

El Diseño como objeto de estudio y como ejercicio de intervención

Verónica Ariza *

Resumen: En las últimas dos décadas se han generado diferentes visiones sobre la investigación en Diseño que vienen precedidas por un registro formal de la sistematización del pensamiento del Diseño y su estudio como una actividad generadora de conocimiento desde la segunda mitad del siglo XX. Este texto presenta varios autores que dividen esta actividad en investigación teórica (histórica, crítica, identitaria), práctica (donde los objetos son en sí mismos productos que encarnan el conocimiento) o teórica/práctica (a través de la actividad de diseñar mediante un estudio profundo de las particularidades de la intervención); pero también otros que fundamentan la investigación del Diseño en el estudio de los usuarios, de los productos o de los procesos. Esto implica desglosar las discusiones sobre investigar: desde, para o a través del Diseño y las iniciativas que proponen una investigación endógena y otra exógena. El trabajo demuestra que a pesar de la diversidad de tipologías sobre la investigación en Diseño, pueden distinguirse dos grandes opciones: la investigación sobre los objetos diseñados y su impacto en el mundo y la investigación para diseñar, que permite concretar los objetos y procesos del Diseño. En el primer caso el Diseño es el objeto de estudio, la investigación genera descripciones, discusiones y formas de entender lo creado, también lo que se espera de lo diseñado y el impacto que tiene en el mundo. En el caso de la investigación para diseñar se trata de un proceso donde se aplica el conocimiento pero también se espera que se produzca o contraste a través de la práctica proyectual, el Diseño como fuente de cambio de una situación en otra mejor, como ejercicio de intervención. Finalmente el trabajo presenta algunos ejemplos aplicados de estas dos grandes vertientes que abrazan los esfuerzos por definir los alcances de la investigación en Diseño.

Palabras clave: Diseño - investigación - método - conocimiento - tipología.

[Resúmenes en inglés y portugués en las páginas 67-68]

(*) Doctorado en Diseño y Comunicación (Universidad Politécnica de Valencia, España, 2006). Estudió la Maestría en Artes Visuales (ENAP, UNAM, 2001) y tiene Licenciatura en Diseño Gráfico (UACJ, 1996). Es docente investigadora del Departamento de Diseño del Instituto de Arquitectura Diseño y Arte de la UACJ desde 1999 y actualmente también coordinadora del Programa de Maestría en Estudios y Procesos Creativos en Arte y Diseño, IADA, UACJ. Ha expuesto de manera colectiva en España, México, Italia, Polonia, Taiwán y Venezuela. Ha impartido cursos/talleres y conferencias sobre educación, Diseño y artes visuales. Sus aportaciones más importantes han sido publicadas en diferentes números de

la revista internacional *Actas de Diseño* de la Universidad de Palermo en Argentina; en los libros editados por la UACJ: *La originalidad en la cultura de la copia*, *La investigación en Diseño: una visión desde los posgrados en México*, *Usuario-Diseño-entorno*, Juárez en Rojo, *Grafimáticas*, *Lazos verdes* y *Narrativa juarense contemporánea* y en libros editados por la UNAM, UAN, UAM y UG; así como en revistas de investigación de universidades nacionales e internacionales (UNAM, UAM Azcapotzalco, UASLP, UACJ, Politécnica de Valencia de España e ICESI de Cali, Colombia).

Antecedentes de la investigación en Diseño

Los historiadores del Diseño explican que varias prácticas sociales, tanto técnicas, como comerciales y artísticas, se relacionan con el origen de lo que se reconoce hoy como Diseño; si se remite a cada objeto creado por el hombre para satisfacer una necesidad, se encuentran desde la prehistoria infinidad de referencias, textos como *World History of Design* (Margolin, 2015) o *El Diseño Gráfico. Desde los orígenes hasta nuestros días* (Satué, 1999), inician no menos que en las manifestaciones de las primeras culturas de la humanidad. Sin embargo, aunque el origen del Diseño se ubique en puntos muy lejanos de la historia, hablar de investigación en el Diseño es entender que la conformación de la disciplina que se conoce hoy en día, tiene mucho que ver con el esfuerzo que se dio en la segunda mitad del siglo XX por sistematizar el pensamiento de este ejercicio.

Según Margolin (2005) “el intento más ambicioso de establecer una cultura de investigación amplia para el Diseño fue el movimiento de métodos de Diseño” (p. 337). El DMM (por sus siglas en inglés *Design Methods Movement*) fue el grupo que dio origen a la Sociedad de Investigación en Diseño (*Design Research Society*, 1966) y fue “el resultado de un optimismo post guerra y la creencia de que, hacer del Diseño algo más científico ayudaría a producir un mundo mejor” (Langrish, 2016, § Introducción, párr. 2). La primera conferencia de métodos de Diseño se dio en 1962 organizada por Archer, Jones, Thornley y Page. Como ya sabemos, varios teóricos del Diseño entre ellos Morris Asimow, Bruce Archer, John Alger, Carl Hays, Christopher Alexander, Hans Gugelot y Bernhard Bürdek se acercaron al método científico en un intento por encontrar la racionalidad y aproximarse a otras áreas de conocimiento con una mayor tradición de uso de marcos de pensamiento lógico o de estructuras metodológicas más asentadas, desarrollaron procedimientos fundamentados u orientados hacia esas disciplinas con el fin de: buscar una investigación sistemática en el proceso proyectual y estudiar las bases del proceso de Diseño. Como explicó Alexander en 1964 las características y dificultades de los proyectos se habían vuelto “demasiado complejas para afrontarlas de forma puramente intuitiva” (Alexander, 1964, citado por Bürdek, 2007, p. 155).

