en la Bauhaus, la teoría se alejó de la práctica, con lo cual se dio preferencia a las habilidades del diseñador sobre su reflexión teórica. Este enfoque era considerado prioritario por el planteamiento universal que se manejaba entonces, para el cual se requería un pensamiento racional y secuencial; así el diseñador se formó con un enfoque crítico reflexivo pero no necesariamente analítico.



Por lo tanto, el diseño tradicionalmente fue concebido como una actividad proyectual en la que se creaban objetos, mediante un código formal preciso, con un lenguaje único, universal e internacional, en el que se daba gran importancia al manejo de medios gráficos como el dibujo y boceto, con una plástica impersonal, desornamentada y depuradamente geométrica, con lo que se pretendía llegar a un mundo objetual, visualmente más democrático armonioso y funcional.

LIGAS DE INTERÉS

Esta página contiene varios artículos y revistas especializadas de diseño.

[International Council of Societies of Industrial Design. \(2012\)](#)

Esta página contiene las más recientes noticias sobre avances en el área del diseño.

[Noticias sobre diseño. \(2012\)](#)

Esta es la página oficial de la Hochschule für Gestaltung de ULM en Alemania, contiene, entre otras cosas información general, trabajos y pensamiento de la escuela.

[HfG – Archiv Ulm, \(2011\)](#)

En esta página se encuentra un planteamiento sobre el fin del ornamento y el inicio de las actividades modernistas de Gropius en la Bauhaus, desarrollada en el International Center Deutsche Welle de Alemania.

[International Center Deutsche Welle de Alemania, \(2009\)](#)

En esta página se encuentra el pensamiento y obras de Tomás Maldonado, uno de los pioneros de diseño en el mundo.

[Pensamiento y obras de Tomás Maldonado, \(2009\)](#)



1.3 Concepto del diseño complejo

1.3.1 Complejidad

Desde el punto de vista etimológico, la palabra complejidad, de origen latino, proviene de complectere, cuya raíz plectere significa, trenzar, enlazar. Remite al trabajo de la construcción de cestas. El prefijo “com” añade el sentido de la dualidad de elementos opuestos que se enlazan íntimamente, pero sin anularse. De allí que complectere se utilice tanto para referirse al combate

entre dos guerreros, o al entrelazamiento de dos amantes.

En castellano la palabra complejo apareció en 1625, con su variante complejo, proviene del latín *complexus*, que significa, que abarca, participio del verbo *complector* que significa, yo abarco, abrazo. De complejo se deriva complejidad y complexión. Esta última palabra que aparece en el castellano alrededor del año 1250, proviene del latín *complexio* que significa, ensambladura o conjunto. Existe además una relación entre complejo y perplejo, debido a que comparten la misma raíz. Perplejo aparece en el año 1440 y proviene del latín *perplexus*. Perplejo significa, dudoso, incierto confuso, *perplexus*, significa, embrollado, embelesado, sinuoso. De perplejo se deriva en 1490 perplejidad que significa irresolución, duda, confusión. Al existir una relación entre perplejidad y complejidad, esta nos conduce a un estado de irresolución, duda y confusión.

El término complejidad, según Morín “aparece en la micro y macro física a inicios del siglo XX, y es con Wiener y Ashby, los fundadores de la cibernética, con quienes la complejidad entra en escena en la ciencia” (Morín, 2005, p.58).

Los aportes de la complejidad se destacan principalmente en dos aspectos:

1) en reconocer la presencia en el sujeto no solamente de lo preciso, lo matemático, lo físico sino también la imprecisión, la ambigüedad, la contradicción que se manifiestan tanto en los fenómenos como en los conceptos y

2) la importancia del manejo de un pensamiento complejo en el cual se relacione todos los principios, haciendo que el pensamiento científico contemporáneo sea más aproximado a la realidad (Morín, 2005, p.60).

