



Ingeniería Industrial

ISSN: 1815-5936

Facultad de Ingeniería Industrial, Instituto Superior
Politécnico José Antonio Echeverría, Cujae.

Castro-Pimienta, Orestes Dámaso; Domínguez-Castro, Adonis; Peña-
Martínez, Sergio Luis; Betancourt-Herrera, José Luis; Peón-Sánchez, Fernando
Factores presentes en la construcción de teorías substantivas del diseño
Ingeniería Industrial, vol. XL, núm. 2, 2019, Mayo-Agosto, pp. 202-212
Facultad de Ingeniería Industrial, Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría, Cujae.

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=360459575010>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org



Sistema de Información Científica Redalyc
Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso
abierto



Factores presentes en la construcción de teorías substantivas del diseño

Factors present in the construction of substantive design theories

Orestes Dámaso Castro-Pimienta^I, Adonis Domínguez-Castro^{II}, Sergio Luis Peña-Martínez^I, José Luis Betancourt-Herrera^I, Fernando Peón-Sánchez^I

^I Instituto Superior de Diseño (ISDi). La Habana, Cuba.

Correo electrónico: opimienta@isdi.co.cu, sergio@isdi.co.cu, fpeon@isdi.co.cu, betancourt@isdi.co.cu

^{II} Instituto de Ciencias y Tecnologías Aplicadas (INSTEC). La Habana, Cuba.

Correo electrónico: adonisdc@nauta.cu

Recibido: 18 de enero del 2019

Aprobado: 24 de abril del 2019

RESUMEN

El artículo revela la existencia objetiva de factores que evidencian el proceso de emersión de una teoría substantiva general de diseño. Se aclara que no se formula esta, sino que se esclarece de cómo se transita por el camino de la construcción de una teoría substantiva general de diseño. Se asume un sistema de gestión del conocimiento, que partiendo de su determinación, transite por diferentes momentos, precisando las brechas, los nodos críticos, el uso y los criterios para su evaluación como cuerpo teórico. Para lo cual se emplearon fundamentalmente los siguientes métodos: método histórico-lógico, análisis documental y la encuesta desde un sistema de gestión del conocimiento. Elementos que permitieron identificar un conjunto de factores asociados a la "aparición" de ciertas construcciones teóricas en diferentes áreas del conocimiento científico tecnológico, particularizando el diseño como área de conocimiento científico tecnológico, constituida como disciplina académica y como profesión.

Palabras Claves: gestión del conocimiento, teoría substantiva, teorías intermedias, pensamiento de diseño.

Abstract

The article reveals the objective existence of factors that show the process of emersion of a general substantive theory of design. It was clarified that this is not formulated, but that it is clarified of how it is going through the path of the construction of a general substantive theory of design. For which the following methods were used fundamentally: historical-logical method, documentary analysis and the survey from a knowledge management system. Elements that allowed to identified a set of factors associated with the "Emergence" of certain theoretical constructions in different areas of technological scientific knowledge, particularizing design as an area of scientific and technological knowledge, constituted as an academic discipline and as a profession.

Keywords: knowledge management, theory, substantive theory, intermediate theories, design thinking.

I. INTRODUCCIÓN

El diseño como área del conocimiento científico resulta de la integración compleja de ciencias diversas, lo que lo convierte en un entorno de convergencia de distintos saberes, cuyo cuerpo teórico se encuentra en construcción. Este proceso de construcción requiere en primer lugar, una activa gestión del conocimiento, que permita la conversión del conocimiento tácito, en conocimiento explícito y en segundo lugar, la sistematización del pensamiento de diseño, el paso del estado pre teórico, a la concreción de teorías [1, 2].

El pensamiento de diseño, su sistematización teórica en el ámbito académico ha cobrado visibilidad la última década. Es una herramienta para reconciliar distintas posturas epistemológicas, así como para producir un conocimiento aplicado, sintético y situado en contextos, sin embargo, aún no se reconocen como teorías sustantivas, ni la presencia de teorías intermedias. Se planteó la hipótesis de trabajo que: si se identifican los factores presentes en las construcciones teóricas, se puede reconocer la existencia de teorías sustantivas de Diseño. Por todo ello, el objetivo del presente artículo identificar la existencia de factores que evidencian el proceso de emersión de teorías sustantivas del diseño, considerando el carácter transdisciplinar de su objeto de estudio.

En la indagación previa se ha tenido en cuenta el sistema de gestión del conocimiento, que partiendo de la determinación de los contenidos necesarios, transite por diferentes momentos, precisando las brechas, los nodos críticos, el uso y los criterios para su evaluación como cuerpo teórico [3, 4].

En el presente trabajo se utilizan técnicas cuantitativas, no solo desde una visión pragmática, sino con un sentido más epistemológico, para dar fundamento a los juicios de valor sobre la gestión del conocimiento en diseño en el proceso mismo de su génesis como teoría.

El tema abordado es polémico, como se evidencia en foros especializados en Internet, como el Foro ALFA con controversia desde hace varios años. Tiene plena actualidad dada su presencia en eventos científicos internacionales como Cumbre Mundial de Diseño de Montreal 2017 o FORMA 2017, por solo citar algunos recientes.

