

The image is a complex, abstract graphic design. It features a dominant color palette of red and black, with white highlights. The design is composed of various geometric and organic shapes, including circles, lines, and patterns that resemble architectural details or technical drawings. The overall effect is one of dynamic movement and intricate detail. The top section shows a red background with white patterns, while the bottom section is more complex, with a large red shape on the left and a black background with white patterns on the right. The central text is positioned in the white space between the top and bottom sections.

UNA BREVE HISTORIA
SOBRE LA INTERDISCIPLINARIEDAD
DEL DISEÑO OCCIDENTAL

Anna Tripaldi y Toa Tripaldi



Anna María Tripaldi Proaño

Es comunicadora, máster en Estudios Culturales con mención en Diseño y PhD. en Diseño, docente-investigadora de la Facultad de Diseño, Arquitectura y Arte de la Universidad del Azuay. Sus intereses en la investigación radican en la historia, la teoría y la epistemología del diseño, en especial aquellos espacios que tienen que ver con la relación entre el diseño y las prácticas sociales, la semiótica y la comunicación. Actualmente es directora de Cultura de la Universidad del Azuay e integrante del Grupo de Investigación en Historia, Teoría y Epistemología del Diseño.

UNA BREVE HISTORIA
SOBRE LA INTERDISCIPLINARIEDAD
DEL DISEÑO OCCIDENTAL

Anna Tripaldi y Toa Tripaldi

Este libro recoge los resultados del proyecto titulado "Historia de la interdisciplinariedad del diseño" financiado por el Vicerrectorado de Investigaciones de la Universidad del Azuay e impulsado por el Grupo de Investigación en historia, teoría y epistemología del diseño de la misma institución.

**UNA BREVE HISTORIA
SOBRE LA INTERDISCIPLINARIEDAD
DEL DISEÑO OCCIDENTAL**

© del texto completo: **Anna Tripaldi y Toa Tripaldi, 2023**

© primera edición: **Universidad del Azuay. Casa Editora, 2023**

ISBN: **978-9942-645-11-1**

e-ISBN: **978-9942-645-12-8**

Diseño y diagramación: **Juan González Calle**

Corrección de estilo: **Oswaldo Encalada Vásquez**

Revisores pares: **Diego Jaramillo y Guillermo Bengoa**

Impresión: **PrintLab / Universidad del Azuay
en Cuenca del Ecuador**

Se prohíbe la reproducción total o parcial de esta obra, por cualquier medio, sin la autorización expresa del titular de los derechos.

CONSEJO EDITORIAL / UNIVERSIDAD DEL AZUAY

Francisco Salgado Arteaga

Rector

Genoveva Malo Toral

Vicerrectora Académica

Raffaella Ansaloni

Vicerrectora de Investigaciones

UNA BREVE HISTORIA
SOBRE LA INTERDISCIPLINARIEDAD
DEL DISEÑO OCCIDENTAL

Anna Tripaldi y Toa Tripaldi



UNIVERSIDAD
DEL AZUAY

Casa 
Editora

1.	
El prediseño y la emergencia de la disciplina	
(1900-1940)	22
2.	
Consolidación de la disciplina	
(1940-1970)	74
3.	
Expansión disciplinar	
(1970-2000)	110

Prólogo

Escribir, así como diseñar, son ejercicios complejos y fascinantes, con aristas y valles, idas y vueltas, con referencias a tiempos pasados y apuestas a futuros posibles, que aún en los peores escenarios, el tan solo imaginarlos, ya implica un acto de esperanza. Gracias a mis amigas Anna y Toa Tripaldi por permitirme introducir a las y los lectores de este libro a una obra necesaria, para quienes se reconocen como seres senti-facto-pensantes, o, en otras palabras, para quienes aman del diseño no solo el hacerlo sino sentirlo y pensarlo.

El pasado, el presente y el futuro, han sido siempre cuestiones de diseño. Desde la curiosa búsqueda de explicaciones sobre ¿quién lo hizo?, ¿cómo lo hizo? y ¿qué recursos utilizó?; pasando por la observación detenida, consciente y delicada del presente, para intentar hacerlo mejor; hasta la apuesta por mundos futuros que no veremos, ni viviremos, mundos en los que los recursos, los materiales, los seres seguramente serán distintos, y solo podemos crearlos desde el acto fascinante de la ficción que a veces parecería resultar en premonición.

Este libro se propone como una breve historia sobre la interdisciplinaridad del diseño occidental, sin embargo, tal como lo compartí con las autoras, esa brevedad no es tal porque la historia del diseño sea corta en hechos y personajes, sino más bien por el tiempo justo que las autoras les dedican en el afán de dar una visión amplia de su complejidad, dejando a quien lo lee, una serie de puertas por abrir hacia personajes y circunstancias que dieron lugar a cada momento clave convocado sobre la historia del diseño.

Las etapas en las que el libro se desarrolla muestran las relaciones históricas del diseño con otras disciplinas, lo que ayuda a reflexionar sobre los retos que lleva el diseño en la actualidad. Pone en valor además a quienes en el tránsito del siglo XX hicieron-pensaron el diseño, y evidencia el valor del personaje, del tiempo y de la anécdota. El libro integra en cada etapa, las discusiones sobre la estética, la técnica, la historia, el arte, y el contexto en su multidimensionalidad social, política, económica y cultural.

La primera parte, la Etapa de Prediseño, se desarrolla marcada por las crisis provocadas por la 1ra y 2da Guerras Mundiales, sin embargo, como lo señalan las au-

toras, fue un periodo muy importante de avances tecnológicos y científicos, así como de reflexiones epistemológicas respecto a la importancia de las ciencias humanas. En este contexto el diseño surgió como una disciplina que buscaba integrar el arte y la técnica, no sin generarse, sobre su emergencia, disputas sobre su origen desde campos como la arquitectura, el arte y la artesanía.

En la segunda parte, la Consolidación de la Disciplina, se exploran los acontecimientos dados entre los años 1940 y 1970. En un contexto marcado por grandes cambios y avances tecnológicos, el diseño comenzó a reconocerse como un campo interdisciplinar, establece vínculos con la industria, promueve la practicidad, la durabilidad y la simplicidad en los objetos. El diseño fue considerado capaz de mejorar la calidad de vida de las personas y se consolidó como una disciplina autónoma con su propio lenguaje, metodología y teoría, generando una relación sólida con otros saberes como la comunicación, la psicología, la semiótica, la ergonomía.

En la tercera y última parte, La Expansión Disciplinar, las autoras remarcán éste como un periodo de grandes avances de la tecnología y la comunicación, así como

de grandes preocupaciones sobre la crisis ambiental del planeta, que exigió también al diseño conectarse con el concepto de sustentabilidad. En este periodo el diseño se consolidaba como disciplina de naturaleza interdisciplinar sin perder su especificidad. Hacia los años 80 el diseño adoptará enfoques comunicativos y políticos distanciándose del arte. Al acercarse al año 2000, la desmaterialización, impulsada por el uso de las TIC y la Internet de las Cosas, influirá en el diseño, generando objetos conectados y orientados hacia la comunicación.

Las hermanas Tripaldi han sabido tejer en esta obra, el reconocimiento íntimo de su propia vocación de creadoras, y la rigurosidad de una investigación prolija que permite abrir el panorama y la discusión sobre el diseño hoy, a la luz de su propia historia. Este reconocerse en su condición de pensadoras del diseño, las lleva a preguntarse de manera incesante por el quehacer de una disciplina que al parecer no podría ser tal, sin la complejidad que entraña su ineludible compromiso con el contexto, la ciencia, la técnica, la cultura, y con los tiempos que la atraviesan: pasado, presente y futuro.

Esta obra fortalece la necesaria revisión de la historia del diseño, fundamental para comprenderlo, en medio, a través y a partir de los hechos que lo hicieron posible y sobre los que el diseño incide de manera determinante. Destaca su naturaleza interdisciplinaria y su capacidad para establecer diálogos necesarios y positivos con otras áreas del conocimiento, mostrando el potencial transformador del diseño para imaginar mejores futuros. El diseño no es posible sin interdisciplina y la interdisciplina llevará al diseño a nuevos mundos y contextos.

Conocer el mundo para diseñar el mundo, no hay diseño que no esté situado, circunscrito, dedicado, pensado a partir de un tiempo, un lugar y un ser.

Manuela Cordero S.

“En una época como la nuestra, especialmente después del advenimiento de las nuevas tecnologías, la técnica emerge como una realidad que incide prepotentemente en todos los aspectos de nuestra vida. Hoy nos plantea interrogantes que ya no son, como antes, de naturaleza predominantemente filosófica, pero, y puede que sobre todo, de gestión concreta de problemas éticos, sociales y culturales -sin excluir los políticos- concierne al diseño de digitalización global de nuestra sociedad (...) Ahora queda cada vez más claro que sólo con los aportes de filósofos, historiadores, etnólogos, ingenieros, economistas, psicólogos y sociólogos será po-

sible desarrollar una historia de la técnica más cercana a los problemas de nuestros días. Es así, y sólo así, que la “técnica mediata” y la “técnica inmediata” podrán ser capaces de confluír en el mismo ámbito de reflexión. Es de hecho improbable que pueda estudiarse la técnica sin recurrir a tal intersección de disciplinas. Cada estudioso, si bien permaneciendo fiel a la especificidad del propio campo de estudio, tendría que tratar de asimilar los fragmentos de saber provenientes de otras disciplinas colindantes (e incluso lejanas), segmentos de saber capaces de volver menos parcial y, por lo tanto, más verdadero y concreto, su trabajo...”

Maldonado, 1979.

Introducción

Parte de la naturaleza del diseño es su interdisciplinariedad, a lo largo de la historia se conforma, desarrolla y consolida a partir de estos procesos de intercambio con otros campos del saber. El presente trabajo busca explorar esas relaciones desde la Bauhaus (1919) hasta el año 2000, mapearlas y caracterizarlas con el fin de comprender de manera más profunda la historia del diseño y sus desarrollos teóricos. Lo que se presenta en este escrito es una posible historia de la interdisciplinariedad del diseño, una de muchas posibles, en función de los modos de ver de los investigadores.

Respecto a las relaciones interdisciplinarias que el diseño establece en su desarrollo como disciplina, se encuentran un sinnúmero de reflexiones, investigaciones y autores, desde aquellos que abordan el tema a partir de un enfoque historiográfico, aquellos que lo hacen desde la epistemología, o inclusive desde la reflexión-acción.

Los temas de la permeabilidad de fronteras del diseño, sus relaciones con otras disciplinas acompañan históricamente el desarrollo y consolidación del mismo. Inicialmente el interés estaba más centrado en la relación diseño-arte, luego se desplazó a la relación diseño-tecnología, y se ha ido ampliando a relaciones con otros campos, como los de las ciencias más duras, los saberes relacionados a la informática, el mercado, el comportamiento humano, entre otros.

¿Cómo y de qué manera se han establecido vínculos entre el diseño y otras disciplinas?, ¿a qué lógicas responden dichos vínculos?, ¿cómo afectan disciplinariamente al diseño?, para responder estas interrogantes se propone un recorrido histórico a manera de mapeo y línea de tiempo sobre el momento, carácter y modalidades de intercambio que establece la disciplina con otras, para la consolidación de su propio campo.

Por otro lado, se plantea explicar la naturaleza de las relaciones del diseño con otras disciplinas y cómo estas han contribuido al desarrollo y la transformación de la teoría, así como se describe de qué maneras estas rela-

ciones interdisciplinarias han contribuido a la ampliación, transformación y especialización de la disciplina

Desde los discursos fundacionales del diseño hasta la actualidad, los límites disciplinares y su naturaleza han sido motivo de reflexión. El surgimiento del diseño como disciplina se constituye en una emergencia en el sentido más contemporáneo del término. Se consolida como disciplina en la Hochschule für Gestaltung, también conocida como Escuela de Ulm, donde en 1958 Maldonado expresó que "El factor estético constituye meramente un factor entre muchos con los que el diseñador puede operar" (Maldonado, 1958, p. 31), con esta afirmación se supera el debate sobre si el diseño es arte o no y se sitúa al diseño como un saber separado de otros, además se establece un nuevo debate en torno a la relación diseño-ciencia/técnica -método.

Pero para poder consolidarse como nueva disciplina, este saber transitó por una serie de procesos disciplinares diversos, donde sus fronteras se abrieron permanentemente al diálogo con otras áreas del saber humano.

En este escrito se presenta una breve historia de la interdisciplinariedad del diseño, una de tantas posibles, y breve porque seguramente no alcanza a describir la complejidad de los procesos históricos que permitieron estos intercambios, pero que pone sobre blanco y negro, procesos que difícilmente se encuentran explicitados en los libros de historia del diseño, centrados en cuestiones técnicas, formales y estéticas más que interdisciplinarias. Además se incluyen imágenes de actores importantes en estos procesos de diálogo disciplinar.

Los contenidos de este escrito son el producto de un proyecto de investigación financiado por la Universidad del Azuay (Cuenca – Ecuador) y gestionado por el Grupo de investigación en historia, teoría y epistemología del diseño de la Facultad de Diseño, Arquitectura y Arte, de la misma institución.

Para la exploración de las lógicas interdisciplinarias del diseño a lo largo de su historia, se han identificado tres fases: la primera corresponde a los antecedentes de la disciplina, que si bien podrían rastrearse desde los inicios de la evolución humana, para este estudio se han delimitado a aquellos más inmediatos, previa la consolidación

disciplinar; con ello se incluyen todas las relaciones rastreadas desde el inicio del siglo XX, puntualmente 1900 hasta 1940, con el nacimiento de la Escuela de Ulm, al no existir en esta etapa la disciplina como tal, se propone llamarla fase de prediseño y emergencia disciplinar. Una segunda fase se describe a partir de 1940 con la consolidación de la Escuela de Ulm hasta 1970 donde el advenimiento del diseño posmoderno determinará un cambio en las relaciones interdisciplinarias, y se identifica como fase de consolidación de la disciplina. Finalmente, la tercera fase que se considera desde 1970 hasta el año 2000 o fase de expansión disciplinar, completando de esta manera el recorte temporal planteado para el estudio propuesto. Esta lógica temporal es la que guía el escrito que se presenta con la intención de narrar esta, una posible historia de la interdisciplinariedad del diseño.

1

**EL PREDISEÑO
Y LA
EMERGENCIA
DE LA
DISCIPLINA
(1900-1940)**

Corre el inicio del siglo XX, sucesos importantes en temas de diseño acontecen en el mundo, entre otros, el dirigible alemán Graf Zeppelin realiza en Suiza su viaje inaugural (1928), los hermanos Wilbur Wright y Orville Wright realizan el primer vuelo con motor de la historia (1903) y poco después, el aviador estadounidense Charles Lindbergh cruza el Atlántico sin escalas (1927). Por primera vez salen a la venta en EE.UU. los discos fonográficos de dos caras (1908) y la primera batidora eléctrica (1908).