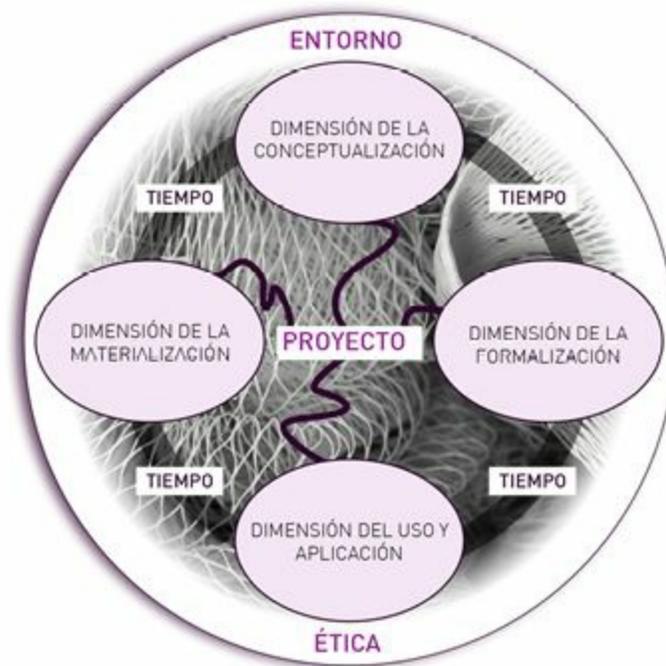
Es decir, mientras que la ciencia occidental continúa postulando que el entendimiento del mundo se da a partir del manejo de un pensamiento simple, reductivo, reduccionista, la complejidad intenta explicar la realidad con un carácter científico más amplio, en el que se define la importancia del ser humano con todas sus características propias.

La complejidad por tanto “constituye un tejido de eventos, acciones, interacciones, retroacciones, determinaciones, azares, que constituyen nuestro mundo fenoménico, esta se presenta con los rasgos perturbadores de la perplejidad, es decir de lo enredado, lo inextricable, el desorden, la ambigüedad y la incertidumbre” (Morín, 2006, p.54).

La complejidad es de tipo relacional, es decir con esta se analizan en los problemas varios factores y sus relaciones, al ser problemas reales presentan complicaciones, enredos, dificultades o contradicciones. La complejidad no es complicación, sino más bien un juego de estrategias que, apoyadas por el pensamiento complejo, buscan soluciones adecuadas a los problemas reales de diseño.

1.3.2 Diseño complejo

El diseño complejo es una actividad de carácter proyectual, que se desarrolla en un entorno y manifiesta un trabajo tanto teórico como práctico, articulando para el mismo las distintas relaciones de sus dimensiones de conceptualización, formalización, materialización, uso y aplicación, con lo cual se elaboran productos, obras, espacios e imágenes, que responden a las necesidades de los seres humanos.



El diseño complejo se produce por el encuentro de diferentes disciplinas, de las que obtiene conocimientos y experiencias, así como por el uso y aplicación de los recursos que otorgan las ciencias (biología, física y química), las técnicas (informática, virtualidad, redes y sistemas) y el arte (pintura, escultura, grabado, música).

El diseño complejo es el resultado de la construcción del conocimiento actual en un proceso de diseño complejo, en el cual se formulan problemas reales mediante proyectos concretos, que atienden siempre a las demandas de la sociedad, para lo cual, cumple con factores de diferente nivel y procedencia, es, además, dinámico y busca transgredir lo establecido, trascender y generar conceptos propios. Desmenuza, examina, profundiza en lo ya conocido y vuelve a estructurarlo pero bajo un nuevo enfoque, siempre con la participación del diseñador y de un equipo multidisciplinario.

Es importante tener presente que el proyecto de diseño es el eje rector bajo el cual se desarrolla el trabajo y que el diseñador debe involucrarse en su época y comprometerse con el manejo de un compromiso ético, tanto en el planteamiento y generación de propuestas innovadoras de diseño, como con el medio ambiente y su protección, para la cual podría inclusive formularse un código de ética.

1.4 Diseño complejo en la época contemporánea

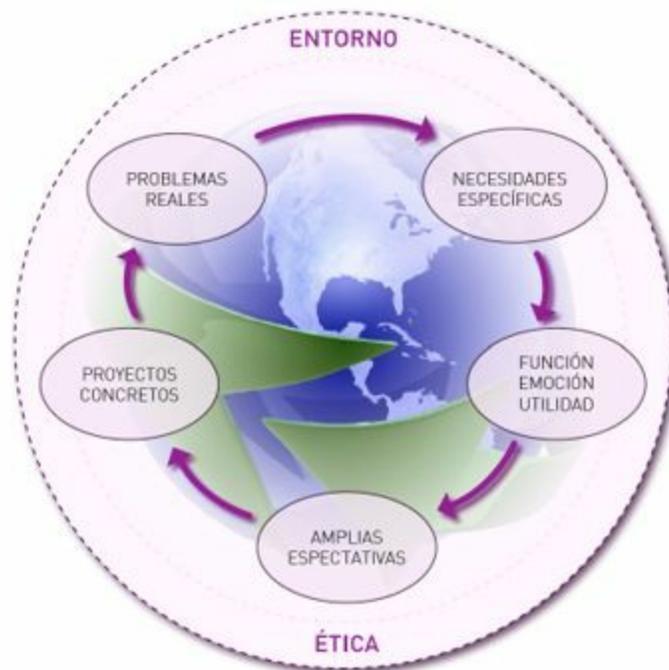
Cada época se caracteriza por la presencia de distintos procesos históricos, políticos, sociales e ideológicos y los productos de diseño surgen en estos escenarios.