Pero después algunos de ellos fueron sus mismos detractores (el mismo Christopher Alexander o John Chris Jones, por ejemplo). De alguna forma se dieron cuenta que no se trataba de hacer del Diseño una receta, entendieron que los problemas que atiende en la realidad son complejos y muchas veces indefinidos, por lo que requieren acercamientos

diferentes a la aplicación de técnicas científicas que resultaron ser más rígidas de lo que parecían en un inicio.

Antes de continuar, es importante hacer un espacio para reconocer que hubo indicios del método en el Diseño mucho antes de este punto de reflexión. John Chris Jones en su reconocido texto *Design Methods: seeds of human futures* da un acercamiento a la historia que describe el desarrollo del método proyectual en cuatro eras:

1. La era de la evolución artesanal (época anterior al Renacimiento). Los artesanos usaban normas en el desarrollo de productos y herramientas que solo ellos podían reconocer. Los diseños evolucionaban lentamente en una base de conocimiento colectiva viviente. El Diseño se acercaba mucho a un ejercicio de prueba y error.
2. La era del Diseño a través del dibujo (desde el Renacimiento hasta 1950). El Diseño generalmente se realizaba de manera individual (la construcción si requería de más personas), un patrón pasaba una lista de requerimientos al diseñador que producía una solución al problema mediante un método que hoy es reconocido como de caja negra (el proceso o la llegada a la solución no son claros, a veces ni siquiera para el diseñador), sin embargo si había un entendimiento técnico.
3. La era Diseño de sistemas (a partir de 1950 y hasta la integración formal del Movimiento de métodos del Diseño). Primeros pasos para acercar el proceso de Diseño hacia el trabajo consciente y en equipo. Comenzaron a utilizarse métodos como la lluvia de ideas, sinéctica, eliminación de bloqueos mentales, análisis de áreas de decisión interconectadas. El Diseño a través del dibujo se convirtió solamente en una parte de todo un sistema que requería el trabajo de más de una persona.
4. La era del cambio tecnológico (a partir del Movimiento de métodos del Diseño). Hay una preocupación por otros factores tanto del mercado, como del contexto social, económico y ecológico. La psicología del Diseño y métodos como la prueba de comercialización de un concepto, los grupos focales, cambio de estrategia y especialmente estrategias de trabajo en equipo fueron utilizados (Jones, 1970 como se citó en Hileman, 1988, *Context*).

Estos momentos permiten entender la relación del método y la investigación en Diseño. El Diseño se fue complejizando, se hizo necesario tener marcos de referencia no sólo para construirlo sino para explicarlo, para discutirlo y profundizar en su estudio. El primer paso fue ir generando un estudio sistemático de su proceso y de las herramientas que apoyaran a cada una de las etapas del Diseño (guías para programar tanto el pensamiento como la acción), pero con ello se hizo patente también la necesidad de claridad en el manejo de las teorías que sustentan el proyecto y de todos los factores internos y externos que influyen en él. Como explica Simón Sol (2009):

En todo proceso de Diseño intervienen dos componentes que lo nutren: lo ideológico-conceptual...conjunto de principios que generan motivos y se pro-

cesa en un sistema predictivo de la realidad. La comprensión del mundo físico, como filosofía del conocimiento, habla del por qué y del para qué del método. Lo estratégico-operacional... modelos de procedimiento que regulan la aplicación de técnicas orientadas a acciones prácticas... parte de un conjunto de datos obtenidos de diversas fuentes, procesados por un sistema de operaciones realizadas de manera secuencial (p. 103-104).

Así pues, en el primer caso se asume la estructura de conocimiento teórico que rige el proceso y en el segundo de una serie de actividades que materializan la toma de decisiones. Terminado el paréntesis, se continúa con el *boom* de los métodos de Diseño. El trabajo no cesó, las conferencias, diferentes apuestas educativas y los intentos por explicar el Diseño y hacer de él una disciplina siguieron produciéndose, así como los congresos organizados por la *Design Research Society*. En la edición de 1981 de la DRS, Bruce Archer describió diez áreas que planteaban los límites de la investigación en Diseño basado principalmente en su trabajo en el Departamento de Investigación en Diseño del Royal College of Art (instancia fundada bajo otro nombre desde 1961) (Archer, s/f, p. 33), este es uno de los primeros ensayos para tratar de explicar la investigación en Diseño:

1	Historia	El estudio de los casos y de cómo las cosas llegaron a ser como son en el área de Diseño.
2	Taxonomía	El estudio de la clasificación de los fenómenos en el área del Diseño
3	Tecnología	El estudio de los principios subyacentes en la operatividad de las cosas y de los sistemas que comprenden el Diseño.
4	Praxeología	El estudio de la naturaleza de la actividad del Diseño, su organización y su aparato.
5	Modelado	El estudio de la capacidad humana para modelar cognitivamente, la externalización y comunicación de las ideas de Diseño.
6	Metrología	El estudio de las medidas en relación al fenómeno del Diseño, con un especial énfasis en el manejo de información no cuantitativa.
7	Axiología	El estudio del valor en el área del Diseño, con especial atención en las relaciones entre los valores técnicos, económicos, morales, sociales y estéticos.
8	Filosofía	El estudio de la lógica del discurso sobre temas de interés en el área del Diseño.
9	Epistemología	El estudio de la naturaleza y validación de las formas de conocer, creer y sentir en el área del Diseño.
10	Pedagogía	El estudio de los principios y prácticas educativas en los temas de interés del Diseño.