Se inaugura la estación Grand Central de Nueva York (1913), los trenes de vapor comienzan a ser sustituidos por locomotoras eléctricas. El Titanic se presenta al mundo en su viaje inaugural (1912) y en este mismo viaje desaparecerá al chocar con un iceberg en el Atlántico Norte.

En 1914, Francia, Rusia y el Reino Unido declaran la guerra a Alemania y Austria -Hungría y dan inicio a la Guerra Mundial, considerada una de las más violentas y mortíferas de la historia y finalizará 4 años después en 1918, con el Tratado de Versalles -este mismo tratado permitió el nacimiento de la Sociedad de las Naciones- con

alrededor de 17 millones de muertos, una situación económica mundial grave, hambruna, discapacidad. A esto se sumó, en el mismo año, la llegada de la Gripe Española.

Durante este periodo de la historia el género femenino toma más fuerza, en 1920 se inaugura el voto femenino en EEUU y en 1924 harán furor los nuevos bañadores que dejan a la vista brazos y piernas. En los treintas se da la caída de la bolsa de valores de Nueva York iniciando la gran recesión. En 1937 aparece la revista de diseño de moda Marie Claire. En 1936 Heinrich Focke diseña el primer helicóptero.

Poco después dará inicio la Segunda Guerra Mundial (1939-1945), que dejó a su paso más de sesenta millones de muertos y el Holocausto.

La enumeración somera que se presenta sirve para contextualizar con algunos eventos relevantes de este periodo de la historia, marcados por la guerra, la xenofobia, la pobreza y la enfermedad. A pesar de ello, se puede notar que no estuvo exento de avances en el ámbito del diseño, a pesar de que en ese momento la disciplina aún no existía. En este contexto social de devastación, los avances

científicos florecieron a una velocidad inédita en la historia, en parte por las cantidades de recursos invertidos en innovación y por otro lado, impulsados por la búsqueda de nuevas formas de vida que pusieran fin al ciclo de violencia y miseria impuestos por la guerra.

De esta manera, se puede decir que el inicio del siglo XX, fue revolucionario en los avances científicos: en 1901 se identificaron por primera vez en la historia, las hormonas humanas, de la mano de Ernest Starling, en 1907 Leo Baekeland inventó el plástico y en 1915 aparece la Teoría de la Relatividad de la mano de Albert Einstein. En esos mismos años se inauguró el psicoanálisis de Sigmund Freud, solo para citar algunos acontecimientos. Los avances fueron rápidos y sustanciales.

Sin embargo, la época se caracterizó por la escasez de universidades fuera del continente europeo, y también por los grandes esfuerzos para establecer nuevas instituciones y carreras universitarias que pudieran dar solución a los graves problemas humanos derivados de los sucesos bélicos que marcaron el inicio del siglo. De tal manera que se genera un espacio propicio para la reflexión epistemológica, la emergencia de nuevas formas

de pensamiento, nuevos paradigmas y, por tanto, nuevas formas de conocer y hacer.

En el sistema universitario alemán se empezó a equiparar en importancia a las ciencias duras y las humanísticas y toma fuerza el pragmatismo norteamericano como una de las formas de pensamiento más importantes de la época. Estos dos factores serán un importante caldo de cultivo para la emergencia del diseño como práctica ligada al arte y la artesanía, así como nueva disciplina en sus primeros pasos.

Por otro lado, se da una fuerte tecnificación de los sistemas productivos gracias a los ideales taylorianos y fordianos - algunos personajes que apoyaron estos cambios fueron los profesores de la Escuela de Chicago, Louis Sullivan, Frank Lloyd Wright y obviamente Henry Ford-; la modificación del sistema productivo industrial fue un elemento clave para el desarrollo de debates intensos sobre la calidad de los productos elaborados con estos nuevos sistemas, frente a la maestría artesanal. A esto se sumó la situación económica producida por los gastos bélicos que presionaba hacia la búsqueda de un sistema capaz

de producir bienes más económicos para las masas, sin perder calidad ni belleza.

En el contexto previamente descrito surgieron los discursos que llevarían al desarrollo de los primeros proyectos orientados a generar diálogos entre la artesanía, el arte y la técnica, en la búsqueda de nuevos lenguajes que permitieran optimizar la producción industrial y generar innovación técnica.

Se puede apreciar ya en los antecedentes del diseño, los primeros diálogos interdisciplinarios, que a su vez, serán fundacionales de la disciplina. Estas primeras relaciones se producen a inicios de siglo, especialmente entre el arte y la técnica, entendida esta última como la ingeniería de la producción.

El creciente poder de la industria, la emergencia de una burguesía industrial que busca imponerse a través de grandes inversiones en procesos de modernización, a través de la mecanización e industrialización de la producción de bienes, la tecnificación y mecanización bajo el modelo tayloriano, que buscaba optimizar y agilizar la producción a través de la rápida inclusión de criterios de ciencias exactas

para organizar la producción, fue la combinatoria que propició la difusión del nuevo modelo productivo impulsado por la preeminencia del pensamiento moderno racionalista en la búsqueda de formas más eficientes de producir. Se presentó como un sistema altamente eficiente y rápido, pero la calidad de los productos aún resultaba rudimentaria y tosca, así que en el acercamiento entre la técnica industrial y el arte se buscó dotar de belleza a los objetos industriales.

Con este nuevo sistema productivo la expresión formal de los productos cambia radicalmente, emergen formas basadas en la tecnología, la funcionalidad y la expresión personal, y se alejan cada vez más de las formas clásicas de estilo europeo. Estos cambios produjeron críticas y preocupaciones, especialmente en Europa, ya que en EEUU la tecnología fue asimilada con mayor naturalidad; así que se puede afirmar que si bien el diálogo arte-técnica se dio en ambos continentes, fue en Europa donde se hizo énfasis en la necesidad de juntar la belleza y expresión del arte a la capacidad productiva de la industria.

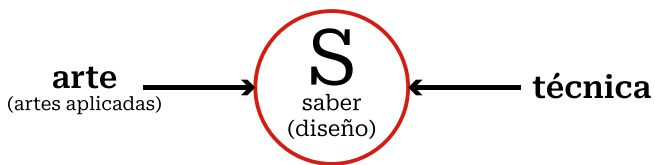


Figura 1: La relación arte técnica- etapa del prediseño. Autoría propia.

Esta primera relación interdisciplinaria (arte-técnica), fue fundamental en la historia del diseño, y se da a manera de exploraciones prácticas (Figura 1). De esta manera, surgen proyectos como el Arts & Crafts, la Deutsche Werkbund, Art Decó, Bauhaus, Escuela de Cranbrook, el diseño escandinavo y la Vkutemas rusa. Cada uno de ellos plantea ideologías diferentes y posturas diversas respecto a esta relación y sus búsquedas, pero en la gran mayoría sus postulados buscaron dotar de la belleza al producto industrial o encontrar el camino hacia una excelencia formal en productos que pudieran ser producidos masivamente. El Arts & Crafts, inicialmente rechazó los ideales industriales, pero finalmente algunos de sus miembros terminaron explorando este tipo de problemáticas.

Durante los primeros años de 1900, el arte tiende puentes para establecer una relación interdisciplinaria que en el tiempo se volvería cada vez más estrecha, movimientos importantes del arte como el *Ready Made* de Duchamp, el dadaísmo, así como el arte concreto fueron fundamentales en la emergencia de la disciplina, al poner en el centro del mapa a los objetos de uso cotidiano como dignos e interesantes para las reflexiones del arte.

Figura 2: Peter Behrens.



En 1907 se funda en Múnich la Deutsche Werkbund, una asociación de artistas, artesanos-industriales y publicistas aunados con el fin de mejorar el trabajo profesional mediante la educación, a través del diálogo entre el arte, la industria y la artesanía. Los asociados a este movimiento defendían que lo que necesitaba la sociedad "no es un nuevo estilo, sino soluciones técnicas y prácticas, como las que se están reclamando por doquier sin que llegue a revelarse claramente su naturaleza, y cuya apremiante necesidad compromete a todo aquel que se tome el esfuerzo de observar y meditar sobre ello" (Burdek, 2002, p. 24).

En la Werkbund, entre los principales representantes de este pensamiento Peter Behrens (Figura 2), Theodor Fischer, Hermann Muthesius, Bruno Paul, Richard Riemerschmid, Henry van de Velde (Figura 3) se evidenciaron dos corrientes dominantes de aquel tiempo: la estandarización industrial con la consiguiente tipificación de los productos y la individualidad artística.

Figura 3: Henry van de Velde.



Cerca de Alemania, en los Países Bajos, aparece el movimiento De Stijl, cuyos miembros defendían utopías estéticas y sociales orientadas al futuro. Theo van Doesburg, uno de sus fundadores, renegó de la artesanía en beneficio de la máquina, acuñó el término “estética mecánica” -cuyo concepto era idéntico al de “estética técnica” usado por los constructivistas rusos- para referirse a estos lenguajes productivos y estéticos emergentes.

La estética de la reducción del grupo De Stijl se traducía, en el terreno bidimensional, en elementos geométricos simples como el círculo, el cuadrado o el triángulo, y en la esfera, el cubo o la pirámide en el campo tridimensional. La profunda relevancia que le dieron a la geometría fue la base de sus categorías creativas. Algunas de las figuras clave en estos procesos fueron Theo van Doesburg, Pieter C. Mondrian y Gerrit T. Rietveld (Figura 4). El profundo apego por la geometría se retomará nuevamente en la Bauhaus, cuando el interés por las nociones románticas

Figura 4: Gerrit Rietveld.



del arte se va desplazando hacia el racionalismo en el que priman los estudios objetivos de color y geometría, bajo guía de profesionales como Gerhard Marks, Paul Klee, Wassili Kandinsky, Theodor Bogler, Otto Linding, Gunta Stolzl (Figura 5).

En 1902, Henry van de Velde crea un curso práctico de artesanía artística, en 1906 se transforma bajo su dirección en la Kunstgewerbeschule (Escuela de Artes y Oficios). Trece años después, en 1919 se fusiona con la Escuela Superior de Artes Plásticas y nace la Escuela Oficial de la Bauhaus de Weimar, que acabó convirtiéndose en el alma del desarrollo posterior del diseño. En 1919 se plantea otro tipo de relación arte – artesanía- técnica, el nacimiento de la Bauhaus determinará nuevas formas de diálogo entre estos ámbitos bajo la idea de Gropius, quien sostenía que a diferencia del arte que requiere de la técnica, la técnica no necesita al arte.



La fundación de la Bauhaus implicó la cúspide del diálogo entre el arte y la técnica industrial. Este diálogo se vio como la única posibilidad de dotar a la humanidad de objetos armónicos, que no fueran impersonales – producto de la masificación industrial-, productos funcionales, capaces de satisfacer necesidades reales sin ser caros y sin renunciar a la belleza.

La escuela tiene tres etapas, una inicial en Weimar, donde el enfoque estaba más ligado a lo sensorial y lo sensible -se podría pensar en unas primeras exploraciones interdisciplinarias que exceden el campo del arte para iniciar un desplazamiento hacia la psicología-. Posteriormente, en la segunda fase, siempre en Weimar, se introduce el discurso del racionalismo que reemplaza los temas de la autoexpresión artística, finalmente en Dessau -la tercera fase-, el interés se desplaza hacia la técnica industrial.

Así se pueden apreciar cambios evolutivos en la manera de hacer, mirar y contar las relaciones. Este proceso consolidó los núcleos de conocimiento que posteriormente dieron forma a un nuevo saber -el diseño- bajo la guía intelectual de Walter Gropius, Hannes Meyer y Ludwig Mies Van der Rohe.

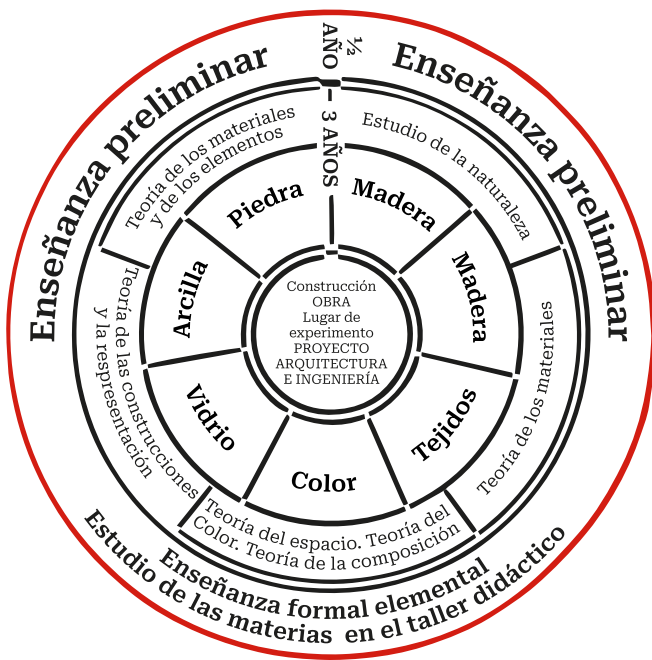


Figura 6: Diagrama del plan de estudios de la Bauhaus, según los fundamentos de Gropius (1923).

Durante el periodo fundacional de la Bauhaus, al frente de los talleres estaban dos maestros que representaban de la manera más clara la interdisciplina que allí se propiciaba: un “maestro de la forma” (artista) y un “maestro del oficio” (artesano). En este encuentro, los maestros del oficio estaban supeditados a los maestros de la forma. A causa de esto surgieron numerosas tensiones, y a la larga el centro de la Bauhaus acabó siendo el artista autónomo (Figura 6).

La Bauhaus tuvo un objetivo fundamentalmente social: dejar la impronta del arte en el pueblo y algunos importantes representantes que exploraron esta relación arte-técnica fueron Wassily Kandinsky, Paul Klee, Lyonel Feininger, Oskar Schlemmer, Johannes Itten, Georg Muche y László Moholy-Nagy, Gerhard Marcks, Gropius (Burdek, 2002)

Por otro lado, estaba el movimiento constructivista¹ que dejó su huella con postulados que propiciaron una fuerte tendencia a resolver los problemas constructivos (funcionalidad, materialidad, técnica, etc.) de los objetos -que estaban también relacionados a cuestiones de funcionalidad-, otros movimientos importantes en este senti-

do fueron el futurismo, el suprematismo, y el neoplasticismo (Torrent y Marín, 2015).

De esta manera, se puede apreciar que los diálogos interdisciplinarios entre arte y técnica se difundieron a otras geografías, en la Unión Soviética surge paralelamente a la Bauhaus la Vkutemas, escuela que se crea como una fusión de algunos institutos de arte previos. Aquí la presencia de las artes fue notoria y central en la propuesta, sin embargo, cambió a lo largo de sus 10 años de vida, en cuanto a enfoques y tipos de artes priorizadas. Una vez creada la escuela se sucedieron diferentes orientaciones académicas, especialmente en lo que refiere al curso preliminar. Al inicio, el principio rector fue la experimentación con la forma, el color, la expresividad, luego se orientó a las artes aplicadas, dejando de lado talleres de experimentación con materiales.