Se han identificado un conjunto de factores asociados a la “aparición” de ciertas construcciones teóricas en diferentes áreas del conocimiento científico tecnológico, abordándose aquí solo algunos asociados al Diseño,

Los factores a tratar son:

- Estado de necesidad. Necesidad de describir y explicar un objeto de estudio. [1; 2]
- Crecimiento de la producción científica, “la publicación es la unidad elemental de fijación del conocimiento científico”. Carácter exponencial del crecimiento de las publicaciones científicas. [3; 4]
- La presencia de teorías intermedias o de menor alcance para diversos aspectos del objeto de estudio. [5]
- Proliferación de modelos teóricos en las distintas esferas de actuación del diseño y la modelación como método del conocimiento teórico. [6; 7]
- Existencia de un núcleo cohesionador o base del corpus teórico. [8]

II. MÉTODOS

a) Métodos y técnicas utilizadas

En este empeño la metodología utilizada combina métodos de los paradigmas epistemológicos cuantitativo y cualitativo, en función del objetivo propuesto.

Método histórico-lógico: En el análisis del devenir histórico del diseño, la contextualización de sus tendencias y manifestaciones teóricas.

Análisis documental: En el procesamiento de tesis de maestría, protocolos de investigación para doctorados.

Se estudiaron también cien artículos de diseño más referenciados en Google Académico y el 10% de 1160, así como artículos de diferentes bases de datos.

Encuesta: este método se diseñó y aplicó una a una muestra aleatoria simple de profesionales del diseño, para conocer las opiniones, inclinaciones y dominio terminológico de diseñadores y profesionales afines.

Para la valoración de la preparación de los encuestados, a partir de un autodiagnóstico, se calculó el coeficiente de conocimiento (Kc), para ello se utilizó una equivalencia de la escala auto calificación de 0 y 1, donde:

si $(0,8 < K < 1,0)$ entonces el coeficiente de competencia es **alto**,

si $(0,5 < K < 0,8)$ entonces el coeficiente de competencia es **medio**,

si $(K < 0,5)$ entonces el coeficiente de competencia es **bajo**.

La tabla 1 muestra el Coeficiente de conocimiento de los encuestados.

Tabla. No.1 Kc Coeficiente de conocimiento de los encuestados

Kc coeficiente de conocimiento de los encuestados			
NIVEL DE CONOCIMIENTOS	BAJO ($Kc < 0,5$)	MEDIO ($0,5 < Kc < 0,8$)	ALTO ($0,8 < Kc < 1,0$)
Diseño industrial	13	7	18
Diseño Comunicación Visual	8	10	20
Proyectos	8	3	27
Investigación	4	6	28
Diseño Gráfico	9	12	17
Evaluación	6	4	28
Diseño Digital	16	8	14
Gestión	7	7	24

Técnicas cuantitativas, que incluyeron: Análisis textual de los títulos y resúmenes de tesis de maestría en Gestión de Diseño del ISDi, así como análisis de concordancia en el texto, se utilizó el software AntConc 3.4.4w.

Estos procedimientos se aplicaron también a una muestra del 10% de un total de 1160 artículos, resultante de una búsqueda online de artículos sobre diseño, para lo que fue utilizando un Gestor de Referencias Bibliográficas.

Se realizó el mapeo de la información relacional obtenida con los procedimientos antes descritos, para lo que se utilizó el VOS Viewerversion 1.6.5 (*Visualization of Science*)

Se tomó una muestra de publicaciones sobre diseño en 20 bases de datos (Ver anexo 1)

b) Población y muestra

La población estuvo integrada por profesionales vinculados directamente a la actividad de diseño, se obtuvo una muestra aleatoria simple integrada por 38 profesionales, con la composición siguiente:

En la muestra 29 son diseñadores, para un 76,4 %. De ellos 15 tienen grado académico o científico (ocho doctores y siete másters), para un 51,7 %.

La metodología utilizada se resume en el diagrama de flujo de la Figura 1.