Con el Movimiento Moderno y los planteamientos de la Bauhaus, se propuso reducir el objeto de diseño a su forma, función y estilo, destacando en el diseñador un pensamiento racional y mecánico, un manejo del lenguaje universal y una ideología en la que primaba la uniformidad y el lenguaje visual, lo que trajo como consecuencia una tendencia deshumanizadora. Este

pensamiento fue retomado por varias corrientes, movimientos y escuelas de diseño, el resultado fue, en su mayor parte, visiones románticas, pragmáticas e ingenuas que provocaron que el diseño agotara su fortaleza y originalidad.

Actualmente se vive una revolución teórica, técnica y científica que, con la robótica, el ciberespacio, la microelectrónica, la miniaturización, la informática (con software como el CAD y el CAM), la inteligencia artificial, la cibernética, entre muchos aspectos más, ha provocado cambios sin precedente en la vida diaria. Es aventurado pensar, dados todos estos aspectos, que el diseño debe continuar saliendo de experiencias previas de la misma disciplina, recorriendo el mismo camino una y otra vez, lo que termina fragmentando y dividiendo el conocimiento, en nombre de la “pureza ética, lingüística, formal o comunicativa de la antigua profesión” (Pérez Cortés, 2003, p.13).

En la actualidad para acercarse a esta disciplina ya no es posible usar las mismas herramientas conceptuales tradicionales, la complejidad puede ayudar a tener una visión más próxima de lo que sucede en el campo del diseño, pues ésta se centra en resolver problemas de diseño reales en proyectos concretos con el apoyo del pensamiento complejo, a través del cual se pueden buscar estrategias y conseguir propuestas con soluciones originales e innovadoras.



Por otro lado es importante que el diseñador no se asuma más como un genio creador solitario, como fue la tendencia de pensamiento en las escuelas de diseño tradicionales, en su lugar, es importante que se conciba como un ser humano racional y afectivo a la vez cultural, social, tradicional, moderno y parte de un gran equipo multidisciplinario. Su trabajo se enfoca en el desarrollo de proyectos reales de diseño, para lo cual es importante que realice un recorte de la realidad y la analice bajo sus propios parámetros, que se destaque por conceptualizar, que no se quede en lo superficial sino que profundice y amplíe sus conocimientos utilizando marcos teóricos, metodológicos y prácticos relevantes que le permitan aproximarse a propuestas innovadoras centradas en lo que en realidad quieren y necesitan los usuarios y así tratar que el ciclo de vida

de los productos de diseño sea mayor.