1 El constructivismo ruso fue un movimiento artístico presente en Rusia, en la década de 1920. La pintura, el prediseño, la fotografía o el cine de esta época muestran su influencia, pero encontró en la arquitectura su aplicación más concreta y revolucionaria. El movimiento surge de un rechazo a la ornamentación y el exceso de decoración que consideraba propios del arte burgués. Es un arte basado en la sencillez, las líneas puras y las formas geométricas.

En la Vkutemas las teorías estético-sociales prevalecían sobre todo y la meta prioritaria de su trabajo era la satisfacción de las necesidades básicas de un amplio espectro de la sociedad. Los principios del constructivismo desarrollados por Vladímir Tatlin se basaron en la producción real y material: técnica, materiales y elaboración. Para autores como El Lissitzky (Figura 7), Kasimir Malevich, y Vladimir Tatlin el estilo -apariencia- debía ser sustituido por la técnica. En una fase posterior la escuela retoma su rumbo y se orienta, con más profundidad, al trabajo en los talleres, de esta manera emerge la escuela Vkutein, un instituto de artes técnicas. Como se puede notar, inclusive por nombre, la relación interdisciplinaria evidenciaba ya una idea de fusión entre estos dos saberes, que en el caso de la Vkutemas parecían más antagonistas. Algunos de los representantes de los ejercicios interdisciplinarios del proyecto ruso fueron Efim Ravdel, Vladimir Favorsky y Pavel Novitsky.

Figura 7: El Lissitzky.



Esta relación arte-técnica también se explora en el nuevo continente. En 1923 en el nuevo continente se fundó la Escuela de Cranbrook, con la idea de propiciar el encuentro entre las artes mayores y menores (Torrent & Marín, 2015). Como producto del intercambio intelectual dado por la migración de talentos europeos a partir de la guerra, los fundadores de la escuela tenían gran admiración por el movimiento Arts & Crafts y, buscaron rendirle tributo. Luego, con el paso del tiempo, el instituto se convirtió en uno de los más interesantes proyectos de reproducción de las ideas de la Bauhaus en EEUU. Algunos de sus representantes fueron George Booth, Ellen Booth (Figura 8) y Eero Saarinen.

Figura 8: Ellen Booth.



Otro caso interesante al momento de hablar del diálogo entre el arte y la técnica es el del movimiento Art Decó. A pesar de que surge a inicios del siglo XX, en 1924 se evidenció en su máximo esplendor. Fue un movimiento que surgió como producto del ejercicio interdisciplinario entre el arte, la artesanía y la técnica. Este retoma los postulados de las vanguardias artísticas para trasladarlos al diseño: el Fauvismo y el Orfismo dejan su aporte con el uso del color, el cubismo refuerza la geometrización, el arte africano la abstracción, el dinamismo y formas oblicuas nacen del futurismo.

El Art Decó² representó los aires de la época. Sus ideales se consolidaron en un estilo único proveniente de estos espacios de intercambio e inspiración y se consolidó como un lenguaje de marcado estilo francés, que propuso una estética diferente a las de las formas propuestas desde Alemania o Rusia. En el Decó más avanzado se sumó el uso del metal y los colores metalizados que conectaron con las ideas más industriales.

² Se evidencian dos tipos de Art Decó dependiendo del país donde se desarrolla. El Art Decó francés, que es al que se hace referencia en el texto, fue más elitista en cuanto a la cantidad de gente que lo consumía, mientras que el Art Decó norteamericano fue enormemente popular, en parte por su relación con el cine.

En otro lugar de Europa, el prediseño escandinavo también experimentó esta etapa de diálogo debido a la gran tradición artística de estos países, especialmente del arte romántico nacional escandinavo.

En todos los casos antes descritos, las relaciones interdisciplinarias que se generan con el arte, tienden a venir acompañadas de relaciones con la artesanía, que si bien no se considera una disciplina, vale la pena explicar, ya que sienta bases importantes en la consolidación disciplinar del diseño (Figura 9).

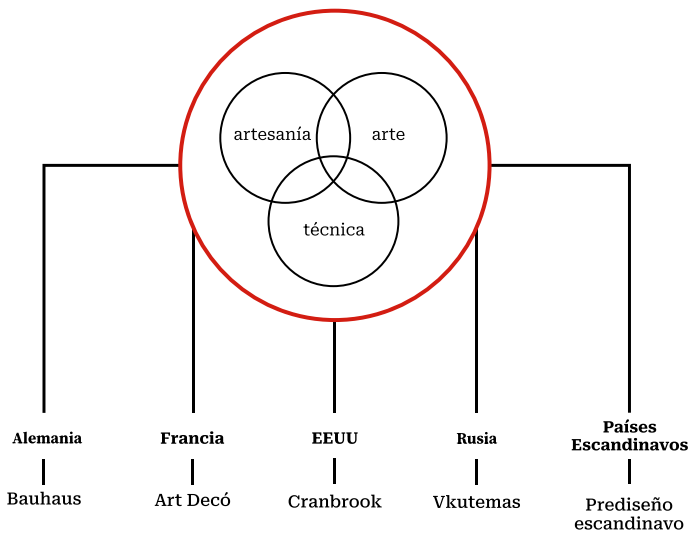


Figura 9: Interdisciplina entre el arte, la artesanía, la técnica y sus movimientos, escuelas y estilos asociados.

En esta secuencia de ideas se puede apreciar que la Werkbund de Múnich tomó en consideración los oficios artesanales en su forma de abordar sus propuestas. Con un enfoque similar en 1916 nace la Escuela de Ámsterdam, sobre las bases del pensamiento Arts & Crafts, esta profesaba la potencia de la interrelación entre la arquitectura y artesanía para la emergencia de una nueva forma de arte. La escuela de Ámsterdam tuvo una vida corta debido a su incapacidad para demostrar que se podrían producir diseños bajo estos lineamientos (artesanales con alto nivel expresivo y a bajo costo) lo que implicó rupturas en su propuesta ideológica. Algunos de los exponentes importantes fueron Michel De Klerk, Pieter Kramer, Johan Van der Mey.

Como se evidenció previamente, muchas de las inquietudes sobre estas interrelaciones fueron retomadas tres años después, en 1919 por la Bauhaus (a través de la inclusión de ejercicios prácticos y del "Maestro de oficio" en los talleres) y posteriormente la Escuela de Cranbrook en EEUU.

Es importante evidenciar que en esa época existía aún un debate intenso sobre las diferencias entre arte y

artesanía (artes altas y artes bajas, artes mayores y artes menores, Artes y artes, sólo para mencionar algunas de las clasificaciones), de tal manera que los elementos rastreados en la investigación podrían no delimitar claramente las diferencias entre estos dos ámbitos.

Otra de las disciplinas que está estrechamente vinculada al diseño es la arquitectura. Algunos historiadores plantean que el nacimiento del diseño se deriva de la arquitectura, en otros casos se defiende la tesis de que fue el arte el espacio de nacimiento del diseño, en menos casos se considera que la artesanía. (Figura 10).

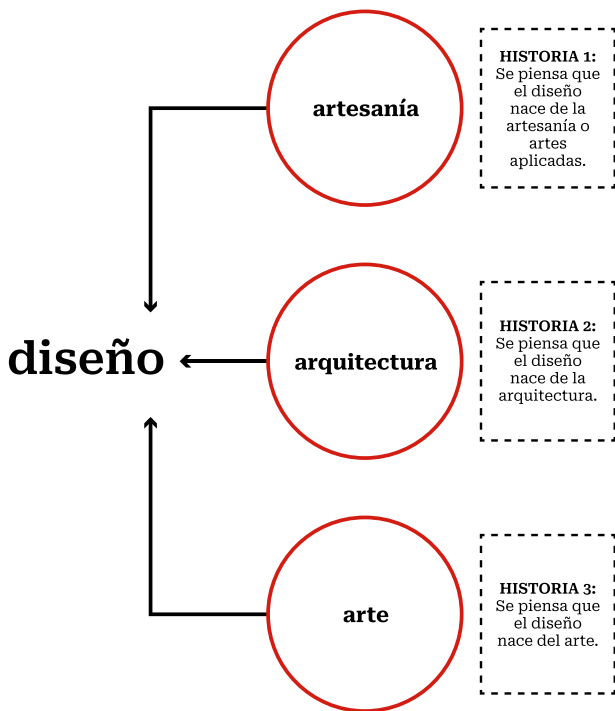


Figura 10: Escenarios posibles en los que emerge el diseño.

Durante la etapa de prediseño, la mayor parte de las exploraciones interdisciplinarias, sin duda, se rastrean en la Bauhaus, donde además de experimentar con nociones derivadas del arte, la artesanía y la técnica productiva supieron incorporar en sus procesos otros saberes que permitieron la exploración de la forma y con ello la construcción de un nuevo campo disciplinar.

De este modo, bajo la guía de Johannes Itten, Gertrude Grunow (Figura 12), Vasily Kandisky, Oscar Schlemmer (Figura 11) y Paul Klee, el Curso Preliminar toma diferentes rumbos, en cuya base estuvo la incorporación de distintos saberes. Kandinsky y Klee estuvieron inclinados especialmente al arte. A cargo de Itten se incluyeron ejercicios que exploraron la psicología de la percepción, estaban orientados a la experimentación con formas y materiales con la idea de despertar la creatividad y la conciencia.

Figura 11: Ballet Triádico de Oscar Schlemmer.



W. S. W.
1115
Wenman



Portrait in
S. S. G. G. G.

Schlemmer, por otro lado, trató de llevar el aprendizaje desde la novedad a partir de otras pequeñas relaciones que se establecen, por ejemplo, con la fotografía y el teatro que se usaron como vehículo para la representación de la forma y las operatorias, y que, si bien se reducían a ejercicios didácticos puntuales, fueron fuertemente documentados en fotografías altamente descriptivas (Figura 13).



En el caso de Grunow “ella exploraba iniciativas docentes donde, a través de esta captación sensorial, la “forma viva” (el ser humano) percibía las sensaciones fundamentales que le influían. En este aspecto, la música y el color tenían un protagonismo fundamental para la maestra” (Vadillo, 2016, p. 224). La maestra aplicó teorías de sinestesia, relacionadas con la percepción del color, con sonidos y notas musicales, asociaba la naturaleza cromática con connotaciones psicológicas que resultarían fundamentales para el planteamiento de productos dirigidos a usuarios específicos.

Figura 13: Experimentaciones interdisciplinarias en la Bauhaus.

En este mapeo se puede evidenciar que los tres ámbitos, arte, artesanía y técnica, potenciados por la psicología, la fotografía y la música contribuyeron enormemente a la emergencia del diseño, sin embargo, es probable que haya sido la industria y por tanto la técnica la que realmente sembró la semilla para que se dé el diálogo entre estos tres (Figura 14).

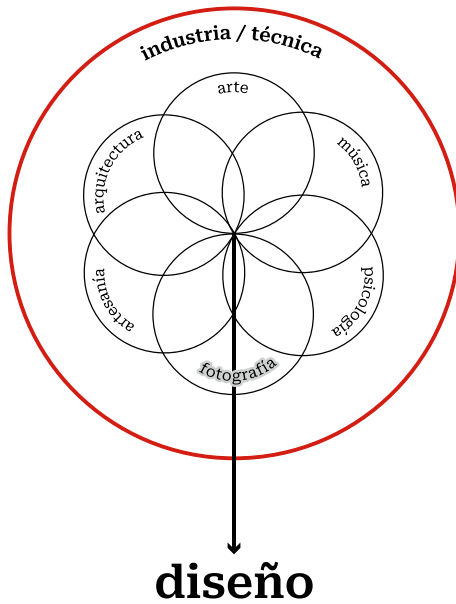


Figura 14: Escenario interdisciplinar que contribuye a la emergencia de la disciplina.

A esta relación se suma otra fundamental: la que se establece con la arquitectura, como ya hemos dicho. Para muestra de ello se encuentra el caso de Peter Behrens a quien se lo considera como el principal pionero del diseño moderno. Arquitecto y técnico publicitario contratado por la Allgemeinen Elektricitäts Gesellschaft (AEG), como consejero artístico en 1906, planteó desde su perfil de profesional de la arquitectura, una forma de resolver necesidades vinculadas con temas cotidianos que excedían su ámbito de preparación.

En su proceso de diseño, Behrens, considerado además el primer diseñador industrial, se aleja del Jugendstil o Art Nouveau alemán, por motivos técnicos y productivos y le da valor al proceso de fabricación económica, al buen servicio y al buen mantenimiento de los productos, tal y como requerían la época y el sistema productivo. Invitado a desarrollar productos que aprovecharan la energía eléctrica y que pudieran producirse y difundirse masivamente, su campo de trabajo abarcó especialmente el diseño de aparatos electrodomésticos y edificios.

En la Escuela de Amsterdam (1919) también se evidencia una fuerte vinculación con la arquitectura, en la

exploración de un diseño basado en lineamientos de Arts & Crafts, pero de bajo costo, buscan la emergencia de una nueva forma de arte capaz de actualizarse a la tecnificación en proceso. Poco tiempo después la Bauhaus, desde la ciudad de Dessau, también favorecerá los proyectos ligados a temas de arquitectura. El cambio de ciudad de la escuela puso en evidencia la necesaria construcción de sedes y alojamientos para profesores. Este factor impulsó fuertemente el diálogo con esta disciplina, la misma que terminó volviéndose central bajo la rectoría de Meyer (1927). De esta manera se persiguió aquello que Gropius (1919) mencionó en el acta fundacional de la Bauhaus: que el objetivo último de la escuela es la creación de una nueva arquitectura, la gran arquitectura (Torrent & Marín, 2015).

En 1930 el director Mies van Der Rohe, arquitecto y proyectista de edificios, decide orientar definitivamente la Bauhaus para hacerla una escuela de arquitectura; sin embargo, esto marcará el inicio del final de la escuela que sembró las bases del diseño. Las discrepancias entre los defensores de centrar todo en la arquitectura y aquellos que veían otros caminos posibles se hicieron cada vez mayores.

Por otro lado, ya con sede en Berlín, los enfoques modernos y cosmopolitas que proponía la Bauhaus la ponen en la mira del Social Nacionalismo que la veía como una amenaza anti alemana. La escuela se cierra definitivamente en 1933, pero la diáspora de sus profesores y estudiantes sembrará la semilla del diseño en todo Occidente y en parte de Oriente, especialmente en la URSS.

Sin duda alguna, el diseño retomó de estas relaciones arquitectura-arte-artesanía, elementos imprescindibles en su consolidación disciplinar. Conocimientos derivados del dibujo técnico arquitectónico, la morfología, las técnicas de fabricación, el dibujo artístico, la maquetería y el mismo proceso proyectual, entre otras (Figura 15).