Tabla realizada por la autora a partir de la traducción del texto original de Archer (s/f, p.33).

Para algunos, esto fue una visión conductista que intentaba hacer del Diseño una ciencia¹, generar investigación básica alrededor de él planteaba:

Una ambiciosa agenda para la investigación en Diseño... se basaba en la creencia de que era posible producir un cuerpo de conocimientos puro... subyacía el presupuesto de que el Diseño podía ser definido claramente, y de que era posible identificar un conjunto de principios básicos para caracterizarlo (Margolin, 2005, p. 339).

Archer seguía siendo parte de la comunidad que defendía la idea de los métodos de Diseño como un área de estudio, estaban convencidos de que los acercamientos sistemáticos a los principios del Diseño eran importantes para establecer una disciplina, y que el Diseño al igual que la ciencia es una forma de observar al mundo y darle estructura. También pervivía esta otra parte de los académicos, Alexander entre ellos como ya se vio, que rechazaban esta idea pues era “absurdo separar el estudio del Diseño de la práctica del Diseño” (Alexander, 1971 como se citó en Langrish, 2016), era de la opinión de que la investigación en Diseño no podía estar desligada de su ejercicio.

Lo cierto es que la discusión sobre la ciencia y el Diseño, también dejaba ver las diferencias entre estas dos ramas:

[Mientras que] el método sería vital para la práctica de la ciencia (pues valida sus resultados), no lo es para la práctica del Diseño (donde los resultados no tienen que ser reproductibles, incluso en la mayoría de los casos no deben ser repetidos o copiados) (Cross, 2001, p. 2).

Los encargados de la ciencia estudian la naturaleza de las cosas existentes, identifican componentes de organismos y estructuras, están enfocados en cómo son las cosas, pero el Diseño es constructivo, los diseñadores disponen y dan forma a nuevas estructuras y estudian cómo deben ser los objetos y sistemas, es una actividad prescriptiva más que descriptiva. A inicios de 1980 el presidente de la *Design Research Society* y editor del reconocido *Design Studies Journal*, Nigel Cross, apuntaba la existencia de una incipiente búsqueda por establecer una forma propia de acercarse al conocimiento desde el Diseño. En Inglaterra, el Royal College of Art (una de las únicas universidades en el mundo que tiene programas exclusivamente de arte y Diseño), proponía que el Diseño debería tener un espacio en la educación básica. Su tesis era que, así como existen formas de conocimiento científicas y académicas, también las hay “diseñísticas”. Esto se refiere a que existen cosas por conocer, formas de conocerlas y vías para estudiarlas que son específicas del área del Diseño (Cross, 1982). Estas aproximaciones plantean que, a diferencia de la ciencia, en el Diseño las verdades absolutas no existen, se sitúan en un contexto específico y son temporales. Como explica O. Akin (2001, p. 105), en la ciencia los argumentos se fundamentan en la base de que todas las posibilidades concebibles han sido refutadas o que una solución óptima puede llegar a darse en virtud de su perfeccionamiento (el concepto que en realidad se utiliza es optimización, un término manejado también por Herbert Simon (1969) que ya se mencionó anteriormente).

Nunca hubo un consenso general, pero si podemos decir que la discusión se alejó de la búsqueda por hacer del Diseño una ciencia, para acercarse más a entender que la actividad tiene una parte formalizable y lógica, así como otra difícil de normalizar pues tiene que ver con otras acciones fuera de lo racional, se relaciona de alguna manera con lo que algunos autores llaman lo subjetivo e intuitivo del Diseño, eso que “confiere al resultado de Diseño el grado de sensibilidad necesario para las cuestiones estéticas y de gusto que van a conformar la significación intencional a través de la forma y su función” (Herrera y Neve, 2009, p. 7). Las discusiones entonces se tornaron en espacios para hacer tangibles las aportaciones del Diseño y su derecho de ser reconocido como una disciplina autónoma o al menos como una forma genuina de producción de conocimiento.

A partir de entonces más teóricos, académicos y practicantes se han preocupado por abordar la discusión sobre el Diseño y su relación intrínseca con la investigación. Actualmente existen textos importantes como la antología *Design Research Now*² (Ralf Michel, ed., 2007) editada por el Board of International Research in Design, el libro *Designerly ways of knowing* de Nigel Cross (2007), también en publicaciones periódicas como la revista *Design Studies* de la *Design Research Society*, el *Journal of Design Research* de la Delft University of Technology, en Holanda o el ya reconocido *Design Issues* editado por MIT Press, que si bien ha publicado varios artículos sobre investigación, ya en su volumen treinta y uno de 2015 edita todo un número denominado *Design Research in Germany*. Existen además publicaciones que hablan de investigación aplicada como *Design Studies: Theory and Research in Graphic Design* (Bennett, 2006) o *Design Studies. A reader* (Clark y Brody, 2009), que presentan procesos de proyectos de Diseño y su impacto en la cultura y la sociedad.