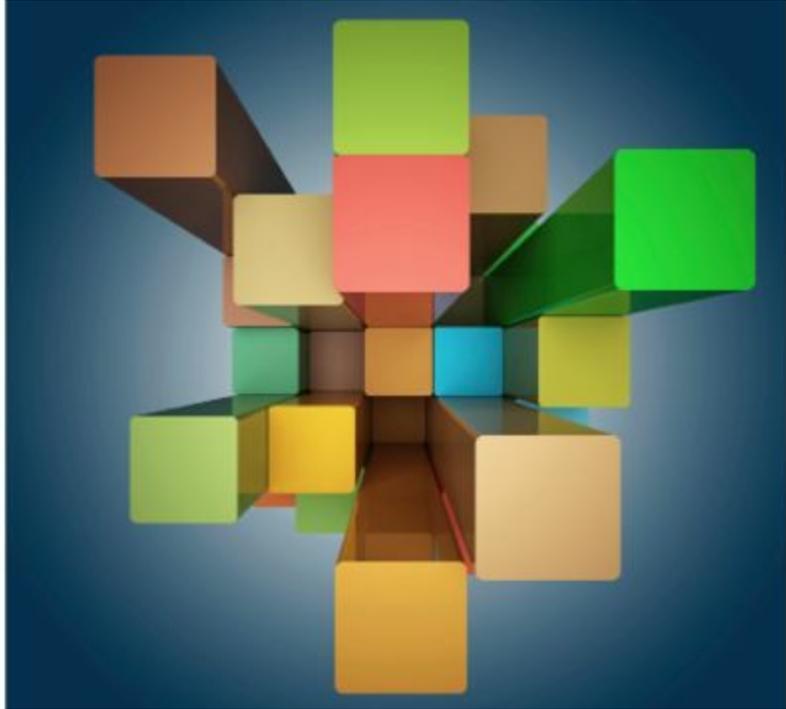


Por otro lado, gracias a los procesos económicos y principalmente a la globalización (o según el término acuñado por Morín (2006) **planetarización**) surgió la tendencia de pasar de lo bello, estética, a lo bonito, **esteticismo**. Hay una invasión de lo bonito, aquello que sólo tiene el valor de la apariencia, el esteticismo se ha vuelto una industria de producción muy importante del diseño, lo ha sometido a criterios estrictamente mercantiles, a raíz de esto cabe reflexionar sobre la importancia de trabajar en el sentido estético de belleza como una construcción más profunda y amplia del diseño, que se ha ido agotando con el tiempo.

En esta sociedad planetarizada, además, existe un cambio constante de costumbres, pensamientos, criterios de gusto, y valores sociales, por lo que, frecuentemente, se busca en los diseños, una sofisticada tecnología que preste un mayor servicio y una menor colaboración del usuario. Es importante, sin embargo, tener presente que hasta hoy es el ser humano quien tiene la capacidad de trabajar con lo insuficiente, lo impreciso y lo ambiguo, las herramientas informáticas le ayudan pero no constituyen un factor que anule sus capacidades.

Ante lo expuesto, en el diseño en la época contemporánea es importante tener en cuenta la complejidad y la ambigüedad en contra de la tipificación característica clave del Movimiento Moderno y del llamado **buen diseño**.

Si se proclama la pluralidad y diversidad frente a los principios constantes del Movimiento Moderno se requieren, entonces, diseños emocionales, gestuales, expresivos, **antropocéntricos**, diseños que trasciendan, que se apropien del sentido de pertenencia de quienes los esperan. Diseños efectivos, que cumplan con el mejoramiento del estilo de vida, que manejen factores estéticos actuales, que sean fáciles de usar, que rindan, que inclusive rebasen las expectativas de los usuarios. Diseños en los que se cuide la calidad, pero también la cantidad, que sean agradables, que emocionen, que sorprendan, que sobrevivan a los intereses mercantiles y se mantengan por mayor tiempo sin caer en la obsolescencia demasiado pronto, que sean desarrollados en un proceso de diseño complejo en el cual se atiendan aspectos conceptuales, formales, materiales, técnicos, de uso y aplicación, con una investigación profunda y actualizada, en un trabajo integral y multidisciplinario.



Conclusión del capítulo 1

La definición etimológica del diseño resulta insuficiente para entender el concepto en toda su magnitud, porque ésta se centra en aspectos principalmente del dibujo o en la concepción original de un objeto pero sin detenerse en múltiples factores como la necesidad real que el diseño resuelve y la intención del mismo, por mencionar algunos.

La definición del concepto de diseño tradicional, se sustenta en los postulados del Movimiento Moderno y promulga, para el mismo, el manejo de un pensamiento racional y secuencial, con lo que se enaltece el valor del “buen diseño” al tipificarlo y dar mayor importancia a la percepción y lenguaje visual. El diseño entendido así se torna limitado, pierde su riqueza y aporte real, por lo que esta concepción es insuficiente para la época actual.

Al aplicar la definición del diseño complejo hay una aproximación a lo que en realidad sucede en el campo del diseño, se propicia el entendimiento del mismo bajo un esquema en el que se articulan múltiples relaciones entre las distintas dimensiones del proceso de diseño complejo: conceptuales, formales, materiales, técnicos, uso y aplicación; que manejan distinta magnitud y procedencia, y conducen al desarrollo de productos para el área del diseño industrial, de imágenes para el área de animación y arte digital, y de espacios y obras para el área de arquitectura, acorde a la época contemporánea.

Actividad de repaso capítulo 1

a. Investigar acerca del diseño de la silla Red & Blue de Guerrit Rietveld, la imagen está en la página: <http://talleravb.blogspot.com/2010/06/rietveld-red-blue.html>

Y tomar como base los siguientes aspectos:

El lugar en que se realizó y quién la desarrolló.