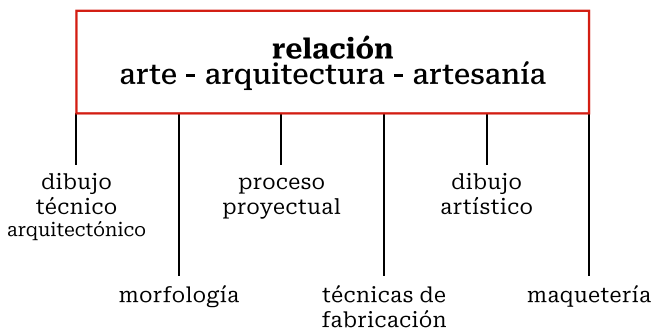


Figura 15: Conocimientos derivados de la relación entre el arte, la arquitectura y la artesanía.

De esta manera se evidencia una siguiente fase de interrelación con la arquitectura, que permitió un cierto nivel de academización en la disciplina que apenas estaba emergiendo.

Ya entrados los años 20, en Europa el pensamiento científico moderno alcanzó a los ejercicios interdisciplinarios del prediseño y se dio una suerte de cientifización en la que la introducción del discurso de lo funcional impacta en la metodología. Tanto el arte como el prediseño se enfrentan, por separado, a su propio momento de vanguardias.

En el prediseño esto implicó afrontar una modernidad abocada a seguir las reglas de la razón, deja de perseguir la belleza para orientarse a la funcionalidad técnica y racionalmente resuelta. El método garantizaba la optimización del proceso. Probablemente éste fue el momento en el que el prediseño empezó a consolidarse como disciplina nueva a los ojos de la sociedad y los otros saberes, ya que el uso de un método “garantizaba” su rigurosidad y su valía.

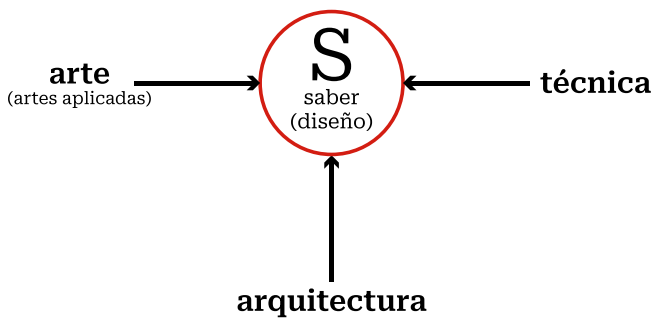


Figura 16: Nueva relación interdisciplinar con la arquitectura en la etapa de surgimiento del diseño.

Mientras tanto, en otro campo, el prediseño -a través de las vanguardias- pone en crisis al arte, cuando Marcel Duchamp en el *Ready Made* (Figura 17) propone objetos cotidianos como piezas de arte, el gesto de la selección del objeto traza el puente entre el diseño y el arte, así como propiciará la disolución de la noción tradicional de obra. De tal manera que se da un doble impacto, primero el arte facilita la emergencia del diseño para que posteriormente el diseño contribuya a la transformación de la noción de arte.

Figura 17. Marcel Duchamp.



En 1930 se da otro espacio de intercambio con las ciencias exactas, puntualmente con la aerodinámica. A través del *streamline* los proyectistas intentaron dar mayor eficiencia a los diseños, especialmente en el campo de la transportación, luego el estilo derivado de este ejercicio se permeó a todos los otros objetos con los que se perdió su sentido científico inicial, ya que en algunos – o muchos casos- las leyes de la aerodinámica eran inaplicables. El nuevo lenguaje estilístico derivado del ejercicio interdisciplinar terminó convirtiéndose más en un lenguaje estético novedoso que en elemento de eficiencia física, en términos de aerodinámica. Los diseños se recargaron de detalles en su mayoría injustificados y que, sin embargo, reflejaban el espíritu de eficiencia de la época y halagaban al ama de casa con sus estéticas llamativas e innovadoras (que vinieron acompañadas de fuertes campañas publicitarias, como el caso de los diseños de Raymond Loewy). Además, este nuevo lenguaje ofreció una vía intermedia entre el kitsch decorativo norteamericano y el extremo funcionalismo europeo y especialmente alemán.

Este diálogo contribuyó enormemente a producir objetos que dinamizaron el mercado. Luego de la crisis de los 30 hacía falta estimular la economía, así que el diseño

norteamericano imprimió una nota de novedad al caparazón del objeto, proponiendo este estilo, y este proceso se transformó también en una forma de conectar cosas bellas con el consumidor, para que opte por invertir en productos con alguna carga estética. De esta manera, la física se convierte en excusa y motivo gestor de un diseño que se somete a las necesidades del mercado, la forma se genera bajo la perspectiva de que el objeto debe ser sobre todo un bien económico, es decir aportar a la economía nacional por medio de la aceleración de las ventas, a partir de aportar un diseño novedoso a los elementos ya existentes, los mismos que básicamente fueron rediseñados.

De esta manera se produjo un fuerte ejercicio interdisciplinario entre la física, el arte, la técnica y el mercado (otra disciplina que se consolidaría como tal, al igual que el diseño y las ciencias de la comunicación, un par de décadas después) (Figura 18). Es importante mencionar que el *streamline* como forma de expresión incorporó, con particular interés, criterios de ergonomía a sus proyectos, generando así otro espacio de interdisciplinariedad.

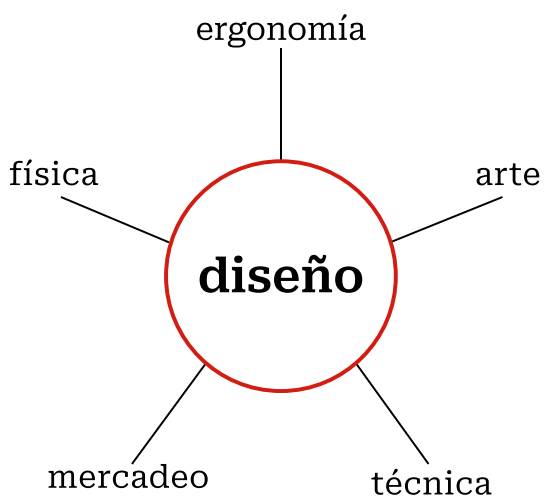


Figura 18: Ejercicio interdisciplinario del diseño norteamericano, después de la crisis de los años 30.

“En un lugar como en la Bauhaus, donde el afán por la construcción y convivencia con el mundo se presenta en la interacción más viva, cultivar la espontaneidad desde el inconsciente, como principio y apoyo constante, no es considerado inútil; dado que sólo de ella puede emerger la más pura y profunda renovación, profundización, fortalecimiento de la sensibilidad y la receptividad, puede despertar la expresividad más pura, más profunda y más rica. Ambas son requisitos para que las personas y el mundo se unan con éxito”

Gertrud Grunow, 1923.

2

**CONSOLIDACIÓN
DE LA
DISCIPLINA
(1940-1970)**

En los años 40 el mundo estaba en guerra. Esta década fue marcada en toda su extensión por la Segunda Guerra Mundial. Se dieron grandes cambios en la sociedad y nacieron inventos nuevos, muchos de ellos han mostrado la real posibilidad de autodestrucción de la humanidad, como la bomba atómica. También se inventaron elementos cotidianos muy populares hasta nuestros días como el frisbee (1940), la plastilina (1943), el microondas (1946) y el velcro (1948).

Se crearon instituciones como las Naciones Unidas y el Fondo Monetario (1945), la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, UNESCO y el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, UNICEF (1946). En 1946 Francia e Italia se proclamaron como repúblicas, en 1948 se da la Declaración de los Derechos Humanos y se pronuncia la teoría cosmológica del Big Bang y en 1949 se da la separación de la República Federal Alemana y la República Democrática Alemana, así como la firma del Pacto del Atlántico Norte con la consecuente creación de la Organización del Tratado del Atlántico Norte, OTAN.

El periodo de la posguerra y los años 50 se caracterizaron por el consumo masivo, en especial en EEUU, donde al celebrarse victoriosos luego de la guerra, los ciudadanos pensaban que finalmente podrían “darse un gusto”. Este escenario permitió la innovación, en especial en aspectos comerciales y de consumo, como por ejemplo el surgimiento de la tarjeta de crédito en 1950 y el código de barras en 1951. También hubo inventos y avances tecnológicos como el control remoto en 1955 y 1959 los cinturones de seguridad. Se dieron los primeros avances tecnológicos espaciales, como el satélite espacial soviético Sputnik en 1957 y la creación de la NASA en 1958.

Más adelante, en los años 60 se aprovecharon todos los avances tecnológicos conseguidos en las décadas bélicas para lograr conquistar el espacio exterior. La Unión Soviética puso en órbita al primer hombre en el espacio en 1961 y a la primera mujer un año después. En 1969 Neil Armstrong y el piloto Edwin F. Aldrin fueron los primeros hombres en pisar la Luna.

También se dieron innovaciones en temas de la salud: El primer trasplante de corazón en la historia, en 1967

y la aprobación de la píldora anticonceptiva en 1960. En lo social toma fuerza la lucha por los derechos de la comunidad afroamericana -con el discurso de Martin Luther King "I have a dream"-, así como los movimientos estudiantiles y sociales- la Primavera de Praga, el Mayo francés, la Masacre de Tlatelolco-

En esta década se inventaron el láser en 1960; la calculadora totalmente electrónica en 1961, un año después el LED, y en 1964 aparecen el mouse y el césped artificial. En 1967 se inventó el cajero automático. Esta década de avances cierra con broche de oro con el invento de la primera computadora moderna, en 1968 y en 1969 con el surgimiento de ARPANET, el prototipo de Internet encargado por el Departamento de Defensa de Estados Unidos y utilizado como medio de comunicación entre distintas instituciones académicas y estatales durante la Guerra Fría, dos inventos que cambiarán la humanidad y sus formas de vida.

Este período implicó también fuertes cambios en el pensamiento científico. Se establecen nuevas maneras de ver al conocimiento, al arte, la ciencia, la vida en sí.

Fue una época propicia para la interdisciplina, y esto permitió la emergencia de nuevos saberes, que parecían más alineados al contexto que vivía la humanidad, como fue el caso del marketing, las ciencias de la comunicación, los estudios culturales, la química moderna, entre otras muchas, así como el diseño, que se consolidaba como nueva disciplina precisamente en este periodo.

Ya en el campo mismo del diseño, en 1949 la arquitecta cubana (Porset, 1949) encuentra vínculos entre el diseño, la artesanía y el arte y expone que la producción industrial y la artesanal, así como las llamadas artes mayores y menores se equiparan en importancia. La autora, además, reflexionó sobre la interrelación diseño-arquitectura, y a partir de ello establece la existencia de un “diseño viviente”.

Malo (2020) analiza la relación diseño-artesanía, como relación histórica que permite comprender los giros epistemológicos que impulsan a la disciplina al cambio y

adaptación a nuevos contextos y Delgado (2020) presenta la relación arquitectura-diseño, donde mira al diseño de interiores como un emergente que se entromete en términos de transformación y reconfiguración en la arquitectura.

Se puede decir que la etapa de consolidación de la disciplina está inscrita en el nacimiento, evolución y posterior cierre de la HfG creada en 1953 y clausurada en 1968, una escuela universitaria alemana fundada, con capital norteamericano, en un contexto de postguerra y post nazismo en la ciudad de Ulm, por Max Bill, Inge Aicher-Scholl (Figura 19) y Otl Aicher.



ulmer volkshochschule • monat **märz**

**der heutige mensch
im spiegel
der
psychologie**



La HfG ganó reconocimiento internacional con rapidez, su primer rector Max Bill, artista, arquitecto y diseñador, exalumno de la Bauhaus buscó unir el arte con las artes aplicadas y el diseño, siguiendo el legado de la Bauhaus. Pero a lo largo de su funcionamiento la escuela fue incorporando cambios que llevaron a la exploración de nuevos enfoques y áreas del saber. Se crearon departamentos de Comunicación Visual, Diseño Industrial, Construcción, Informática, y, más tarde, de Cinematografía.

La HfG fue una institución innovadora y progresista, pionera en los estudios del diseño y donde se consolida finalmente la disciplina gracias a la cantidad de investigaciones, reflexiones y enfoques que permitieron la proyección de este nuevo saber hacia la sociedad, a través de fuertes vínculos con la industria. En la HfG finalmente la técnica, el arte, la artesanía y las otras disciplinas exploradas en el prediseño se funden con otras, para permitir la emergencia de un nuevo saber, con lenguaje, metodología y teoría propia: el diseño (Figura 20).

Figura 19: Inge Aicher.



Si bien nace bajo la filosofía Bauhaus, con la llegada en 1956 de Tomás Maldonado (Figura 21) a la rectoría, la escuela ya poseía un modelo propio, orientado a los procesos científicos y a la tecnología de la producción en masa.

La ideología de la escuela se relacionaba estrechamente con la realidad de la posguerra que vivía Europa. Una de las principales metodologías de esta escuela se centraba en realizar soluciones prácticas para una sociedad que buscaba progreso, renacimiento económico, social y cultural. De este modo, a través de la enseñanza, se dejó de lado la belleza estética y se puso énfasis en la practicidad, durabilidad y simplicidad de los objetos.

Muchos de los criterios de HfG tienen aún validez. A pesar de que la escuela tuvo una vida corta (15 años), la importancia en la consolidación de la disciplina del diseño es evidente y su legado perdura en muchas escuelas y estudios de diseño en el mundo.

Figura 20: Hochschule für Gestaltung.



“...la HfG hace suya la tesis según la cual el proyectista, aun trabajando para la industria, ha de continuar asumiendo sus responsabilidades frente a la sociedad. En ninguna circunstancia sus obligaciones para con la industria podrán anteponerse a sus obligaciones con la sociedad (...) Se ha de propiciar la formación de un nuevo tipo de proyectista que, en las actuales y difíciles

Figura 21: Tomás Maldonado.

condiciones de la sociedad capitalista, sepa crear objetos concebidos al margen de cualquier oportunismo o profesionalismo. Objetos que unas veces tendrán la función de satisfacer las exigencias concretas de la vida cotidiana del hombre, pero otras veces estarán destinados a enriquecer su experiencia cultural”

Maldonado, 1955.

En temas de interdisciplinariedad la escuela desarrolló un sinnúmero de vínculos entre el diseño y otras disciplinas y saberes, permitiendo que, a partir de estos, se desarrollaran teorías y metodologías propias, y que la disciplina gane autonomía.

Cuando Tomás Maldonado toma la rectoría cambia definitivamente el enfoque de los cursos, se desplaza del romanticismo bauhausiano y se instaura un enfoque científicista que buscaba consolidar la disciplina en el marco del pensamiento científico predominante de la época. Se buscaba fortalecer la industria, democratizar el buen diseño y la apreciación de nociones como belleza aunada a la utilidad y calidad. Se perseguía la idea de que el diseño podría mejorar la calidad de vida de las masas, por ello se acerca cada vez más a la industria y con ello a la técnica, y el deseo de consolidarse como disciplina nueva e independiente la lleva a acercarse a las ciencias más duras, así como al método científico del pensamiento positivista.