Uno de los países que de forma clara y productiva ha tratado a profundidad el tema, es Inglaterra. Reconocida como uno de los más ricos contextos para el Diseño en términos educativos, es uno de los únicos lugares en donde el Diseño se enseña desde los niveles básicos³ tal como se hace en muchos países con el arte. Y es que las propuestas de investigación en Diseño en las últimas décadas vienen marcadas definitivamente por el mundo académico, se genera un diálogo constante desde las instituciones de educación superior y las asociaciones de profesionistas y de escuelas, que se materializan en una serie de eventos donde se discute la aportación al conocimiento del Diseño, ejemplo de ello son la *International European Academy of Design Conference*, que en su décimo primer evento denominado *The value of design research* planteó casi treinta mesas de trabajo relacionadas con investigación y temas como: creatividad, educación, metodología, filosofía, profesión, industria, oficios e innovación, por mencionar algunas. La *Design Research Conference (DRC)*, organizada por el famoso IIT Institute of Design de Chicago en 2013 contaba ya su evento número doce. La *Biennial Research through Design (RTD) Conference* patrocinada en 2015 por la Universidad de Newcastle y Microsoft Research; realizará en 2019 su cuarta edición (*RTD Conference*) en el Het Nieuwe Instituut (NHI) en Róterdam con el apoyo de tres universidades de los Países Bajos. Otras como la *Design for Business: Research Conference* (quinta emisión en 2015) en Australia, tienen como finalidad hablar sobre la relación con el mercado laboral.

En diferentes universidades latinas también se han organizado eventos donde la comunidad del Diseño busca hacer su propia reflexión sobre el tema. Colombia ha tenido algunas iniciativas ya específicas sobre el tema, el Seminario de Investigación en Diseño organiza-

do por el Centro Empresarial Cámara de Comercio de Bogotá y la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia o el Congreso de Investigación en Diseño organizado por la Facultad de Artes de la Universidad Nacional de Colombia, son ejemplos de ello. En Argentina el Congreso Latinoamericano de Enseñanza del Diseño se realiza desde 2001 en la Facultad de Diseño y Comunicación de la Universidad de Palermo, que también desarrolla el Programa de Investigación en Diseño y Comunicación desde 2012. En Cuba el Congreso/Encuentro Internacional de Diseño (FORMA) incluyó en su novena edición (2017) el II Simposio Internacional de Investigación y Postgrado en Diseño. En México, la Facultad de Arquitectura de la Universidad Autónoma de Nuevo León fue sede del Séptimo Seminario Internacional de Investigación en Diseño, junto con el Encuentro de Semilleros de Investigación en Diseño (ya en sus ediciones novena y séptima respectivamente que fueron celebradas en Argentina a inicios de 2018). El Encuentro Latinoamericano de Investigación en Diseño (ELID) 2015 fue un evento ambicioso organizado por la UAM Azcapotzalco que de la mano de Félix Beltrán y Victor Margolin presentó iniciativas para conformar un ejercicio más homogéneo de estudio y sobre todo un espacio para compartir cuestionamientos y propuestas. El 4o Coloquio Internacional de Investigación para el Diseño evento bienal se llevó a cabo en 2017 en la Universidad de Guanajuato, anteriormente con sedes en UAM Cuajimalpa y la Universidad de Aguascalientes (institución de la que surge el evento). Finalmente vale la pena mencionar que dentro y fuera de México otros dos espacios constantes siempre abiertos para la presentación de los alcances de la investigación en Diseño son el Coloquio Internacional de Diseño de la Facultad de Arquitectura y Diseño de la Universidad Autónoma del Estado de México ya en su décimo cuarta edición. Y por supuesto el Encuentro Latinoamericano de Diseño de la Universidad de Palermo en Argentina que en 2018 celebrará la XIII edición.

La decisión de discutir las relaciones intrínsecas entre investigación y Diseño lleva a establecer unos mínimos requerimientos sobre el quehacer profesional. No necesariamente para establecer unas pautas de mejora de la actividad que ya por sí misma ha demostrado ser un ejercicio de valor en la producción del mundo material, sino para dar cuenta de la gran oportunidad que se abre para introducir al Diseño de manera formal y permanente en el mundo de la producción de conocimiento.

Formas de investigar en el Diseño

La investigación en Diseño es el estudio, la búsqueda y la exploración de los objetos artificiales hechos por el ser humano y la forma en que esas actividades se conciben, se dirigen y se llevan a cabo (Cross, 2007). Nigan Bayazit expone cinco puntos relacionados con esta concepción. Básicamente, fundamenta su propuesta en lo que llama las obligaciones del Diseño con la humanidad y a las que se puede dar respuesta a través de la investigación:

1. La investigación en Diseño se ocupa de dar vida a las cosas artificiales, a las cosas hechas por el hombre, y de explicar cómo éstas cumplen con su trabajo y cómo funcionan.

2. La investigación del Diseño se ocupa de la construcción como una actividad humana; de cómo trabajan los diseñadores, cómo piensan y cómo resuelven y realizan su actividad.
3. La investigación del Diseño se refiere a aquello que se ha logrado al final de una actividad de Diseño propositiva, cómo surge un objeto artificial y lo que significa.
4. La investigación del Diseño se refiere a dar vida a nuevas configuraciones.
5. La investigación del Diseño es la búsqueda sistemática y la adquisición de conocimiento relacionado con el Diseño, así como con la actividad del mismo (Bayazit, 2004, p. 16).

En los últimos años se han generado varias perspectivas sobre el concepto de *design research*, discusiones sobre investigar, desde, para o a través del Diseño. Aunque es complicado unificar podemos rescatar que existen dos grandes vertientes: la investigación sobre los objetos diseñados y su impacto en el mundo, una investigación en forma de proyectos de análisis de lo diseñado. Y la investigación del Diseño que permite concretar los objetos y procesos del Diseño (investigación para diseñar). En otras palabras, el Diseño como objeto de estudio y el Diseño como ejercicio de conocimiento a través de la práctica.