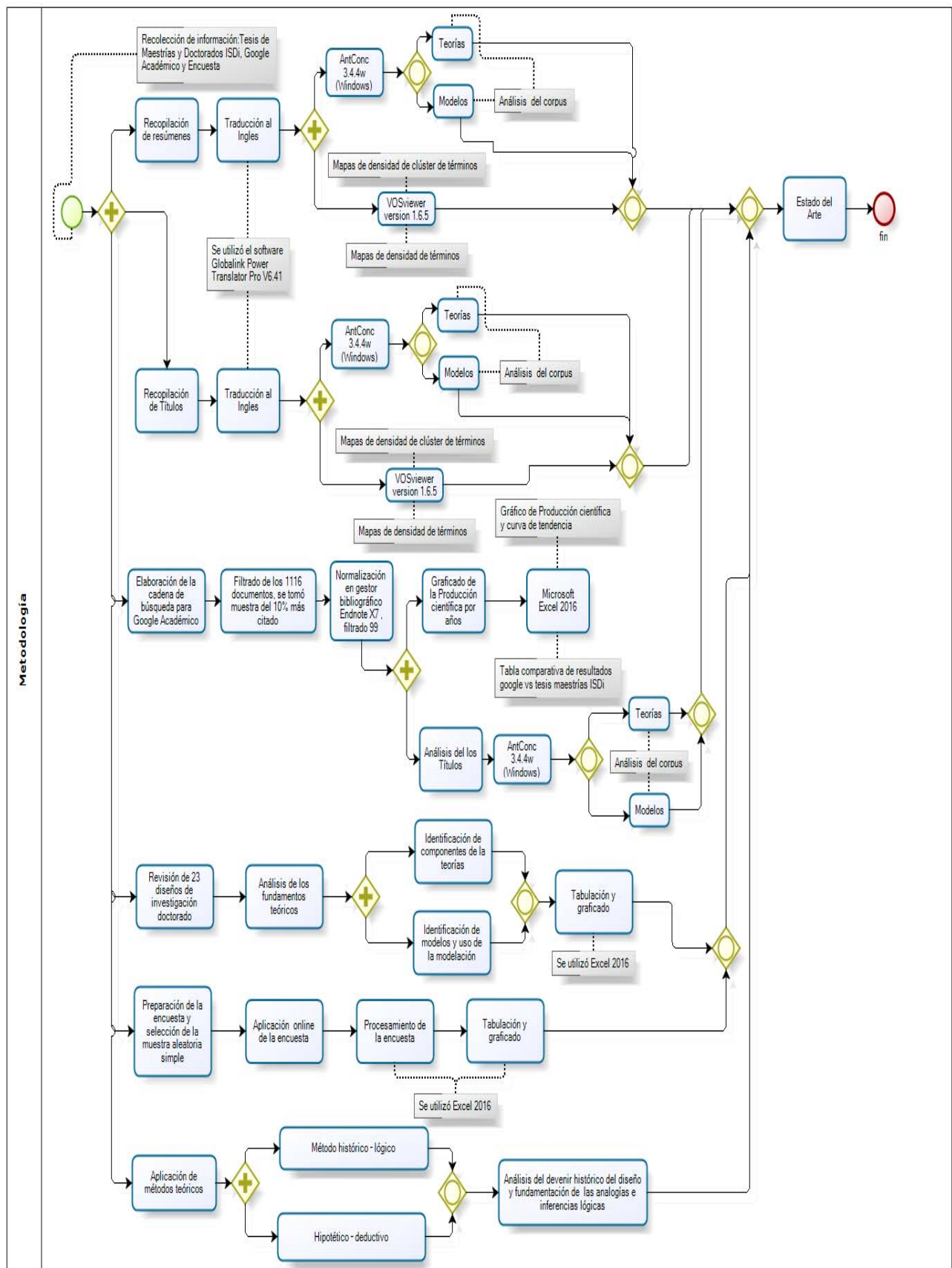


Fig. 1. Metodología utilizada

III. RESULTADOS

Los resultados se presentan atendiendo a cada uno de los factores objeto de análisis.

Estado de necesidad. Necesidad de describir y explicar un objeto de estudio.

No existe consenso en relación con los componentes de una teoría, es así que solo el 50% reconoce un sistema de categorías o conceptos de máxima generalidad en diseño, mientras que el 60% considera que hay vínculos entre las distintas proposiciones teóricas referidas al diseño. De los encuestados, 21, para un 55,3%, identifica relaciones estables y reiteradas entre los conceptos; sin embargo, entre el 86,8 % y el 94,7 identifican conceptos y postulados generales o principios del diseño.

No hay unidad de criterios en cuanto a los tipos de conocimientos que se incluyen en el diseño, como se observa en el gráfico siguiente.

Se obtuvo, sobre la fase de desarrollo del diseño como área del conocimiento científico que: el 39,5% considera que la información es insuficiente y no organizada, el 23,7% considera que es insuficiente y organizada, el 26,3% estima que es suficiente, pero no organizada y solo el 10% la considera suficiente y organizada.

El análisis de concordancia en el texto, utilizando como palabra clave el término “teoría”, se obtuvo una frecuencia 4, ranking 201, total del total de 1347 términos.

De las teorías presentes solo el 25% son propiamente de **diseño**. El estado de necesidad quedó refrendado al realizar el análisis textual de los títulos y resúmenes de 31 tesis de maestría en **gestión de diseño**, en las que se observó que en el 68% de las tesis no se hacen referencias explícitas a las teorías, lo que puede ser visualizado en la figura siguiente:

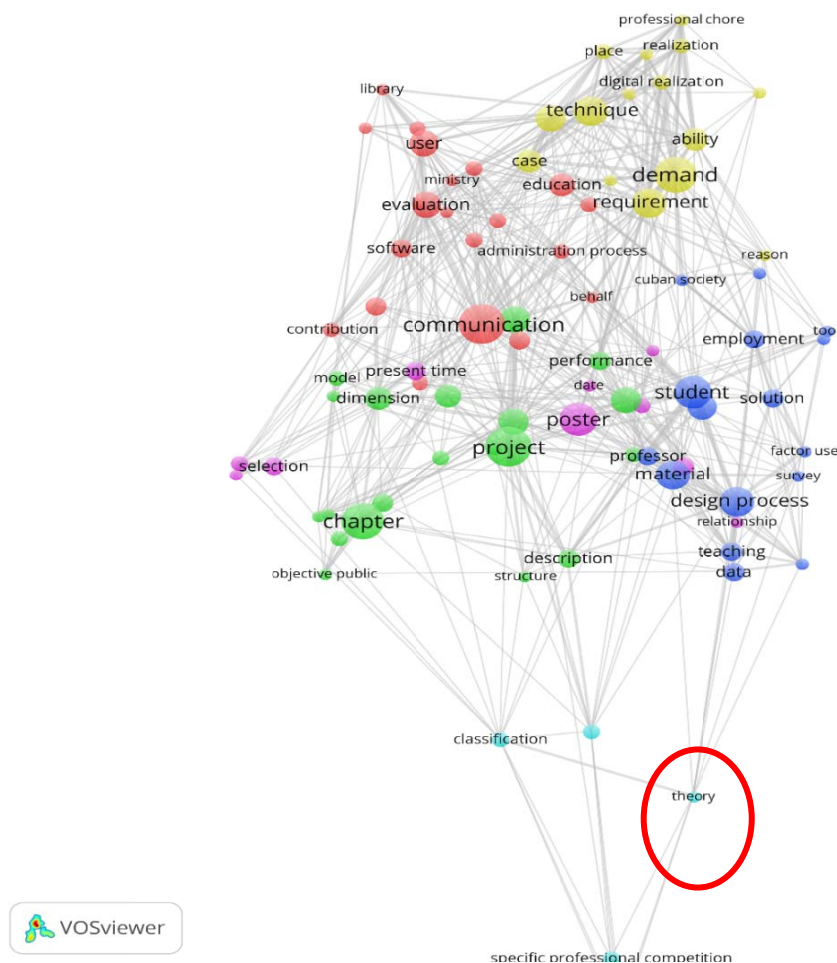


Fig. 2. Visualización de la red de términos en los resúmenes

Al analizar los resultados en la figura 2 se percibe una incipiente presencia de las teorías en las tesis de maestría, con conexiones aún débiles con el resto de la terminología utilizada,

relacionándose con proceso de diseño, clasificaciones y competencias y enseñanza del diseño fundamentalmente.

Crecimiento de la producción científica

Se ha tratado de evidenciar el crecimiento cualitativo y cuantitativo de las publicaciones científicas en Diseño

Nivel de citación:

Se tomaron en forma intencional los 100 artículos sobre Diseño más citados en Google Académico, en el período comprendido entre 1980 y 2015, los resultados se observan en la figura 3:



Fig. 3. Nivel de citación de las publicaciones

Se analizó la presencia de artículos de diseño en 20 bases de datos que referencia EBSCOHOST en el período comprendido entre 1980 y 2015. Se pudo constatar el crecimiento exponencial del nivel de citación y de las publicaciones en diseño. Resultados que se muestran en la figura 4:

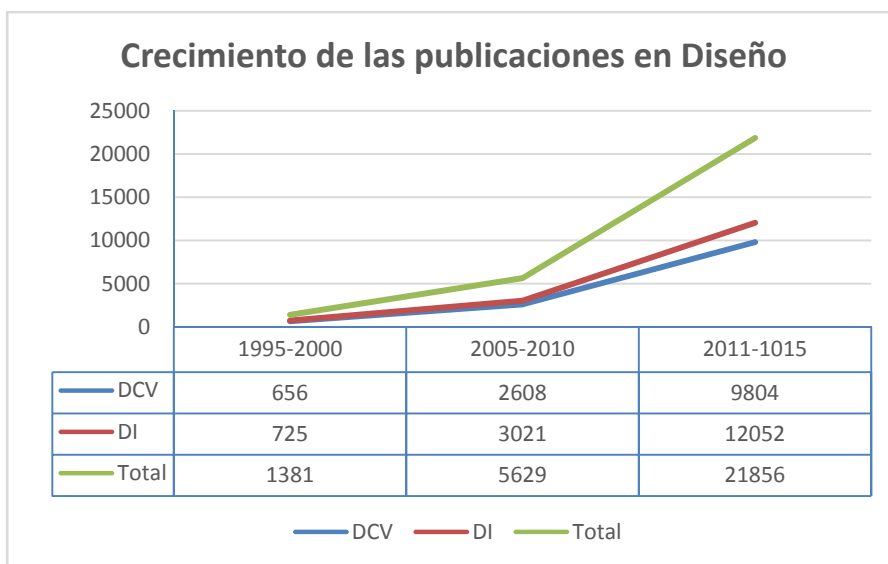


Fig.4. Contrastación del crecimiento de las publicaciones en Diseño Industrial y de Comunicación Visual

La presencia de teorías intermedias o de menor alcance para diversos aspectos del objeto de estudio.

Existe consenso en relación con la presencia de teorías intermedias o de menor alcance en diseño, aunque se aprecia dispersión en el reconocimiento de estas.