El enfoque de diseño enseñado en ULM produce un giro radical en la forma de ver a la naciente disciplina, se consolida su naturaleza interdisciplinar que ya manifestaba en la emergencia de la disciplina, pero que se limitaba

solamente al arte, la arquitectura, los oficios y otros pocos espacios.

En este proceso se insertaron en el p nsu m de estudio nuevas disciplinas que reconfiguraron la actividad proyectual.  reas como la sociología, la semiótica, la teoría de la información, la cibernética, la teoría de sistemas, la informática, la psicología, la metodología de la investigación, la ergonomía, las técnicas matemáticas, la economía, la física, la politología, la psicología, la teoría de la ciencia, la tecnología, la heurística, la psicofísica, la antropología, la investigación de mercado. Esto evidencia cómo el pensamiento interdisciplinar se constituyó en sí en el proyecto pedagógico del diseño y no fue solamente una forma de conectar con la industria o de poner en valor el arte como en el caso Bauhaus.

En el programa de estudios se dio especial énfasis a los métodos proyectuales en los que se consideraban todos los factores que determinan un producto: los factores funcionales, culturales, tecnológicos y económicos. Muchas materias se incorporaron de forma más bien casual, provocada por la incorporación de nuevos profesores, y en muchos de los casos esta situación implicó poca

“¿El diseño industrial es una actividad artística? Y si lo es ¿de qué tipo de actividad artística se trata? Si el diseño industrial, en cambio, no es una actividad artística, ¿en qué otro campo de la producción cultural se ha de incluir? ¿Quizá en el campo de la ciencia? ¿O en el de la técnica? ¿O es un fenómeno nuevo, para el que es preciso encontrar una nueva ubicación, independientemente de los dominios del arte, de la ciencia, de la técnica, aunque en relación con ellos?”

Maldonado, 1977.

continuidad de las mismas. Estos diálogos disciplinares -a veces temporales o causales- fueron siempre vistos como espacios de enriquecimiento disciplinar, por ello más de una vez el programa fue criticado por ser excesivamente progresista (Figura 22).

Los ejercicios interdisciplinares entre el diseño y el arte se consolidan en esta etapa. En la escuela de ULM, en especial desde los años 1953 a 1956, como se mencionó previamente, la enseñanza se caracterizaba por una clara continuidad de la tradición de la Bauhaus, a pesar de ello, no existían en el programa clases de pintura, escultura, artes plásticas o aplicadas, pues, aunque los primeros docentes poseían una formación artística, la Escuela se inclinaba más por un interés puramente cognitivo e instrumental hacia el arte.

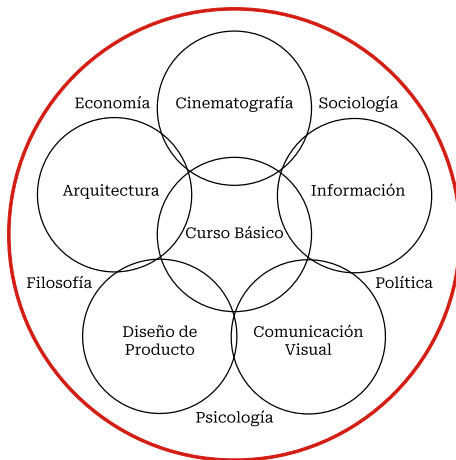


Figura 22: Esquema pedagógico de la Hochschule für Gestaltung.

La interacción disciplinar con áreas de las ciencias exactas como la matemática, la física y la lógica, nuevamente aparece en este periodo. De esta manera, se investigaron numerosas disciplinas y métodos científicos que permitieron elaborar metodologías para el proceso proyectual. Es así que el pensamiento cartesiano dominaba en los niveles teórico y científico de la escuela. La búsqueda de lo racional, de formas y construcciones estrictas y austeras determinaba el pensamiento de la escuela. En estos estudios resaltan especialmente las aportaciones de Tomás Maldonado y Gui Bonsiepe (Figura 23), entre otros.



La escuela de Ulm fue una institución altamente experimental y esto provocaba continuos cambios que llevaron a conflictos internos que influyeron en la cancelación del proyecto. Luego de su cierre, en el año 1968, se da una diáspora de estudiantes y profesores a todo el planeta, difundiendo de manera global la mirada de la nueva disciplina, así como su relación inseparable con la industria y la producción.

En el mismo año y en las mismas dependencias, empieza a funcionar un instituto dirigido a la planificación del medio ambiente, que pertenecía a la Universidad de Stuttgart. Este instituto propone los primeros fundamentos que dan paso a una nueva orientación de la teoría del diseño. La dialéctica del diseño de Jochen Gros propone un nuevo trabajo para el diseñador, que se sitúa entre el funcionalismo y la emotividad. En este contexto los conceptos de la psicología de Freud entran en interacción con el diseño. En el mismo instituto se consagran posturas políticas y sociales que sacuden la conciencia del diseñador haciendo que su mirada se dirija más a temas ambientales.

En otras geografías, en los años 50, en Italia, se evidencia la relación con el arte y la arquitectura, a manera de inclusión de detalles y estilos derivados de las vanguardias artísticas en objetos de diseño. En aquella época, además, los diseñadores itálicos unificaron la investigación científica con la sensibilidad artística, consolidando así el estilo del diseño italiano, un estilo que estaba muy inclinado a las artes, y en el que los diseñadores evidenciaban con naturalidad la facilidad para ofrecer ideas innovadoras sin perder la funcionalidad. Esta influencia de las artes y las vanguardias en el diseño italiano se extendió hasta los años 60 y 70, generando una relación que históricamente se la identificó como de naturaleza político-ideológica y determinó un diseño más ligado a la expresión artística que al mercado. La influencia cada vez mayor del arte en el diseño italiano genera la aparición de lo que se conoce como el “diseño de autor”.

Asimismo las grandes compañías italianas se proyectaron con innovaciones en materiales que los diseñadores lograban transformar en productos interesantes, y además concibieron integralmente la imagen y filosofía de la marca en los productos. De esta manera, gracias a esta mirada integradora de la acción del diseño, cambia el per-

fil del diseñador y también su relación con la industria. Al usar los nuevos materiales generados por la industria, el diseño italiano se consolida disciplinariamente a través del diálogo con técnicos e ingenieros de materiales, generando un "paradigma de entendimiento entre profesionales". El diseño en Italia se consideró más que una profesión industrial -como lo fue en Alemania- una actividad mediadora entre técnica, cultura y en algunos casos reforma social (Figura 24).

En los mismos años 50, pero en el diseño escandinavo, se establece una nueva y diferente relación disciplinar, esta vez con las disciplinas relacionadas con las telecomunicaciones. Esto se evidencia fuertemente en ejercicios de colaboración con las industrias. Por ejemplo, el caso de las empresas Ericsson y Nokia que trabajaron en el desarrollo de teléfonos y aprovechando la miniaturización para generar nuevas formas, las nuevas tecnologías y materiales permitieron generar innovación en el diseño; en estos casos, como en muchos otros, los diseñadores intervinieron en el total de la concepción del diseño y no solamente en la carcasa.

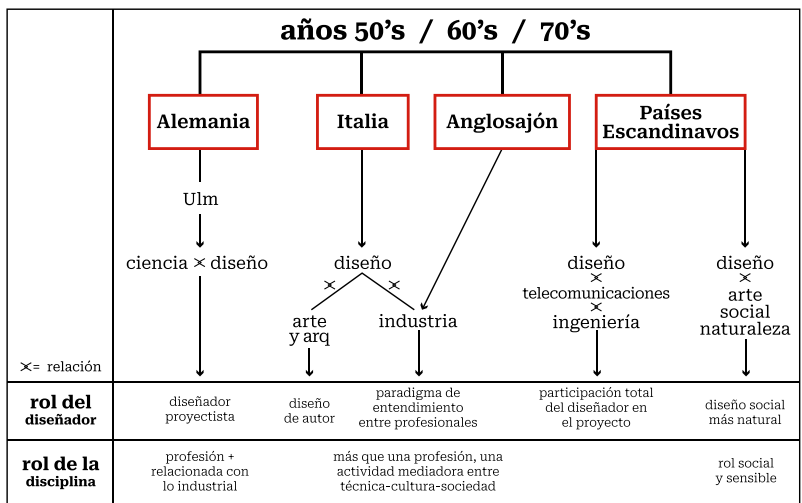


Figura 24: Cuadro comparativo del rol del diseñador y la disciplina, a partir de las diferentes relaciones disciplinares.

“El diseño que podría tener como objetivo organizar y dejar su huella en un entorno altamente artificial y en el futuro extremadamente complicado necesita la creación de una ciencia del diseño como una rama de una futura ciencia del medio ambiente”

Bonsiepe, 1968.

La misma tendencia interdisciplinar se dio en Japón, en la misma época, y ya para los años 60 el diseño estaba pendiente de los avances en ingeniería de materiales y la adaptación de avances de ingeniería para solventar necesidades de espacios reducidos habitables (Figura 24). En este sentido nace el rol del diseño como ese espacio que contribuye a dar una razón de ser a los nuevos materiales, o, dicho en otras palabras, posibilita el uso efectivo y real de muchas de las innovaciones ingenieriles.

Más avanzada la historia, los escandinavos siguieron entre los años 60 y 70, la misma tendencia que en Italia, de tal manera que se evidencia una importante influencia de los lenguajes artísticos de la época, los mismos que impactan en la concepción del diseño escandinavo. Es así que, a pesar de que el diseño escandinavo asumió los criterios del funcionalismo, con la idea de hacer un diseño más social, éste fue fuertemente influenciado también por el apego al contexto natural propio de estos países. De esta manera, el diseño escandinavo se alejó de la ortogonalidad funcional que reinaba y propuso un nuevo "funcionalismo orgánico" y un "funcionalismo social". El diseño escandinavo buscó un diseño bello para todos, su apego por ideales y teorías humanistas y sociales le permitió do-

tar de especial sensibilidad al diseño y sus productos, en este proceso no fue menor el rol del arte (Figura 24).

Por su parte, en Alemania el diseño tendería puentes -esenciales para su consolidación- con la ergonomía. La imprescindible consideración de la antropometría y la fisiología ganó fuerza como relación básica en el diseño. En estos años y en las colaboraciones entre la Escuela de Ulm con la Braun (industria alemana de productos eléctricos y electrónicos) se evidencia la aplicación de ideas funcionalistas en las que la búsqueda de la satisfacción de los requisitos ergonómicos y fisiológicos de los objetos era central.

En 1960, en la declaratoria que realiza Herbert Lindinger sobre el "buen diseño" se evidencia que la calidad del diseño de productos y equipamientos está relacionada con la presencia de propiedades específicas, descritas en sus "10 mandamientos": 1. elevada utilidad práctica, 2. seguridad suficiente, 3. larga vida y validez, 4. adecuación ergonómica, 5. independencia técnica y formal, 6. relación con el entorno, 7. no contaminante para el medio, 8. visualización de su empleo, 9. alto nivel de diseño, 10. estímulo sensorial e intelectual, se hace manifiesto el rol que la

ergonomía y la ecología tenían en el diseño de la época. Vale la pena recordar que el “buen diseño” alemán era un referente potente para lo que sucedía en el desarrollo de la disciplina a nivel mundial.

En el ámbito anglosajón surgieron, en los años sesenta, estudios importantes sobre la metodología del diseño, muy influidos por la investigación espacial que tenía ante sí problemas complejos que solucionar. Gugelot (1984) destacó (en 1962) que el éxito de la colaboración entre los diseñadores y la industria dependía en gran medida del método de trabajo de los diseñadores (Figura 25).



Este mismo autor desarrolló un proceder que se agrupó en seis fases: 1. Fase de información. 2. Fase analítica. 3. Fase de proyecto. 4. Fase de decisión. 5. Fase de cálculo y adaptación del producto a las condiciones de la producción. 6. Construcción de la maqueta. Así mismo en 1964 el método de Christopher Alexander (que combinaba la lógica y la matemática para generar un *fitness*, entre una forma aún inexistente y un contexto indescriptible unitariamente) evidencia nuevamente las relaciones que el diseño tiene con las ciencias exactas (Figura 26). Este método adopta al pensamiento racional en el proceso proyectual del diseño, un pensamiento derivado de las ciencias exactas, especialmente de las matemáticas y la lógica.

Como se evidencia, en las décadas desde los años 40 hasta los 70, el diseño explora cantidad importante de relaciones interdisciplinarias, algunas se estabilizan para ir consolidando la naturaleza del diseño, otras aparecen como más ocasionales y flotantes. Estas dos lógicas interdisciplinarias van a extenderse en el tiempo. La discipli-

Figura 25: Hans Gugelot.



na irá incorporando a su saber, central teorías y saberes que consolidarán su núcleo disciplinar, pero no perderá la facilidad de interrelación con otras áreas del saber que le permitirán un abordaje más eficiente de problemáticas de diversa índole, sin necesariamente insertarse en el núcleo de la disciplina.

En conclusión, los fuertes procesos de experimentación en esta fase, consolidaron la idea de una nueva y diferente forma de hacer-pensar. Esto propició la consolidación del diseño como disciplina. En esta fase de desarrollo se mantienen las relaciones con el arte, tecnología y arquitectura, y se introduce el discurso del método científico, con este se abren diálogos con las ciencias exactas. Rápidamente se buscó la autonomía disciplinar y se hace más evidente la forma en que estos ámbitos establecen conexiones más o menos estables en el tiempo. Estas conexiones son de diferente índole, importancia y temporalidad.

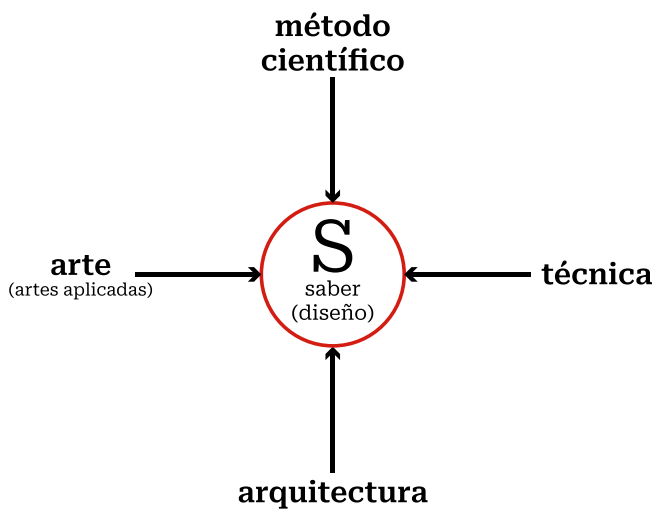


Figura 27. La relación arte-técnica en la etapa de consolidación disciplinar.