Se describen primero la propuesta de Christopher Frayling conocida por una gran comunidad de autores y la de Alain Findeli quien la retoma y reescribe desde su punto de vista académico del Diseño. Luego se irán presentando algunas más ya divididas en las dos grandes áreas que se identifican, con el fin de ir mostrando algunos ejemplos de su uso.

Christopher Frayling, rector y docente por varios años del Royal College of Art, propone una clasificación de las posibilidades de la investigación basándose en la revisión de tesis y proyectos financiados en su país, así como en algunos de los escritos de Herbert Read; una propuesta en la que se hace patente la forma de “ser” y generar conocimiento desde el Diseño:

1. Investigación en arte y Diseño (*into*). Puede entenderse como investigación del Diseño, de aquello que pertenece al campo de conocimiento o de su identidad conceptual, de su marco de referencia, del pensamiento en el arte y el Diseño. Incluye investigaciones sobre historia, estética, percepción y otras perspectivas teóricas en arte y Diseño (social, económica, política, ética, cultural, iconográfica, técnica, material, estructural).
2. Investigación a través del arte y el Diseño (*through*). Se relaciona con la práctica del Diseño. Actividades relacionadas con el trabajo de taller, habitualmente la investigación de materiales, la experimentación, la investigación acción. La investigación va de la mano de un registro escrito de los procesos llevados a cabo en lo que se está estudiando, lo que se está creando o se busca crear.
3. Investigación para el arte y el Diseño (*for*). Es la investigación donde el producto final es un objeto, el conocimiento está de alguna manera personificado en él. El objetivo no es obtener conocimiento de forma escrita o verbal sino de una forma visual, icónica (Frayling, 1993/4, p. 5).

Como se puede ver la primera categoría supone un trabajo donde la teoría tiene un peso importante sobre la práctica se habla de investigación histórica, crítica, identitaria (*research into art and design*). Este campo no se refiere únicamente a una vertiente teórica, no se limita a un grupo de fundamentos e historia, sino a todo tipo de información que ya ha sido registrada, sustentada, sistematizada y de alguna forma, aceptada. Para este tipo de investigación Fryling (1993/4) comenta “hay incontables modelos y archivos de los cuales se derivan las reglas y procedimientos” (p. 5), postulando al mismo tiempo que es el tipo de investigación más común que hasta ahora se hace tanto en arte como en Diseño, especialmente para obtener un grado académico de maestría o doctorado.

En la tercera categoría (investigación para el arte y el Diseño) el peso recae sobre la práctica, se establece que el objeto es más que suficiente porque el conocimiento está personificado en él, es decir los objetos son en sí mismos productos que encarnan el saber. En esta categoría “la principal fuente de investigación es un objeto de arte o Diseño o un conjunto de estos objetos” (Margolin, 2005, p. 353). En pocas universidades se han dado títulos por este tipo de trabajo, implica del creador una gran trayectoria y reconocimiento de la comunidad. El mismo Fryling se pregunta si está bien o mal que el objetivo aquí sea el arte en lugar del conocimiento y la comprensión.

La rama de la investigación que varios autores han identificado como ideal pues no hay un mayor peso sobre la teoría o sobre la práctica se trata de la investigación que se da a través de la actividad de diseñar mediante un estudio profundo de las particularidades de la intervención (investigación a través del arte y el Diseño). No involucra solamente la práctica como ejercicio para presentar productos terminados, puede tratarse del estudio del comportamiento de un material, de una forma diferente de usar una tecnología o de la adaptación de una técnica. En este tipo de investigación la importancia del reporte para documentar, explicar, argumentar y comunicar las actividades es fundamental por lo que “se relaciona con lo que también se conoce en Gran Bretaña como investigación guiada por la práctica” (Margolin, 2005, p. 353). Reúne y sustenta la evidencia mediante diarios de investigación para registrar paso a paso aquello que permite contextualizar los descubrimientos y resultados de la experiencia, de la práctica.

De este modo, se sostiene que no hay una categoría que prime sobre la otra y pensar que hay investigaciones demasiado teóricas o demasiado prácticas sugiriendo que lo que debe hacerse más es una investigación a través del Diseño (equilibrio teoría-práctica), negaría el curso regular de las investigaciones (especialmente las académicas). Pues como ya se vio, en el proceso de Diseño la teoría fundamenta el método y por otro lado que una de las formas más comunes de investigación académica del Diseño, especialmente a nivel posgrado, es el estudio teórico de los productos del Diseño y su impacto en el mundo, lo que implica formas generadoras de conocimiento sobre el Diseño. No sería por tanto correcto pensar que la forma “ideal” de hacer investigación en Diseño es aquella que muestra una paridad entre teoría y práctica, sino de reconocer que hay formas particulares de hacer investigación en este campo y que todas las formas de exploración del Diseño requieren de una coherencia entre teoría y práctica.

Diferentes autores han discutido las propuestas de Fryling, Alain Findeli entre ellos. Godin y Zahedi (2014) explican la teoría del profesor canadiense expuesta en su texto *La recherche-projet: une méthode pour la recherche en design* (2004):

1. *Research for design*, tiene como objetivo ayudar, guiar y desarrollar la práctica del Diseño. Estas investigaciones documentan el proceso y los intereses de los diseñadores y los consideran a ellos y su práctica como el objeto de su estudio.
2. *Research into design*, se encuentra principalmente en universidades y centros de investigación contribuyendo a una disciplina científica que estudia el Diseño. Documenta objetos, fenómenos e historia del Diseño.
3. *Research through design*, es lo más cercano a la práctica real de Diseño, planteando el aspecto de la creación del Diseño como investigación. Los investigadores de Diseño que usan este tipo de investigación crean nuevos productos, experimentan con nuevos materiales, procesos, etc. (Findeli, 2004 en Godin y Zahedi, 2014, *From Fryling Onwards*, párr. 2).