Los encuestados reconocen la presencia de teorías que abordan parcialmente las diversas esferas de actuación del diseño:

-Diseño Ecológico, 76,32%

-Pensamiento de Diseño /DesignThinking (D.Th), 68,42%

- Diseño comunicacional, 57.89%
- Teoría de los objetos (Arteología), 55.26%
- Teoría proyectual, 47,37%
- Teoría del Diseño industrial, 44.74%
- Teoría de Diseño gráfico, 36.84%
- Diseño minimalista/ MinimalistDesign, 36.84%

Proliferación de modelos teóricos en las distintas esferas de actuación del Diseño y la modelación como método del conocimiento teórico

Partiendo de la metodología utilizada para el análisis de concordancia en el texto, utilizando como palabra clave, "Modelo" con el software AntConc 3.4.4w (Windows), aplicado a 31 tesis de Maestría, se encontró una frecuencia 11, ranking 35, total del ranking 1347 términos.

Se pudo constatar la presencia de definiciones de modelo, tipos de modelos, estructura y funciones de los modelos, la evaluación mediante utilización de modelos, modelos de gestión de diseño, modelos de análisis de estrategias de diseño, relaciones entre modelos de diseño y modelos sociológicos, así como la presencia de modelos icónicos, modelo semiótico (semántica, sintáctica y pragmática) y modelos del profesional del diseño.

En los protocolos de doctorado, se apreció un incremento sustancial de los modelos como construcción teórica.



Fig. 5. Tesis de doctorados en el ISDi

Se realizó la búsqueda de 1160 artículos de *Google Académico*, de ellos se extrajo una muestra aleatoria simple del 10% a los efectos de su análisis terminológico

Se encontró que el término teoría con una frecuencia 12, ranking 3, total del ranking 511.

De los 116 artículos, 11 tenían como tema central las teorías de diseño.

Existencia de núcleo cohesionador o base del corpus teórico.

Con la intención de determinar cuáles de las teorías intermedias puede ser considerada como el núcleo cohesionador de las teorías de diseño, fue necesario considerar los criterios de los encuestados, los que se resumen como sigue:

- El 89,51% reconoció el proyecto como núcleo del diseño
- El 94,7 % consideró esencial las investigaciones en diseño, sobre diseño y para diseño
- El 81,59 % identificó la filosofía del diseño como su base
- El 97, 37 % reconoció el carácter socio histórico del diseño

La totalidad de los encuestados consideraron el proyecto de diseño, como el aspecto mejor estudiado y sistematizado, como proceso y metodología.

IV. DISCUSIÓN

La antológica discusión semántica y etimológica sobre diseño, a los efectos del presente artículo se considerará superada, para centrarnos en el objetivo que ha orientado la presente indagación. No obstante, en la necesidad de caracterizar el objeto de conocimiento estudiado, se asume como definición operacional que "...el Diseño es una actividad única e integradora que no debe medirse por las cosas que abarca, puesto que son infinitas, ni por las soluciones que da y el modo en que lo hace, porque son tan diferentes como cada necesidad, sino por su enfoque del comportamiento humano, el sentido del Diseño está en la definición y solución de problemas." [9]

Estado de necesidad. Necesidad de describir y explicar un objeto de estudio.

En diseño existe una acumulación de conocimientos empírico-espontáneos, estructurados en experiencias y saberes de los diseñadores, tanto en forma individual como colectiva, lo que se evidencia en las prácticas exitosas, tanto del oficio de diseñar, como de la profesión en sentido amplio.

En la muestra seleccionada, se manifiesta un reconocimiento de los componentes generales de las teorías, el vínculo lógico entre proposiciones teóricas, las regularidades, principios y categorías, de manera particular estos últimos componentes.

Hay evidencias del referido estado de necesidad en trabajos muchos especialistas en el campo del diseño, como Jorge Frascara, [10] quien desde un análisis historicista, explica las tendencias y exigencias que debe cumplir el diseño gráfico, poniendo en evidencia la evolución del diseño gráfico hacia lo comunicacional.

Por su parte Gui Bonsiepe [11] estableció un sistema de principios para el diseño que denominó las siete columnas del diseño. Ha realizado aportaciones sustantivas en la construcción teórica del diseño. Este autor reconoce las insuficiencias del componente teórico en los fundamentos del diseño. [11]

Joan Costa, a su vez ha advertido la ausencia de un estudio de las bases metodológicas y filosóficas del diseño. [12]

El insuficiente dominio de los vínculos lógicos de proposiciones teóricas o el reconocimiento de regularidades del diseño como relaciones esenciales, estables y reiteradas entre los distintos eventos del diseño, se corresponde con el estado pre-teórico en que se encuentra el diseño como área del conocimiento científico tecnológico.

En diseño no se puede hablar aún de una estructura formal de la teoría o de una teoría acabada, sin embargo, hay evidencias sobre el proceso de su formación y desarrollo.

El conocimiento pre-científico, sus reglas empíricas y su aplicación exitosa en la práctica han sido el soporte de los oficios en su origen, el diseño no es una excepción. Mientras que en la profesión se sistematizan los saberes empíricos, se generalizan y estabilizan en forma de teorías inicialmente empíricas, que luego se combinan con teorías substantivas con mayores niveles de abstracción.