En esta fase emerge el diseño como tal y se define - así como la arquitectura y el urbanismo- como disciplina proyectual, se establecen sus límites disciplinares -por permeables que sean- y su objeto de estudio (Figura 27).

A partir de esta emergencia la disciplina, no sólo intensifica las relaciones con otros saberes -comunicación, psicología, semiótica, ergonomía, entre otros-, sino que, este continuo proceso de relacionamiento deviene en una de las cualidades inherentes del diseño.

3

**EXPANSIÓN
DISCIPLINAR
(1970-2000)**

El periodo comprendido entre los años 1970 y 2000 está caracterizado por una cantidad de sucesos que determinan la emergencia de la contemporaneidad. La sociedad cambia debido a la influencia y desarrollo de los medios de comunicación digitales, la masificación de la Internet y el teléfono celular determinan cambios de vida sustanciales. Los avances tecnológicos y científicos se aceleran, así como la degradación ambiental y la brecha entre ricos y pobres crece. El sistema capitalista se expande y fortalece demostrando, para algunos, lo mejor de sus postulados y para otros, todas las debilidades de un sistema basado en el consumo desenfrenado.

Luego de la llegada del primer hombre a la Luna, en 1969, la humanidad se vuelca al desarrollo tecnológico. Emergen disciplinas como la electrónica, la informática y la robótica; la ingeniería de materiales avanza a toda máquina en el desarrollo de nuevas formas de hacer, nuevos materiales e innovaciones. En 1971 Intel crea el primer microprocesador, elemento que cambiará la forma de trabajo y comunicación al permitir la movilización y procesamiento cada vez más rápido de la información binaria del computador. Entre 1975 y 1976 se fundan los gigantes Microsoft y Apple, poco después aparecerá la primera con-

sola de videojuegos Atari. En ese mismo tiempo el Cray-1 aparece como un superordenador, probablemente uno de los más conocidos y exitosos de la historia, y de los más potentes en su época.

La tecnología crece y migra a otras áreas del conocimiento, en 1982 se implanta, con éxito, por primera vez un corazón artificial y en 1986 entra en funcionamiento la estación espacial soviética MIR. En 1995 nació el DVD (Digital Versatile Disc) como un sistema de almacenamiento de información multimedia (datos, audio y video) con formato de disco compacto.

En 1997 se clona a la oveja Dolly, y se constituye como primer mamífero clonado a partir de una célula adulta, hecho que suscitó más de una polémica respecto a nuevos temas bioéticos que se asomaban a un nuevo mapa donde los alcances de la ciencia y la tecnología parecían rebasar límites previamente insospechados.

Llegado el 1999 se da el boom de la telefonía móvil y el uso de Internet se había masificado -no sin desigualdades- a nivel mundial, impulsando la emergencia de la sociedad de la información.

“Actividad dirigida a la determinación de características funcionales (uso práctico), estructurales y estético-formales de productos industriales y sistemas de productos, considerando factores técnico-económicos, técnico-productivos y socio-culturales. Su rasgo más notable es la inclusividad. Pone énfasis en factores a veces -o hasta el mo-

mento- no cuantificables vigentes en la interacción entre usuario y producto. Comparado con disciplinas tecnológicas establecidas, el diseño industrial es una disciplina «blanda», pero no por ello menos rigurosa. No siendo una ciencia, puede ser puesta en analogía a las ciencias inexactas”

Bonsiepe, 1982-1985.

En esta etapa de desarrollo las relaciones interdisciplinarias “explotan” en diversos ámbitos generando un diálogo permanente, multidireccional e intensivo. La disciplina del diseño está consolidada, su objeto de estudio es claro, las metodologías y prácticas profesionales optimizadas y eficientes le dan al diseño la posibilidad de entablar diálogos sin perder su especificidad ni su naturaleza.

Por otro lado, la relación estrecha entre el arte y el diseño se mantiene hasta los años 80, época en la que el arte contemporáneo se impone y los límites entre diseño y arte se definen, transformando los ejercicios interdisciplinarios en intercambios puntuales entre dos disciplinas claramente diferenciadas.

Si en las décadas previas el esfuerzo por definir el proceso proyectual en sentido histórico-conceptual, con-

dujo a un contacto a nivel de idea con el pensamiento cartesiano (o lo que es lo mismo, la filosofía del racionalismo se convirtió en el modelo de la metodología del diseño y se adoptaron o modificaron métodos y técnicas derivados de la teoría científica), para que el diseñador pudiese proseguir su camino de usuario científico, en los 70 esta situación cambió, cuando la elaboración de las teorías comunicativas del producto condujo a una estabilización disciplinar del diseño (Figura 28) a partir de la interrelación con la semiótica y la hermenéutica.

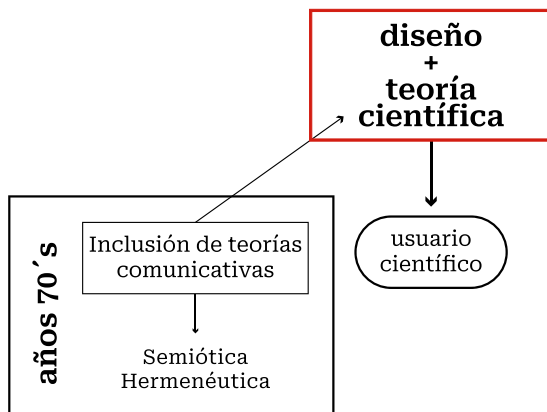


Figura 28: Estabilización disciplinar a partir de la interrelación con la semiótica y la hermenéutica.

“Parece haber pocas dudas de que existe algún tipo de comunicación en los objetos diseñados. Esto es evidente no solo en la influencia de los temas retóricos en la configuración de las metodologías en la historia, la teoría y la crítica del diseño, sino también en el creciente cuerpo de información específica sobre cómo las consideraciones retóricas realmente guían la práctica del diseño”

Buchanan, 1985.

Así, en esta época se hace evidente una fuerte influencia del pensamiento político en el pensamiento del diseño. Un ejemplo importante es el del Radical Design Italian o "Movimiento Radical Italiano" (Figura 29) que propuso un diseño cargado de retórica política, orientado a la reivindicación desde las izquierdas, del compromiso social.

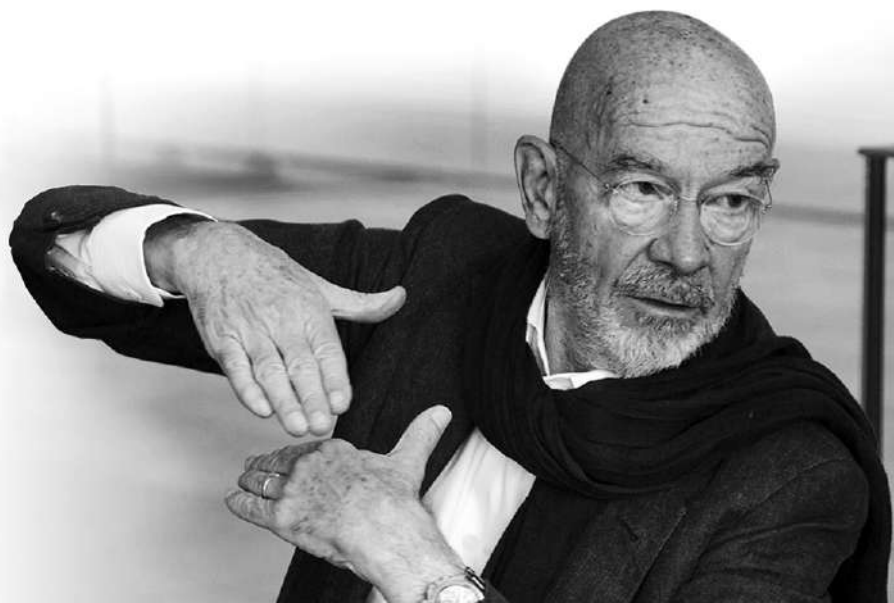
Es importante comprender que la humanidad vivía momentos de ruptura. El pensamiento moderno evidenció sus crisis profundas lo que permitió al pensamiento posmoderno tomar fuerza, pero no parecía destinado a durar. El diseño posmoderno se constituyó, entonces, en el heredero del discurso de rupturas de las vanguardias. Esto generó una secuencia de cambios rápidos, que posibilitaron el surgimiento de lo contemporáneo con sus nuevas miradas, discursos, vertientes y preocupaciones.



Aparecieron nuevos movimientos que miraban al diseño como espacio de reflexión y denuncia, un "espacio sociológico". El movimiento posmoderno aparece como forma de rechazo a la situación impuesta por las ideas modernas, la idea de que el diseño debe ser más que "solo funcional". De esta manera, el mundo ve nacer una nueva forma de proyectar, más compleja, más ligada a factores diversos y contextuales que requieren, sin duda, mayores interrelaciones con los saberes, disciplinas y ciencias. Así, se fortalece la integración de conocimientos de diferentes disciplinas, como la ergonomía, la psicología, la sociología, la economía, las ciencias naturales, entre otras.

El diseño propone su rol de espacio de reflexión política, social y sociológica, con lo que se abre las puertas a una nueva fase disciplinar, donde el proyecto va sin duda más allá de la forma, la función o la tecnología. Va más allá inclusive de cuestiones concernientes al usuario y sus necesidades. Se propone el abordaje de tres ejes: conformismo, reformismo, contestación. Algunos referentes de este tipo de enfoque fueron los estudios de diseño Strum, Piper Club, Studio 65 y autores como Ettore Sottsass y Mario Bellini (Figura 30).

Figura 29: Radical Design.



“No hace tanto, algunos diseñadores intentaron crear una nueva coalición del diseño en la cual tanto los usuarios como los fabricantes de herramientas (léase consumidores y trabajadores) organizan el proceso del diseño en conjunto con antropólogos sociales, ecólogos y otros especialistas (...)”

Papanek, 1975.

En los 70 también se consolida el discurso ecológico, el fuerte impacto de reflexiones innovadoras como las de Arne Næs (1973), y el famoso movimiento de la Deep Ecology, la divulgación del informe del Club de Roma "Limits to Growth" (Meadows et al., 1972), donde se discutía el tema de la sustentabilidad, de importancia central en la filosofía ambiental, y se explica que un crecimiento exponencial continuo de las naciones industrializadas las llevaría en un futuro próximo a perder la base de su propia existencia. La rápida desaparición de las reservas de materias primas, la creciente densidad demográfica, así como la contaminación progresiva del medio llevarían a la desestabilización, es decir, al colapso de la sociedad industrial. Se plantearon, una serie de exigencias ecológicas que siguen sin tenerse en consideración, como por ejemplo, el desarrollo de métodos nuevos para la recogida de residuos, de manera que se reduzca la contaminación del ambiente y se reutilicen las materias primas, una mejor factura de los productos para incrementar su durabilidad y facilitar su reparación y el aprovechamiento de la radiación solar como fuente de energía limpia.

A pesar del débil impacto que a largo plazo tuvieron esos discursos en el diseño -actualmente y 50 años des-

pués parecen tomar fuerza las consideraciones ambientales en los proyectos- en su momento el discurso caló en unos pocos, pero importantes diseñadores pioneros -especialmente los escandinavos- que incluyeron consideraciones ambientales a sus propuestas.

Entre 1970 y 1971 se difunde, no sin detractores, la propuesta de Victor Papanek (1971) que fue clave para conectar diseño y ecología. En su obra *Diseñar para el mundo real*, elude los temas de mobiliario y diseño gráfico para plantear con ironía, sagacidad y fuerza crítica el debate en torno a lo que sería un diseño social, diseño de servicios y el diseño ambientalmente sustentable.

En este ámbito, la Escuela Superior de Diseño de Offenbach dio lugar al colectivo llamado "Des-in". Sus integrantes desarrollaron en ocasión de un concurso del Design Zentrum de Berlín (1974) unos de los primeros planteamientos de diseño con materiales reciclados, sin embargo, según (Burdek, 2002) "Este modelo primitivo que también incluía la realización del proyecto, la producción y la venta de los propios productos, fracasó a causa de las limitaciones económicas.

“No se puede restringir más el concepto diseño a las disciplinas proyectuales tales como arquitectura, diseño industrial y diseño de comunicación visual. Pues en las disciplinas científicas también se diseña (...) Por lo tanto, ya registramos una zona de contacto entre ciencias y diseño, aunque no tenemos hasta el momento una teoría general del diseño que abarque todas las manifestaciones proyectuales, sobre todo la ingeniería genética que sin lugar a dudas es una disciplina proyectual científica”

Bonsiepe, 2005.

No obstante, "Des-in" fue el primer grupo que intentó en el ámbito del diseño conectar conceptos ecológicos teóricos nuevos con alternativas prácticas de proyecto. Pese a que los problemas ecológicos se agravaron seriamente, en los años setenta no tuvo lugar ningún otro planteamiento sobre el tema a nivel de diseño" (p.58).

De esta forma surgen nuevos discursos que integraron la cuestión de la ecología en el proyecto. Los criterios de multifuncionalidad, durabilidad, modularidad se establecen como nuevas estrategias destinadas a mejorar la eficiencia y la optimización de recursos, así como las estéticas atemporales que buscan esquivar modas superfluas y gadgets inútiles. La selección de materiales menos contaminantes, mejores sistemas de producción, entre otras; se volvieron estrategias que fueron consolidando el discurso del ecodiseño, en este recorrido se encuentran importantes autores como Víctor Papanek (Figura 31) y Ezio Manzini (1986,1990,2015) sobre cuyos postulados luego se fortalecieron tendencias como el diseño social y el diseño sustentable.



En otro ámbito y ya en los 80 se mapea una relación expedita con los estudios de género. Garone (2005) explica que, en los años 80, especialmente en EEUU e Inglaterra, se da la segunda ola del feminismo y se propiciaron reflexiones interdisciplinarias sobre la posible relación diseño-feminismo y se plantearon nuevas formas de mirar al proyecto y a la historia. El feminismo interpeló no solo la evidente exclusión de las mujeres en los textos históricos del diseño, sino de otras diversidades, “Se puso de manifiesto la necesidad de discutir el paradigma complementarista que justificaba la exclusión de los valores, cualidades y características entendidas como “femeninas” de la esfera pública, relegándolas al ámbito de lo doméstico, al tiempo que les quitaba valor. Se intentó desarmar la oposición de categorías instalada por el Movimiento Moderno: artesanía/diseño, femenino/masculino, público/privado, decorativo/funcional” (Durán y Flesler, 2020, p.6).

En esta línea encontramos a Attfield (1989) quien aborda las jerarquías del diseño históricamente impuestas, donde a las mujeres se las relegó a la creación de lo



artesanal y doméstico. En este mismo sentido, Buckley (1986) defendió que la exclusión de lo artesanal del diseño dejaba fuera a la mayoría de las mujeres diseñadoras de la historia, así como sus obras (Figura 32). Mientras que Callen (1979) evidenció la histórica exclusión de las mujeres diseñadoras al acceso a información clave sobre el diseño (Figura 33). Actualmente autoras como Elizabeth Anscombe, Liz McQuinston, Penny Sparke (Figura 34) sugieren que la visión feminista puede enriquecer la manera de abordar las problemáticas del diseño y han puesto en evidencia la invisibilización sistemática de las mujeres en esta disciplina, sin embargo, no llegan a plantear estrategias interdisciplinarias puntuales.