Solamente una de las categorías correspondería con las de Fryling, la que habla de documentar el Diseño. Hay una discusión importante en el texto de Wolfgang Jonas (2007) sobre lo que este uso indistinto de los títulos pero con diferentes enfoques, puede provocar en el buen entendimiento de lo que es la investigación en Diseño, especialmente la investigación a través del Diseño, esta vertiente se define más adelante.

El Diseño como objeto de estudio

Ya se ha visto en una de las categorías de Findeli (releídas de Fryling) que pueden conformarse como el objeto de estudio de una investigación no sólo el Diseño sino el diseñador. El objeto de estudio es aquello de lo que trata la investigación, no como tema sino como lo que se quiere saber sobre él, es en otras palabras el fenómeno a observar:

El punto de partida, o por lo menos un momento decisivo inicial de toda investigación social, es la definición de su objeto, el planteamiento de un problema al que se quiera dar respuesta o solución... El problema es sinónimo de dificultad, de tarea, de ejercicio o de pregunta práctica y teórica que exige respuesta o solución (Torres y Jiménez, 2004, p. 15-16).

El objeto de estudio se define y construye “en función de una problemática teórica, que implica a su vez aproximaciones metodológicas constantes, y tratar a los hechos no de manera aislada, sino en función de relaciones establecidas entre ellos” (Dominguez, 2007, p. 42). Se entiende pues que en cualquier disciplina una investigación revela su cometido en la fundamentación y descripción de las propiedades del objeto o fenómeno a estudiar, en la explicación de los aspectos que lo conforman o las razones de su comportamiento. Entender el Diseño como objeto de estudio es buscar las respuestas teóricas o prácticas que le dieron origen, implica resolver las incógnitas sobre cómo ha sido la comunicación y la recepción del Diseño. La investigación en Diseño se refiere al momento en que el Diseño (sus productos, su discurso, sus impactos, etc.) se convierten en los problemas de la investigación. Esta forma de entender la investigación en Diseño, se relaciona con lo que Bonsiepe (2007, pp. 31-32) llama investigación exógena, donde el Diseño como fenómeno

es estudiado desde fuera y es común que otras disciplinas sirvan como discurso para explicarlo, el reconocido teórico explica que desde estas áreas suele crearse sin embargo un metadiscurso desde sus propias teorías.

En la investigación sobre los objetos diseñados y su impacto en la sociedad entraría también lo que Victor Margolin explica como una segunda función de la investigación en Diseño: mejorar nuestro entendimiento de la manera en la que los productos funcionan como parte del mundo social (2001). Esto, como explica el académico, enlaza la comprensión del Diseño con un proyecto mucho mayor para el entendimiento de la dinámica y las aspiraciones de la sociedad humana, aquí caben la investigación del pasado, de las humanidades, de qué es el Diseño, su historia, el Diseño como objeto y sujeto, su identidad, su discurso (Margolin, 2001, p. 11-20). A todas estas parcelas Margolin las denomina Estudios del Diseño, que buscan la comprensión del mismo como parte del mundo social, de la cultura. La división denominada por Frayling (1993/4), investigación en arte y Diseño, es la que predomina en muchas universidades. Cuando se trata de investigación el grueso de los académicos piensa que el discurso es la forma de dejar claro que hubo una verdadera consecución del conocimiento. En esta categoría puede haber la investigación:

De la naturaleza del propio Diseño (el enfoque metodológico), la investigación del potencial de los procesos de Diseño (explorando su relación con otras disciplinas, por ejemplo el arte), o investigación en otras áreas llevada a cabo desde una perspectiva de Diseño (por ejemplo, sistemas políticos) (Stevens, 2008, p. 25)

Así mismo los estudios sobre historia, estética, percepción y otras áreas discursivas y reconocidas dentro del Diseño. Se presentan algunos ejemplos de esta forma de hacer investigación.

Investigación	<i>La imagen del plagio y el plagio de la imagen en la comunidad del IADA de la UACJ. Causas y consecuencias</i> de Mónica Madrid Ronquillo, Licenciatura en Diseño Gráfico, IADA, UACJ. 2013.
Objetivo	Definir los conceptos que fundamentan la propiedad intelectual para identificar causas y consecuencias de la falta de registro de productos gráficos y mostrar qué posiciones toma la comunidad estudiantil y docente del Programa de Diseño Gráfico de la UACJ frente al plagio y el uso de los marcos legales para su protección.
Metodología	Metodología cualitativa. Revisión de literatura, trabajo documental sobre el registro de obra, proyecto o resultado de Diseño Gráfico que comprende la propiedad intelectual. Entrevistas con diseñadores y estudiantes afectados por plagio. Uso de cuestionario para identificar conocimiento sobre registro de obra original y plagio en una muestra no representativa, pero variada y significativa de alumnos de Diseño Gráfico.