1. Crecimiento de la producción científica, “la publicación es la unidad elemental de fijación del conocimiento científico”. [3] Carácter exponencial del crecimiento de las publicaciones científicas.

El análisis de los datos obtenidos sobre la producción científica en Diseño demostró el crecimiento exponencial de las publicaciones. El conocimiento de esta disciplina se concreta en varias etapas. Primero en los diseñadores, en forma de pensamiento, cualidades, competencias y en la expresión cada vez más refinada del talento y la creatividad, lo que va más allá de sus aptitudes. En segundo lugar, este conocimiento se expresa en artículos y monografías con diferente grado de profundidad y visibilidad, constituyéndose en la manifestación de la existencia discreta del conocimiento sobre Diseño.

En la actualidad, a juicio de los autores, hay información suficiente, pero no organizada científicamente, aspecto este último que tiende a solventarse con la proliferación de eventos científicos, el trabajo en redes y los programas de formación académica y científica de las maestrías y doctorados en Diseño.

2. La presencia de teorías intermedias o de menor alcance para diversos aspectos del objeto de estudio.

La tendencia al incremento del uso de términos asociados a teorías en las tesis de doctorados, se aprecia también en los 100 artículos más citados de Google Académico, donde el término teoría ocupó el tercer lugar en el ranking de 511.

Los encuestados realizaron 192 selecciones de las categorías propuestas, el grado de dispersión de las respuestas es de +/- 12.89%, por lo que se puede afirmar que no hay un criterio unificado de los encuestados respecto a la percepción de la teoría en Diseño.

Las teorías expresan una intencionalidad, a partir de una filosofía, una cosmovisión, que le sirve de base, lo que condiciona su carácter heurístico y científico, he aquí el talón de Aquiles en la construcción de una teoría de Diseño. Para Bonsiepe el Diseño está sin estudios teóricos y carentes de fundamentos. [11]

¿Existe la teoría del diseño?

Si la respuesta a esta interrogante es negativa se puede caer fácilmente en cierto silogismo:

- Toda disciplina científica tiene teorías propias.
- El Diseño no tiene teorías propias.
- El Diseño no es una disciplina científica.

Si la respuesta es afirmativa, se produce entonces otro silogismo:

- Toda disciplina científica tiene teorías propias.
- El Diseño tiene teorías propias.

- El Diseño es una disciplina científica.

Ambas afirmaciones resultarían verdades a medias, dado que las disciplinas científicas no se establecen por decreto. Son el resultado de un largo proceso socio histórico.

Las teorías no **aparecen** de la noche a la mañana, sino que **emergen**, en la interacción de procesos de la cultura (elemento a su vez de la superestructura), en el plano social e individual, como se verifica a lo largo de la historia humana, baste recordar la teoría de la evolución, la teoría de la relatividad, la teoría de la plusvalía o la teoría de la Gestalt.

Sin pretender abarcar todos los aportes, ni establecer un riguroso orden cronológico y mucho menos una periodización, se presentan aquí, a modo de ejemplo, diferentes concepciones.

Fundamentos del diseño de Robert Gillam Scott, [13] hasta la década del 70 fue uno de los textos más utilizados en el ámbito académico del diseño, marcando una pauta en temas medulares como la acción proyectual, las aplicaciones de la teoría del color, entre otros aspectos interesantes.

Munari, B y FSI Cantarell, a finales de los años setenta, [14] divulgan su concepción teórica, en la que identifican los principios, las leyes y las posibles realizaciones del diseñográfico, sistematización que denominan “Teoría del diseño gráfico”, en la que, sin embargo, ya se perfila la proyección hacia la comunicación visual con un sentido heurístico. Esta obra está profusamente referenciada, con ocho versiones o ediciones y medio millar de citas en internet.

La teoría de la complejidad ha tenido también repercusión en la visión teórica del diseño. Existen diversas conceptualizaciones del diseño y sobre diseño basadas en el pensamiento complejo, como se aprecia, por ejemplo, en los trabajos de Jaime Franky. [15]

El diseñador Joan Costa aporta su teoría de la esquematización en diseño, doce principios de la comunicación visual y diez premisas para un código de ética del diseñador, no obstante, expresa su preocupación por el estado de la teoría en diseño, cuando dice: “En efecto, la crisis actual del diseño, tal como voy advirtiendo desde hace unos años, se define con estas tres constataciones interrelacionadas: tenemos demasiada tecnología, poca metodología y cero filosofías”. [12]

Se puede probar científicamente que el diseño como área de conocimiento científico-tecnológico tienen cuerpo teórico suficiente para conformar unas teorías propias o teorías substantivas de diseño, cuyo núcleo central primigenio es una teoría intermedia, la llamada “teoría proyectual”, alrededor de las cuales se han ido concatenando otras teorías intermedias, tales como: Teoría de Diseño gráfico, Teoría del Diseño de artefactos, Teoría por esferas de actuación (objeto, espacio, etcétera.), Teoría de evaluación del Diseño, Teoría del Ecodiseño.