Figura 32: Cheryl Buckley.





En otra línea de relación, en 1988 se consideró a la teoría de los sistemas como un área de importancia, que podía ser de gran ayuda para el diseño, Koch (1988) sentenció respecto a esta teoría: "Ya que queremos proceder, debemos hacerlo con una orientación. Siempre será mejor una mala, que no tener ninguna" (en Burdek, 2002, p.118), de esta manera se inicia el diálogo con las disciplinas informáticas. El diseño estrecha una relación tan profunda que actualmente parece indisoluble. Para el cambio de milenio el quehacer del diseño hace uso intensivo de softwares y sistemas computacionales de manera permanente y generalizada, estos aceleran los procesos y optimizan las estrategias; por otro lado, apoyan a la customización y la optimización del paso a la producción. Sin duda, también han contribuido a llevar al diseño a una suerte de uniformidad de estilo como tendencia de diseño.

Figura 33: Anthea Callen.

Figura 34: Peny Sparke.

Otro de los efectos de esta relación interdisciplinaria es que el diseño conecta con la Internet y desde allí con conceptos como la desmaterialización. Esta tendencia impacta en la disciplina como nueva consideración en el proyecto. A partir del año 2000 se fortalece el uso de las TIC, la WEB y los sistemas digitales de información, que van a sustentar y favorecer la desmaterialización, especialmente en el caso del diseño industrial y gráfico, así como en el interiorismo, con la inclusión de los sistemas domóticos. Los diseñadores desarrollarán electrodomésticos, computadores y celulares cada vez más conectados a través de la Internet de las Cosas (IdC), objetos que piensan por los usuarios y hacen el trabajo por ellos, nuevos mapas de objetos diseñados nacen de esta interrelación disciplinar que se extiende a la medicina, al mercadeo, a la educación, por mencionar algunos.

Junto con la ingeniería de sistemas, la teoría fractal y el uso de algoritmos cambiaron la forma de proyectar el diseño. La combinación de estas disciplinas y saberes propone hasta la actualidad un vínculo sin precedentes con la informática, la producción asistida por ordenador y todas las derivaciones tecnológicas que desde el cambio de milenio han ido transformando la forma de hacer diseño. Su rol en el proceso de satisfacción de necesidades parece cambiar ¿el diseñador será un proyectista que entrega soluciones como ha resultado históricamente o un proyectista que entrega herramientas para que cada usuario busque su solución? (Figura 35).

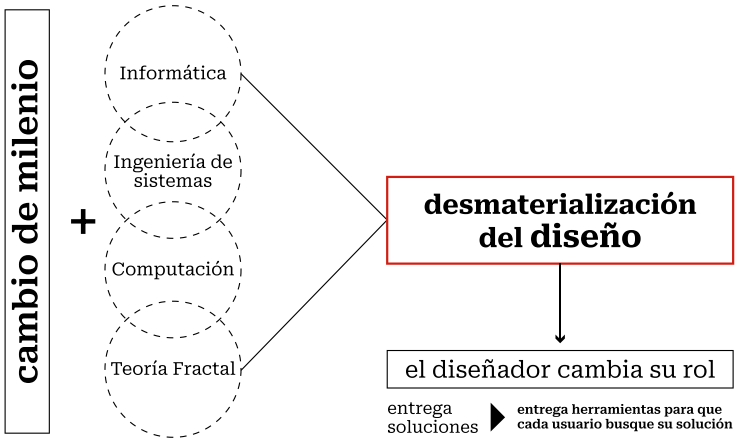


Figura 35: Cambio en el proyecto y en el rol del diseñador, a partir de las interrelaciones disciplinares.

No menos importante en este sentido es la relación que establece con el mercadeo y las ciencias de la administración moderna, disciplinas jóvenes al igual que el diseño. El libre mercado consolida el crecimiento del mercadeo o marketing como uno de los saberes que propone formas novedosas para la gestión de la demanda. Los diseñadores se someten a las exigencias de estas disciplinas dedicadas a darle al mercado lo que desea, mientras ven en el diseño esa vía para mejorar la oferta en un mercado cada vez más competitivo.

Como se puede apreciar, desde los 60, la industria sufrió la influencia de la cultura pop y asimismo aumentó el consumismo. Esto afectó a los enfoques más clásicos del diseño, los ideales sociales y democratizantes se separan de las cuestiones políticas para sumarse a criterios de mercadeo preocupados por acelerar el consumo. El diseño, como disciplina, se aleja de otros planteos de base como el diseño social o ambiental, pero se afianza la relación diseño-industria-economía con modelos productivos y de gestión exitosos como los de IKEA, Starbuks, BodyShop, que se internacionalizan convirtiéndose en grandes corporaciones cuya alma reposa en el diseño de productos.

“La teoría sobre el diseño para el mercado está extremadamente bien desarrollada. Abarca muchos campos, desde métodos de diseño hasta los estudios de administración y gestión además de la semiótica de la comercialización. La rica y vasta literatura del diseño para el mercado ha contribuido a su éxito continuado y a su capacidad para adaptarse a las nuevas tecnologías, a circunstancias políticas como sociales, y a las estructuras organizativas y de procesos. Por el contrario, poco se ha reflexionado sobre las estructuras, los métodos y los objetivos del diseño social”

Margolin, 2012.

Las nuevas tendencias de mercado fortalecen aún más el diálogo diseño-mercadeo-informática, a través de tendencias de diseño colaborativo con usuarios. Luego de la pugna moderno-posmoderno el mercado se llenó de diseños extraños, infantilizados e irreverentes, que encontraron espacio más en las cocinas y baños que en las zonas más sociales de las casas. Las empresas de diseño se orientaron por la interacción cada vez más directa con el cliente en la búsqueda de creaciones conjuntas, se buscaron experiencias de cocreación y los diseños adquirieron características más lúdicas y amigables. Con el tiempo esto implicó el desplazamiento del perfil del diseñador del proyecto a la caza y edición de tendencias, como es el caso de marcas como Umbra, Novembre, Zunpanc.

Por otra parte, a partir de los años 70, el diseño se vincula mucho más con las ciencias sociales, y pasados los años de posmodernidad - más individualista- se transforma para llegar al fin de milenio, con enfoques más sociales en el diseño. Se hace mayor énfasis en la inclusión, la ergonomía, no solo se usa para garantizar belleza y confort sino para proveer accesibilidad, por otro lado, el diseño social toma fuerza para generar productos para comunidades en vías de desarrollo, estas dinámicas per-

mitirán la emergencia de otro tipo de orientaciones, más contemporáneas, como el diseño universal, diseño para la discapacidad, diseño sustentable, diseño para la vida (DFL), entre otras, que marcarán las nuevas tendencias disciplinares para el siglo XXI (Figura 36).

Como se puede evidenciar, en esta fase el diseño establece relaciones de diferente orden, temporalidad, duración, carácter y profundidad con las otras disciplinas, en función de las especificidades de la actividad proyectual, del momento histórico, del contexto y de las problemáticas puntuales. De esta manera, se pueden identificar relaciones de primero, segundo y tercer orden, que dan lugar también a nuevas tendencias disciplinares (Figura 37).

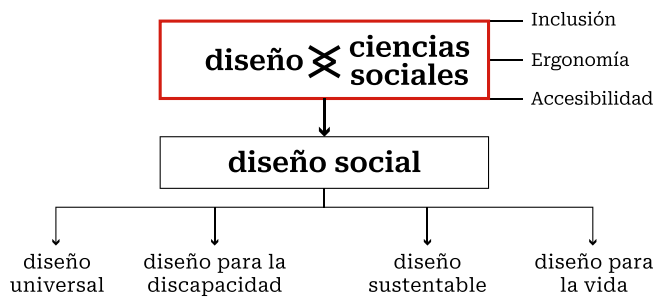


Figura 36: Vinculación del diseño con las ciencias sociales y emergencia del diseño social y sus derivados a partir de la década de los 70. X= relación.

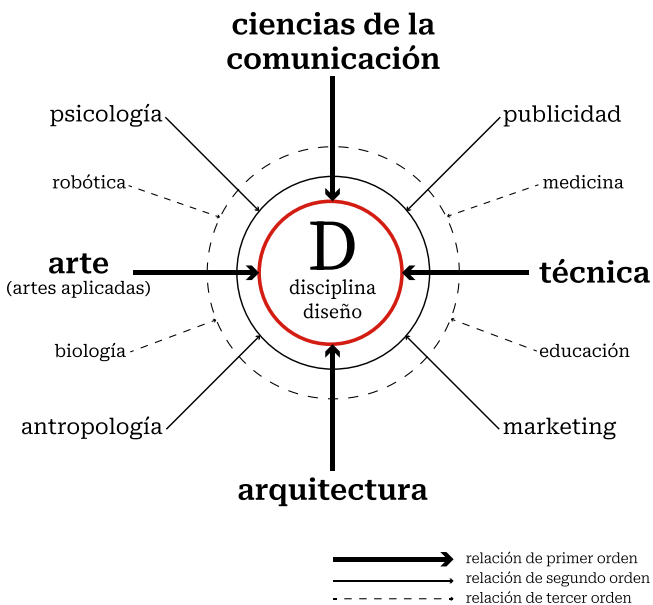


Figura 37: Relaciones disciplinares del diseño en lo contemporáneo, como disciplina consolidada.

A partir del año 2000 el diseño se conecta intensivamente con infinidad de disciplinas. Mediante la interdisciplina aborda el proceso proyectual con la finalidad de optimizar los procesos del diseño, el abordaje de problemáticas y la mejora de productos.

Esta breve historia evidencia que el diseño nace gracias a los procesos interdisciplinarios, se consolida y desarrolla también en este proceso de interrelación. Durante la emergencia consolidación y difusión, el diseño también se muestra como una disciplina de fuerte naturaleza interdisciplinaria, cuyos límites son altamente y necesariamente permeables.

Margolin en 2000 ya explica que la tecnología ha contribuido a definir límites entre diseño y arte. Ideas similares se encuentran en Bonsiepe (2012) y Maldonado (2004) quienes evidencian, que todo avance tecnológico toma forma y se manifiesta gracias a la labor del diseño, que se constituye en un vehículo de relación a través del cual el conocimiento de otras disciplinas -como la tecnología- puede visibilizarse en los productos diseñados.

En esta misma línea, ya desde América Latina, encontramos a otros académicos actuales como Ynoub (2022) quien busca motivar la reflexión sobre los campos y prácticas disciplinares cercanos al diseño, y busca construir una epistemología del diseño como disciplina proyectual. En esta misma línea están Rodríguez y Hurtado (2022), quienes analizan la convergencia entre diseño, ciencia, arte e ingeniería a la luz de la epistemología del diseño y buscan dilucidar que el proceso de reflexión en el diseño es constante y se da en la búsqueda de soluciones. En este proceso, diseño arte e ingenierías se juntan para desarrollar unas metodologías de abordaje científico válido para las ciencias duras y las blandas.

Recientemente Stecher (2022) plantea que es necesaria la integración de disciplinas para resolver los desafíos propios del diseño social, pero que exceden a su especificidad académica. y encontramos a Mas (2022) quien afirma que “La interacción entre las diversas disciplinas es una relación de ida y vuelta, en donde todas ellas se nutren, se definen, redefinen y sus fronteras disciplinares son cada vez más difusas, por esa permanente reconfiguración” (p. 117), explica que en el diseño estas interacciones son indispensables para la acción del di-

seño en la realidad cotidiana. El autor propone el uso de plataformas de pensamiento y acción que transforman la aproximación a la resolución de problemas al conformar una transdisciplina que reconfigura, modela, experimenta y soluciona la cuestión, al contener en ellas, la ciencia (*Science*), la ingeniería (*Engineering*), la tecnología (*Technology*), el arte (*Art*) y el diseño (*Design*).

Como se hace evidente, las relaciones disciplinares están presentes en la historia de la disciplina, en diferentes contextos y niveles. El diseño se ha valido de las otras disciplinas para poder definirse y consolidarse como tal, así como para continuar adaptándose a las nuevas exigencias del contexto. Es así que se ven marcadas las tres épocas antes descritas, también en su lógica de interrelación.

En el prediseño se encuentra un proceso interdisciplinar que se repite en varios momentos y lugares. Sin importar el país ni la escuela de diseño, el arte, la arquitectura, las artesanías y la técnica se constituyen en las disciplinas de base y es en su interrelación que emerge el diseño.

Por otro lado, ya en la etapa de la consolidación disciplinar, se observa una diversidad de características que va adquiriendo la disciplina en función del contexto y las interrelaciones que establece, logrando diversos enfoques disciplinares, distintos roles del diseñador y de la disciplina. De esta manera, se consolida una disciplina que se adapta a diferentes contextos, miradas y necesidades. Esto se evidencia, por ejemplo, en las relaciones que establece con la ciencia en Alemania, con el arte y la arquitectura o la industria en Italia, con las telecomunicaciones y la ingeniería o el arte, lo social y la naturaleza en los países escandinavos. Esta riqueza en las relaciones permite una gran diversidad de miradas disciplinares y una variedad de enfoques y perfiles profesionales en los diseñadores.

Por otra parte, en la expansión disciplinar se evidencia nuevamente la naturaleza relacional de la disciplina, abriendo un gran abanico de relaciones con diversas y nuevas disciplinas, las mismas que logran definir nuevas concepciones del diseño, como el diseño social, universal, sustentable, etc. y nuevos roles del diseñador y el usuario. Esta dinámica de interrelación disciplinar, al contrario de ir reduciéndose hacia una estabilización de la disciplina, se ha ido intensificando a lo largo del tiempo y volviéndose

una característica central y cada vez más importante, que pone en evidencia su carácter contemporáneo y complejo.

En la actualidad el diseño está inmerso en un escenario que le permite y facilita salir de su campo, interactuar con otras disciplinas y actores sociales para, de esta forma, responder de manera eficaz. Estos constantes diálogos interdisciplinarios permiten la renovación del tejido de relaciones con la realidad compleja del saber y de la sociedad, y a su vez exigen a la disciplina una constante reestructuración, reorganización y recombinación, lo cual hace evidente una fuerte tendencia a lo que De la Herrán (2011) denomina como epidisciplina. Esto se evidencia en el perfil actual del profesional del diseño quien, cada vez con más frecuencia, forma parte de grupos de trabajo e investigación como parte fundamental por su capacidad de coordinar, planificar y resolver problemáticas de diversa índole.