Estructura del contenido	En un primer capítulo se presenta un marco de referencia sobre la propiedad intelectual y los objetos de Diseño como obra original. En el segundo se pueden ver casos de plagio y las consecuencias que tiene. Y en la tercera parte se presenta la información sobre la imagen del plagio y el plagio de la imagen en la comunidad del IADA de la UACJ.
Observaciones	Es un trabajo exhaustivo donde la autora recorre los puntos principales sobre el registro de propiedad intelectual y las diferentes visiones que hay sobre el reconocimiento de productos de Diseño Gráfico en México. Se hace una reflexión profunda sobre las implicaciones de no dar créditos en el uso de imágenes e información así como los resultados de no conocer o aplicar las leyes que permiten proteger del plagio.

Investigación	<i>La percepción de los elementos del ambiente y su influencia sobre el confort del usuario en áreas de espera de consultorios médicos</i> de Hilda Berenice Castro Álvarez, Maestría en Estudios y Procesos Creativos en Arte y Diseño, IADA, UACJ. 2014.
Objetivo	Estudiar los usuarios y los elementos del ambiente de áreas de espera de consultorios médicos en Ciudad Juárez relacionados con la idea de confort como un constructo que incluye aspectos tanto físicos, como emocionales y cognitivos.
Metodología	Método mixto (cualitativo, cuantitativo) de alcance descriptivo basado en el método de Kano para obtener y clasificar los requerimientos de los usuarios del área de espera de consultorios médicos utilizando SPSS versión. Además, se elabora un análisis de los elementos de ambiente basado en teóricas del marketing experimental con el objetivo de buscar posibles patrones de ambiente en estos espacios. La metodología mixta permitió hacer un ejercicio que valida las variables en una muestra no representativa pero suficiente dar una idea precisa sobre la percepción de confort.
Estructura del contenido	La primera parte de la investigación es un acercamiento teórico al tema del confort, que contiene tres capítulos, en los que se presenta un marco conceptual: la noción de confort, el confort como proceso perceptivo y los elementos del ambiente desde la teoría de los signos. En la segunda parte se presenta el proceso metodológico de análisis y evaluación crítica de los espacios públicos y privados de la muestra (cuatro y cinco respectivamente), así como los resultados.
Observaciones	Se trata de un ejercicio en el que se establece un marco de referencia que permite leer con dicha teoría diferentes ejercicios de Diseño de Interiores (salas de espera de hospitales o consultorios). Una investigación que plantea que en empresas de servicios la intangibilidad del producto lleva al usuario a valerse de los elementos a su alcance para evaluar la situación en la que se encuentra creando juicios de valor acerca del servicio. Es una aportación el uso del método mixto que permite visualizar la riqueza de la cuantificación de resultados en función de variables observables, que no sólo dan una visión organizada de los resultados sino que permite tomar decisiones a partir de ellos.

Investigación	<i>El tramado de la cestería tarahumara. Identidad, construcción y disposición de un objeto artesanal</i> de Judith Angélica Campos González, Maestría en Estudios y Procesos Creativos en Arte y Diseño, IADA, UACJ. 2014.
Objetivo	Describir el proceso de creación de la cestería tarahumara identificando el Diseño y la construcción morfológica de la pieza artesanal en correlación con la disposición funcional del objeto.
Metodología	Metodología mixta, descripción cualitativa del fenómeno estudiado con el apoyo registro etnográfico. Observación, registro fotográfico, entrevistas abiertas y semiestructuradas en trabajo de campo. Elaboración de marco de referencia para el estudio de la construcción, morfología y organización en la elaboración del <i>ware</i> (cestería). Aplicación de herramientas descriptivas del Diseño y presentación sistemática de la información analizada. Se utiliza el marco de referencia de Bernhard Bürdek (2007) sobre funciones del Diseño (funciones prácticas y funciones de lenguaje –funciones de signo que se dividen en: simbólicas e indicativas y estético formales–).
Estructura del contenido	En una primera sección se encuentra una contextualización basada en los antecedentes y evolución de la artesanía de fibra rarámuri. En una segunda sección se presentan dos apartados, uno sobre el tramado interno y externo de un <i>ware</i> , desde materiales y forma hasta su proceso productivo y otro sobre el entorno del objeto, actividades y organización de la etnia en la construcción de dichos objetos. La tercera sección, toca los temas de identidad, construcción y disposición funcional del objeto, se especifican las prácticas de uso y función, el objeto como un producto y su estandarización.
Observaciones	Este trabajo permitió un ejercicio importante de vinculación con el entorno. La autora fue invitada como consecuencia de este trabajo a ser juez del Concurso regional de arte popular de la sierra tarahumara, promovido por la Casa de las Artesanías del Estado de Chihuahua uno de los varios ejercicios que promueven las instancias que conservan y difunden el trabajo artesanal del país. Así mismo la autora organizó una de las primeras exposiciones de artesanía en espacios emergentes de la ciudad como el Centro Cultural de las Fronteras.

Dependiendo del área de Diseño que se trate (gráfico, arquitectónico, de interiores, industrial, etc.) y de la visión de cada institución (especialmente hablamos de las instituciones de educación superior) se da una tendencia hacia esta opción de investigación o por el contrario hacia la búsqueda de ejercicios de Diseño aplicado, que en realidad se dan de forma habitual a lo largo de los niveles intermedio y avanzado del pregrado, pero que como proyectos de titulación plantean retos importantes de reflexión y academicismo para el estudiante de Diseño que no está del todo acostumbrado a escribir sobre su práctica.