El núcleo inicial (proyectual) desde el racionalismo alemán (Bauhaus, UIAH de Helsinki, la Escuela de Chicago) y el constructivismo soviético (VKHUTEMAS o VJUTEMAS), a partir de un punto de su crecimiento (aproximadamente a partir de la década del cincuenta del pasado siglo), se expansionó y se diversificó en las otras teorías intermedias, dando lugar a un proceso de integración, en un plano superior (tendencia iniciada en los noventa del pasado siglo y que aún continúa).

Esta espiral dialéctica está siendo compulsada por un conjunto de factores objetivos que se orientan hacia una teoría general de diseño, su denominación responderá a los factores objetivos y subjetivos del “mundo del Diseño”, en el contexto socio económico y cultural en que deberá actuar.

3. Proliferación de modelos teóricos en las distintas esferas de actuación del diseño y la modelación como método del conocimiento teórico.

El análisis de los datos obtenidos se apreció que no hay un comportamiento uniforme en relación con los modelos, se hace referencia a este término en relación con modelos de gestión, modelos de estrategias, modelos del profesional, modelo semiótico y modelo social, en todos los casos vinculados al diseño.

En los protocolos de investigación se revierte esta situación, un 65 % se refiere a modelos de diseño o sobre diseño.

Este aspecto se corrobora al analizar los resultados obtenidos en análisis textual y de concordancia en los artículos extraídos de Google Académico, que muestran un tratamiento más amplio de los aspectos teóricos, ocupando el tercer lugar en el ranking de utilización 3 y frecuencia 12.

En Diseño los modelos son una forma de expresión, una etapa del proceso y en muchos casos un producto en sí mismo.

La modelación es un método ampliamente asimilado por el diseño, con expresión concreta en el modo de actuación proyectual y expresiones subjetivas en todos los modos de actuación del

diseño, de tal manera que la modelación puede aplicarse a la investigación, la gestión y evaluación del diseño.

Los **principios de la modelación**, de la consistencia lógica, de la analogía, del enfoque sistémico y de la simplicidad en el diseño, se manifiestan en su conjunto en el diseño como un todo, destacándose el principio de la simplicidad, condición necesaria de todo diseño, lo cual es aceptado unánimemente, tanto en el oficio, como en la profesión de diseño.

Los modelos y consecuentemente la modelación como método, se manifiestan inicialmente en forma empírica en los prototipos del diseño industrial o en la construcción de mensajes visuales en diseño gráfico o de comunicación visual, son en definitiva una expresión teórica del proceso de diseño.

4. Existencia de un núcleo cohesionador o base del corpus teórico.

Organizar la actividad de diseño en forma de proyectos, es un modo de actuación de los diseñadores, cuenta con una vasta tradición en el oficio y es la base del posterior desarrollo de otros modos de actuación y de la profesión en su conjunto.

El proceso proyectual de diseño es de tal significación que ha sido abordado una y otra vez en el devenir de la historia, en un proceso constante de negación dialéctica y crecimiento en espiral hasta constituirse en una teoría substantiva en tránsito de lo empírico a lo teórico.

Este aspecto ha sido objeto de atención y reflexión crítica por los más destacados representantes de la profesión y la academia, tanto en forma individual, como por escuelas y otras instituciones de diseño, por ejemplo: Joan Costa (España), Bruno Munari (Italia), Jorge Frascara (Canadá), Hans Gugelot y Gui Bonsiepe (Alemania). Este último afirma: "...la metodología del proyectar se fundamenta en la hipótesis de que en el proceso proyectual se halla enterrada una estructura común, por así decirlo, una armadura." [16] En otro trabajo agrega: "sería más oportuno usar el término doctorado de proyecto. Con esto se crearía un inequívoco criterio para calificar la competencia proyectual de una persona, pues de esto se trata". [17] J. Costa subraya: "Al transformarse el diseño gráfico bauhausiano en razón del nuevo paradigma de comunicación visual, reafirma su esencia proyectual (diseño)". [18] J. Franky, se refiere a una preconfiguración sensible como: "...concebir una realidad antes de que esta sea". [15]

El proyecto, entendido como parte esencial, actividad concreta que permite diseñar, es en sí mismo actividad mediada por instrumentos, signos y como explica Y. Engestrom, [19] el individuo existe en su medio cultural y la sociedad es entendida por la acción de personas que utilizan y producen artefactos. Lo cual es esencial para entender el desarrollo de humano, en particular de su psiquis.

La actividad proyectual que, según Sergio Peña, es el modo de actuación que está en la base de todo diseño, como actividad en un sentido más general y como profesión. [20]

En el análisis historicista del diseño, se hace evidente que alrededor del proyecto de diseño se van articulando otras teorías intermedias, teoría del diseño de objetos o artefactos, teoría del diseño de espacios, teoría del diseño digital, teoría del diseño de maquinarias, teoría del diseño de comunicación visual, teoría del diseño editorial, entre otras.