Además, este rol que el diseñador tiene en los grupos de trabajo es clave para la emergencia de características posdisciplinares descritas por Jessop (2008) como la capacidad de proponer y relacionar conceptos, metodologías y saberes, con énfasis en los problemas que resolver

y no en los límites de las disciplinas. La posdisciplina implica trabajar más allá de los límites disciplinares, recurriendo a una actitud de rebeldía y de transgresión con la intención de romper bordes, traspasarlos y generar límites flexibles; todas características que el diseño ya posee y con las que actúa en el ámbito disciplinar.

Para finalizar este ensayo, se puede decir que los temas abordados buscan poner en valor la historia disciplinar del diseño, especialmente centrada en temas de interdisciplina. El conocimiento es uno de los bienes más importantes del ser humano, el diseño es actualmente, una de las disciplinas que, de manera silenciosa, mayor impacto tiene en la vida humana. El diseño produce todos los bienes que cotidianamente se convierten en auxiliares de la vida del individuo. Lo que el ser humano consume o deja de consumir termina definiendo una política de vida, formas de pensar, modelos de conducta y consecuencias sociales y ambientales. Conocer más sobre la disciplina, sus diálogos con otros saberes y las interrelaciones que establece con otras disciplinas puede ayudar a comprender este saber creativo, sus impactos en la cotidianidad y sus potenciales efectos para el futuro de la humanidad.

La generación de una historia interdisciplinar del diseño explicada y mapeada se constituye en un aporte al estado del arte de esta disciplina relativamente nueva, donde poco se ha escrito e investigado acerca de su constitución teórica y sus límites disciplinares. La comprensión de las relaciones interdisciplinarias del diseño permite visibilizar los impactos del diseño en lo social, así como sus potencialidades para contribuir a la formación de una sociedad más justa, equitativa y sustentable.

“...las principales innovaciones en la práctica del diseño que han surgido a lo largo del tiempo normalmente provienen de la migración y fusión de temas de una rama a otra.”

Buchanan, 2019.

Fuentes

Para la investigación que llevó a esta publicación, se aplicaron técnicas de revisión bibliográfica, de análisis de contenidos y análisis de discurso. A partir de la información recabada se crearon matrices de datos de comparación y relación. Esto permitió el mapeo de las relaciones interdisciplinarias descritas a lo largo de esta breve historia. Para ello se trabajó con el análisis profundo del siguiente corpus:

Burdek, B. (2019). Historia, teoría y práctica del diseño de producto. G.Gilli.

Campi, I. (2007). La idea y la materia (Vol. 1, p. 229). Gili.

Campi, I., Salinas, O., Pelta, R., Calvera, A., Julier, G., Narotzky, V., ... y Bayó, C. (2010). Diseño e historia. Tiempo, lugar y discurso. Editorial Designio.

Dardi, D., & Pasca, V. (2019). Design history handbook. Silvana Editoriale.

- De Fusco, R. (2002) *Storia Del Design*. Laterza.
- Fallan, K. (2010). *Design history: understanding theory and method*. Berg.
- Garone Gravier, M. (2003). El enfoque de género en la teoría y la práctica del diseño. *Las rutas del diseño*, 91-99.
- Margolin, V. (2015). *World history of design (Vol. 2)*. Bloomsbury Publishing.
- Raizman, D. (2003). *History of modern design: Graphics and products since the industrial revolution*. Laurence King Publishing.
- Kirkham, P y Weber, S. (2013). *History of Design: Decorative Arts and Material Culture 1400-2000*. Yale.
- Salinas, O. (2012). *Historia del Diseño Industrial*. Editorial Trillas.
- Torrent, R y Marín, J. *Historia del Diseño Industrial*. Editorial Cátedra.

Referencias

- Attfield, J. (1989). *FORM/female FOLLOWS FUNCTION/male : feminist critiques of design*.
- Bonsiepe, G. (1968). Commentary on the Situation of the HfG . *Journal of the Ulm School of Design*, 21, 5–14.
- Bonsiepe, G. (1985). Glosario No Sistemático. En *El diseño de la Periferia. Debates y Experiencias* (pp. 263–263). G.Gilli.
- Bonsiepe, G. (2005). *Del objeto a la interfase. Mutaciones del Diseño*. Ed. Infinito.
- Bonsiepe, G. (2012). *Diseño y Crisis*. Campgrafic.
- Buchanan, R. (1985). Declaration by Design. *Design Issues*, 2(18).

- Buchanan, R. (2019). Surroundings and environments in fourth order desing. *Desing Issues*, 35, 4–22.
- Buckley, C. (1986). Made in Patriarchy: Toward a Feminist Analysis of Women and Design. En Source: *Design Issues* (Vol. 3, Issue 2).
- Burdek, B. (2002). *Historia, teoría y práctica del diseño industrial* (3a ed.). G.Gili.
- Callen, A. (1979). *Angel in the Studio: Women in the Arts and Crafts movement 1870-1914*. Astragal Books.
- De La Herrán, A. (2011). *Complejidad y transdisciplinarietà*. *Revista Educação Skepsis*, 2(1), 294-320.
- Delgado, G. (2020). El diseño de interiores y su relación con el campo de la arquitectura. *DAYA. Diseño, Arte y Arquitectura*, 9, 151–162. <https://doi.org/10.33324/daya.v1i9.340>

- Durán, V., & Flesler, G. (2020). De visibilizaciones, esencialismos y contingencias: aportes de los estudios de género al campo del diseño. *Anales Del Instituto de Arte Americano e Investigaciones Estéticas. Mario J. Buschiazzo*, 51(1). <https://www.iaa.fadu.uba.ar/anales/anales51-1/v51n1a07.htm>
- Garone, M. (2005). Enfoque del género en la teoría y la práctica del diseño. En O. Salinas (Ed.), *Las rutas del diseño* (pp. 91–99). Designio.
- Gugelot, H. (1984). Industrieunternehmen CEAD de Dortmund 1962. En Wichmann Hans (Ed.), *Design als Zeichen*.
- Jessop, R. (2008). *El futuro del Estado capitalista*. Madrid: Los libros de la Catarata. pedagógicos (Valdivia), 34(1), 173-186.
- Maldonado, T. (1955). Ulm 1955. *En Vanguardia y racionalidad* (pp. 69–70). G.Gilli.
- Maldonado, T. (1977a). *El Diseño Industrial Reconsiderado*. G.Gilli.

- Maldonado, T. (1977b). Nosotros y el mundo de las mercancías. En T. Maldonado (Ed.), *Vanguardia y Racionalidad: Artículos ensayos y otros escritos 1946-1974* (pp. 187–188). G. Gilli.
- Maldonado, T. (2004). Diseño industrial y futuro del ambiente. En T. Maldonado (Ed.), *¿Es la arquitectura un texto? y otros escritos* (pp. 143–150). Ed. Infinito.
- Malo, G. (2020). Intersecciones diseño-artesanía una construcción de sentido para mundos y contextos diversos. *DAYA. Diseño, Arte y Arquitectura*, 8(5), 2550–6609. <http://revistas.uazuay.edu.ec/index.php/daya/article/view/280/381>
- Manzini, E. (1986). *The Material of Invention*. The MIT Press.
- Manzini, E (1990). *Artifacts: Towards a New Ecology of the Artificial Environment*. Domus Academy.
- Manzini E. (2015). *Design, When Everybody Designs: An Introduction to Design for Social Innovation*. The MIT Press.

- Margolin, V. (2000). African/american designers in Chicago: some preliminary findings. *AIGA Journal of Graphic Design*, 18(1), 9–9.
- Margolin, V. (2009). Design in history. *Desing Issues*, 25(2), 94–105.
- Margolin, V. (2012). Un modelo social de diseño: cuestiones de práctica e investigación. *Kepes*, 9, 62.
- Mas, O. (2022). Plataforma de pensamiento y acción CITAD. *Cuadernos Del Centro de Estudios En Diseño y Comunicación*, 139(11), 117–122. https://fido.palermo.edu/servicios_dyc/publicacionesdc/cuadernos/detalle_publicacion.php?id_libro=907
- Meadows, D. H., Meadows, D. L., Rgen, J. •, William, R., & Behrens III, W. (1972). *Limits of Growth*. Universe.
- Næss, Arne (1973) *The Shallow and the Deep, Long-Range Ecology Movement*. *Inquiry* 16: 95-100

- Papanek, Victor (1971). *Diseño para el mundo real: Ecología humana y cambio social*. Hermann Blume Ediciones.
- Papanek, V. (2001). Edugrafología: los mitos del diseño y el diseño de los mitos. En M. Bierut, J. Helfand, S. Heller, & R. Poynor (Eds.), *Fundamentos del diseño gráfico* (pp. 302–307). Ed. Inifinito.
- Porset, C. (1949). Expresión y utilidad de los objetos de uso diario. *Revista Arquitectura*, 29(50).
- Rodríguez, J., & Hurtado, L. (2022). Convergencias entre diseño, ingeniería, ciencia y arte. *Cuadernos Del Centro de Estudios En Diseño y Comunicación*, 139(2), 29–34. [www.palermo.edu/dyc/Publicaciones/DC/Cuadernos/Adel Centro de Estudios en Diseño y Comunicación](http://www.palermo.edu/dyc/Publicaciones/DC/Cuadernos/Adel%20Centro%20de%20Estudios%20en%20Dise%C3%B1o%20y%20Comunicaci%C3%B3n).
- Santamaría-Bedón, S. J. (2020). DIGITALIZACIÓN DE FORMAS DE LA NATURALEZA COMO RECURSO MORFOLÓGICO. *DAYA. Diseño, Arte y Arquitectura*, 9(9), 133–149. <https://doi.org/10.33324/daya.v1i9.339>

- Stecher, G. (2022). La articulación de diseño, arte, ciencia y tecnología en proyectos de identidad regional. *Cuadernos Del Centro de Estudios En Diseño y Comunicación*, 139(9), 101–105. https://fido.palermo.edu/servicios_dyc/publicacionesdc/cuadernos/detalle_publicacion.php?id_libro=907
- Torrent, R., & Marín, J. (2015). *Historia del Diseño Industrial* (4a ed.). Cátedra.
- Vadillo, M. (2016). *Las diseñadoras de la Bauhaus: historia de una revolución silenciosa*. Editorial Cántico. Córdoba, 2016. Cántico. https://www.academia.edu/27284276/LAS_DISE%3%91ADORAS_DE_LA_BAUHAUS_HISTORIA_DE_UNA_REVOLUCI%3%93N_SILENCIOSA_Editorial_C%3%91ntico_C%3%B3rdoba_2016
- Ynoub, R. (2022). Articulación entre el diseño, la ciencia, el arte y la tecnología - Introducción. *Cuadernos Del Centro de Estudios En Diseño y Comunicación*, 139(1), 11–27. [www.palermo.edu/dyc/Publicaciones DC Cuadernos%0A del Centro de Estudios en Diseño y Comunicación](http://www.palermo.edu/dyc/Publicaciones%20DC/Cuadernos%20del%20Centro%20de%20Estudios%20en%20Dise%C3%91o%20y%20Comunicaci%C3%93n).

Referencias de figuras

Figura 1: Autoría propia.

Figura 2: <https://www.famous-architects.org/peter-behrens/>

Figura 3: https://www.biografiasyvidas.com/biografia/v/van_de_velde_henry.htm

Figura 4: https://www.ecured.cu/Gerrit_Rietveld

Figura 5: <https://www.metalocus.es/es/noticias/gunta-stolz-profesora-y-directora-del-taller-textil-de-la-bauhaus>

Figura 6: <https://www.fadu.unl.edu.ar/polis/la-bauhaus-19191933-a-100-anos-del-inicio-de-la-escuela-de-diseno/>

Figura 7: <https://radicalreversibility.org/people/el-lissitzky/>

Figura 8: <https://center.cranbrook.edu/archives/history-cranbrook-archives>

Figura 9: Autoría propia.

Figura 10: Autoría propia.

Figura 11: <https://ztfnews.wordpress.com/2013/09/04/el-ballet-triastico-de-oskar-schlemmer/>

Figura 12: <https://www.gertrud-grunow.de/leben-werk/bauhaus-1919-24/sch%C3%BClerinnen/>

Figura 13: <https://artitsproject.com/blogs/noticias/bauhaus>

Figura 14: Autoría propia.

Figura 15: Autoría propia.

Figura 16: Autoría propia.

Figura 17: <https://moovemag.com/2015/02/marcel-du-champ-vida-y-obra-de-un-artista-inquieto/>

Figura 18: Autoría propia.

Figura 19: <https://nat.museum-digital.de/object/1169788>

Figura 20: <https://www.sosbrutalism.org/cms/15889663>

Figura 21: <https://fondazionefeltrinelli.it/eventi/per-una-cultura-aperta-e-progressista-il-bauhaus-e-tomas-maldonado/>

Figura 22: <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Esquemapedagogicohfg.jpg>

Figura 23: <https://www.dn.pt/artes/a-revolucao-de-uma-colher-de-leite-em-po-no-chile-de-allende-9223537.html>

Figura 24: Autoría propia.

Figura 25: <https://paula-flechasr.medium.com/hans-gugelot-un-reconocido-arquitecto-y-dise%C3%B1ador-industrial-se-destac%C3%B3-en-el-dise%C3%B1o-de-611c0564417>

Figura 26: <https://ced.berkeley.edu/news/in-memoriam-christopher-alexander>

Figura 27: Autoría propia.

Figura 28: Autoría propia.

Figura 29: https://designaddict.com/wp-content/uploads/2020/06/Advertisement-for-Gruppo-Sturm-Pratone-_By-Ugo-Mulas-courtesy-of-Pietro-Derossi.jpg

Figura 30: <https://www.upgroup.it/wp-content/uploads/2018/06/Mario-Bellini.jpg>

Figura 31: <https://digitaldelight.be/ethics-for-designers-a-new-frontier/>

Figura 32: https://everipedia-storage.s3.amazonaws.com/ProfilePicture/lang_en/cheryl-buckley/mainphoto_medium.webp

Figura 33: <https://soad.cass.anu.edu.au/people/emeritus-professor-anthea-callen>

Figura 34: <https://www.kingston.ac.uk/staff/profile/professor-penny-sparke-576/>

Figura 35: Autoría propia.

Figura 36: Autoría propia.

Figura 37: Autoría propia.



Este libro se terminó de imprimir y encuadernar
en noviembre de 2023 en el PrintLab de la Universidad del Azuay,
en Cuenca del Ecuador



Toa Donatella Tripaldi Proaño

Es diseñadora, máster en Diseño y PhD. en Diseño, docente-investigadora de la Facultad de Diseño, Arquitectura y Arte de la Universidad del Azuay. Sus intereses en la investigación radican en la historia, la teoría y la epistemología del diseño, especialmente en aquellos espacios donde la interdisciplina y la transdisciplina están presentes y además develan la naturaleza relacional del diseño como disciplina. Actualmente, es directora del Grupo de Investigación en Historia, Teoría y Epistemología del Diseño.



**UNIVERSIDAD
DEL AZUAY**

Casa
Editora

ISBN 978-9942-645-12-8



9 789942 645128