Las condiciones políticas, sociales, económicas bajo las cuales fue concebida.

La técnica, tecnología, materiales, que se utilizaron.

Las características formales.

El tiempo que se invirtió en su desarrollo y venta.

Con base en esta investigación, analizar si la silla Red & Blue maneja un concepto tradicional de diseño o un concepto de diseño complejo y justificar el porqué.

b. Investigar sobre el diseño de la lavadora de ropa Titan de Monotub Industries (Grinyer, 2002, p. 22). Tomando como base los siguientes aspectos:

El lugar en cual se realizó, y quién la desarrollo.

Las condiciones políticas, sociales, económicas, bajo las cuales fue concebida.

La técnica, tecnología y materiales, utilizados.

Las características formales.

El tiempo que se demoró en su desarrollo y venta.

Con base en esta investigación, analizar si la lavadora de ropa Titan de Monotub Industries maneja un concepto tradicional de diseño o un concepto de diseño complejo y justificar el porqué.

c. Investigar sobre el diseño de tres de los personajes de la serie de dibujos animados Faisal & Friends, hay algunas imágenes en la página: <http://vimeo.com/18857895>

Y tomar en cuenta:

El lugar en cual fue realizada y quién lo hizo.

Las condiciones políticas, sociales, económicas, bajo las cuales fue concebida.

La técnica, tecnología y materiales, utilizados.

Las características formales de los personajes, teniendo en cuenta sus rasgos de la personalidad.

El tiempo que se demoró en su desarrollo y venta.

Con base en esta investigación analizar si en el diseño de los personajes de la serie de dibujos animados Faisal & Friends maneja un concepto tradicional de diseño o un concepto de diseño complejo y justificar el porqué.

Actividades capítulo 1

- [Actividad integradora](#)

LIGAS DE INTERÉS

Antes de contestar las preguntas es importante revisar la siguiente página web:

Pregunta 1: [Pablo Reinoso](#)

Recursos capítulo 1

- » *Esta es la página oficial de la Hochschule für Gestaltung de ULM en Alemania, contiene, entre otras cosas información general, trabajos y pensamiento de la escuela.*

HfG – Archiv Ulm, (2011). Disponible en: www.hfg-archiv.ulm.de/

- » *Esta página contiene varios artículos y revistas especializadas de diseño.*

International Council of Societies of Industrial Design, (2012). Disponible en: www.icsid.org

- » *Se encuentra, en esta página, un planteamiento sobre el fin del ornamento y el inicio de las actividades modernistas de Gropius en la Bauhaus, desarrollada en el International Center Deutsche Welle de Alemania.*

International Center Deutsche Welle de Alemania, (2009). Disponible en: <http://www.dw.de/el-fin-del-ornamento-gropius-y-la-bauhaus/a-4145517-1>

- » *Esta página es de la Pritzker Architecture Prize, una fundación que premia a los más grandes exponentes de la arquitectura mundial.*

Pritzker Architecture Prize, (2012). Disponible en: <http://www.pritzkerprize.com/>

- » *En esta página se encuentra el pensamiento y obras de Tomás Maldonado, uno de los pioneros de diseño en el mundo.*

Pensamiento y obras de Tomás Maldonado, (2009). Disponible en: www.designboom.com/weblog/cat/8/view/5536/tomas-maldonado.html

- » *Esta página contiene reflexiones sobre el diseño, desarrolladas por el Design Issues, una de las publicaciones más importantes de investigación sobre el diseño, y un análisis sobre el mismo escrito por Ilse Oosterlaken: Design for Development: A Capability Approach.*

Design Issues, (2009). Disponible en: www.mitpressjournals.org/doi/abs/10.1162/desi.2009.25.4.91?prevSearch=authorsfield%253A%2528Oosterlaken%252C%2BIlse%2529&searchHistoryKey=

- » *Esta página contiene investigaciones desarrolladas sobre el pensamiento complejo escritas por la Asociación del Pensamiento Complejo A.P.C*

L'Association pour la Pensee Complexe A.P.C, (2002). Disponible en: www.mcxapc.org/fr/qui-sommes-nous/lassociation-pour-la-pensee-complexe.html

- » *Esta página contiene las más recientes noticias sobre avances en el área del diseño.*

Noticias sobre diseño, (2012). Disponible en: www.playmedesign.com/