V. CONCLUSIONES

1. Existen objetivamente un conjunto de factores que evidencian la emersión de teorías, se han identificado cinco de ellos en relación con teorías substantivas de diseño, lo cual corrobora la hipótesis de trabajo que orientó el presente artículo. Estas teorías tienen un alcance limitado, por lo que se pueden considerar teorías intermedias.
2. En diseño existe una acumulación de saberes parcelados, de carácter empírico-espontáneo, canalizado a través del oficio y las prácticas exitosas y un ya amplio saber sistematizado en forma de teorías factuales en proceso de elevación a mayores niveles de abstracción, en forma de teorías intermedias, propias del diseño como profesión y disciplina académica.
3. Los intentos de presentar una teoría general de diseño que abarque todas las aristas de su corpus polisémico han resultado quiméricos, inconsistentes en su argumentación científica o ingenuas, en el mejor de los casos eclécticas. Sin embargo, existe un conjunto de factores objetivos que permiten vislumbrar ese cuerpo teórico sustantivo del diseño, el que ha rebasado su etapa preteórica, a partir de la acumulación de resultados empíricos, tanto en el orden cuantitativo, como cualitativo. Tenerlo en cuenta puede ser entendido como una inferencia a priori, no considerarlo sería un error epistemológico. 🏠

VI. REFERENCIAS

1. Sergio Albarracín Iranzo. Conocimiento explícito vs Conocimiento tácito. [Citado: 4 de junio del 2013]. Disponible en: <https://www.ainia.es/insights/conocimiento-explicito-vs-conocimiento-tacito/>
2. Nonaka, I. And H. Takeuchi: The Knowledge Creating Company/ Oxford, University Press, Oxford, New York: 1995.
3. Núñez Paula I. La gestión de la información, el conocimiento, la inteligencia y el aprendizaje organizacional desde una perspectiva socio-psicológica. *Acimed* 2004; 12(3).
4. Israel A. Núñez Paula y Ing. Yiny Núñez Govín Propuesta de clasificación de las herramientas - software para la gestión del conocimiento. *Max, Economía y Madrid*, Alianza Editorial, 2014. I.S.B.N: 84-375-0374-4.
5. Bunge, Mario, *La ciencia y su método y su filosofía*, Buenos Aires, Siglo XX, 1972, 10. ISBN 10: 8492422599
6. Price, John Derek de Solla, *Hacia la ciencia de la ciencia*, Madrid, Ariel, 1973. ISBN 10: 8434407396
7. Ferodoseev, P., Rodríguez Solveira y Ruzavin, G., *Metodología del conocimiento científico*, Vol. I, La Habana, Ciencias Sociales, 1975.
8. Merton, Robert K., *Teoría y estructuras sociales*, México: Fondo de Cultura Económica, 1980.
9. Guétmanova Alexandra, MijailViktorovichPanov, *Modelo. En diccionario de Lógica*. Moscú, Progreso, 1991.
10. Shtoff, V. A., «Teoría de modelos.» *Revista Educación Superior.*, 1976: 169. ISSN: 0257-4314
11. Marx, Carlos y Federico Engels, *Escritos económicos varios*. México, Trillas, 1962.
12. Peña, Sergio y Dacal, M., 1997, *Diseñar el Vellochino de Oro*. Memorias 2do Encuentro de Diseño, p. 35-42. I.S.B.N: 87-376-0375-5.
13. Frascara, Jorge, *Diseño y comunicación*, Madrid, DIVINE EGG, 2010. 987-96370-5-4
14. Bonsiepe, Gui, *Del objeto a la Interfase: mutaciones del diseño*, Buenos Aires, Ediciones Infinito, 1999. ISBN: 9789879637067
15. Costa, Joan, *Conferencias en la UNAM: reflexiones en torno a la sociología del diseño*, México, UNAM-Azcapotzalco, 2010.
16. Gillan Scoot, Robert, *Fundamentos del Diseño*. Buenos Aires, VictorLeru, 1970.
17. Munari, Bruno, *Diseño y Comunicación Visual*. 2da. Edición, Barcelona, G.G., 2016.
18. Franky, Jaime, *El acto de diseñar... entre otras quijotadas*, Quito, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, 2015. ISBN: 978-9978-77-228-7
19. Bonsiepe, Gui, Colección GG. 1995. *Teoría y Metodología del Diseño. Apuntes para una manualística crítica*. Buenos Aires, G.G., 1995.
20. Bonsiepe, Gui, «Recuperando la Proyectualidad. Conferencia Magistral dictada en el VIII Congreso Internacional de Diseño Forma 2015.», *A3manos*, No.3, 2015, 6-13. ISSN: 2412-5105
21. Costa, Joan, «Diseño de comunicación visual: el nuevo paradigma», *Gráfica*, 2014, 89-107.
22. Engestrom, Y., «El aprendizaje expansivo en el trabajo: hacia una reconceptualización teórica de la actividad», *Journal of Education and Work*, Vol. 14, No. 1, 2001. ISSN 1657-9267
23. Peña, Sergio, «Diseño con Sentido.» *Conferencia Magistral dictada en el VIII Congreso Internacional de Diseño Forma 2015 La Habana, junio de 2015*. La Habana, FORMA-ONDI, 2015, 26-34. ISBN: 978-959-7182-23-8