Lo que sí es común es que las licenciaturas tengan una mayor propensión hacia proyectos de titulación con trabajos de Diseño mientras que en los posgrados, al menos en México, una de las mayores preocupaciones ha sido estudiar el qué y el porqué del Diseño. En algunas universidades porque los primeros maestros o doctores que impartieron cursos o dirigieron tesis provenían de algunas otras áreas de estudio con esta tradición, o porque se plantea que a este nivel el alumno sea capaz de profundizar en el dominio de un tema o área determinada, de estudiar el Diseño desde un desarrollo teórico, tecnológico y profesional para la investigación y el estado del conocimiento que corresponde al área. Si bien se pretende formar también para la participación en el desarrollo innovador, el análisis, la adaptación e incorporación en la práctica de los avances del Diseño, es importante siempre el tratamiento de contenidos metodológicos y especializados para el desarrollo de las actividades investigativas.

El Diseño como ejercicio de conocimiento a través de la práctica

La investigación para diseñar, que permite concretar los objetos y procesos del Diseño tiene que ver con la naturaleza intrínseca del Diseño, ese carácter experiencial del que no puede separarse esta actividad. Se trata de investigaciones que a través de la práctica generan nueva información que contrastada con otra, concibe hallazgos importantes.

Las posibilidades que se presentan para la investigación en el Diseño también se explican como: investigación desde dentro (para diseñar, para construir, crear). Bonsiepe (2007) habla, en su artículo *The Uneasy Relationship between Design and Design Research*, sobre la investigación endógena, que se da espontáneamente desde el Diseño y que procede de experiencias concretas al diseñar, frecuentemente se integra al proceso de Diseño en general, en este sentido es un instrumento para diseñar. Por otro lado Víctor Margolin (2001) explica que una de las dos funciones de la investigación en Diseño es la de incrementar el conocimiento sobre cómo hacer productos y qué productos pueden ser fabricados en la práctica del Diseño, es decir investigación sobre cómo hacer Diseño, cómo hacer algo nuevo (métodos, tecnologías, maneras de trabajar). Asimismo Nigan Bayazit (2004) quien ha tratado en varias publicaciones el tema, encuentra que la investigación del Diseño se refiere a dar vida a nuevas configuraciones.

La investigación basada en la práctica (*through*), tiene su propia lógica: la investigación de materiales, la experimentación, la investigación acción, las indagaciones llevadas a cabo a través de la práctica creativa, donde la teoría es producida para informar sobre lo creado y validar sus resultados y efectos. Este enfoque aplicado al Diseño propone la integración del conocimiento en el proceso de producción, se da por medio de lo que se llama *application-oriented research*, es decir que se espera que el resultado produzca conocimiento útil y aplicable, lo que concuerda con lo que los estudiosos de varias áreas denominan conocimiento orientado en la práctica, conocimiento aplicable tanto en la ciencia como en la sociedad. Se relaciona también con aquellos estudios donde dibujar, pintar, moldear, experimentar, inventar y aplicar son punto de partida para la reflexión teórica.

Se relaciona también con el Diseño en términos de actividad y práctica reflexiva, con los conceptos de reflexión en acción, saber-en-acción y conocer en acción que maneja Donald

Schön (1983 en Visser, 2011). La actividad práctica alcanza los resultados con las pruebas, las acciones, sondeos y experimentaciones, pero también expande el pensamiento, lo que se convierte finalmente en nuevas reflexiones sobre el Diseño.

Por su parte Wolfgang Jonas (2007) explica que la investigación a través del Diseño tiene fundamentos dinámicos y que el acercamiento acción-reflexión se parece mucho a lo que este tipo de investigación significa. Para el autor se refiere tanto a la investigación como al proceso proyectual intrínsecos en el Diseño. Los diseñadores/investigadores están directamente involucrados en establecer las conexiones y dar forma al objeto de su investigación. Los ejemplos son potencialmente cualquier problema complejo (Jonas, 2007, p.191), para ilustrar se presentan también dos casos de posgrado y uno de licenciatura que muestran esta forma de hacer investigación.

Investigación	<i>Diseño de identidad visual para el movimiento Trasciende. Implementación, documentación y explicación del proceso de exploración y desarrollo</i> de Rubén García Monroy, Licenciatura en Diseño Gráfico, IADA, UACJ. 2010.
Objetivo	Estudiar el contexto y posibilidades para proyectar la identidad de un evento (Trasciende) que apoye la inserción de jóvenes universitarios en diferentes asociaciones civiles de Ciudad Juárez.
Metodología	Se trata de un estudio descriptivo donde se detalla el proceso proyectual seguido en función de una metodología adaptada de diferentes autores (especialmente Press y Cooper). Presenta paso a paso el recorrido por los métodos utilizados en cada etapa del Diseño de Identidad y los resultados de su implementación.
Estructura del contenido	En una primera parte se explora la metodología del Diseño y los usos para la realización del proyecto. En la segunda parte presenta el proceso de exploración y desarrollo, fase de requerimientos y soluciones. También la fase de implementación y evaluación del producto beta. Finalmente la fase de implementación final, la evaluación y el rediseño hecho a la identidad una vez valorado el impacto del evento. Finalmente se presentan las conclusiones obtenidas del trabajo realizado.
Observaciones	En este trabajo se presenta de manera específica el pensamiento del diseñador, cada acción de investigación y cada ejercicio que permitió la toma de decisiones. Es muy ilustrativa al presentar análisis de casos análogos, proceso de conceptualización, Diseño y rediseño. Explica de forma detallada los pasos de creación de toda la identidad, su puesta en marcha y la solución a la problemática planteada en el objetivo.

Investigación	<i>El aprendizaje lúdico a través del Prelibro. La estimulación temprana a través del color y la sinestesia en niños de 2 a 4 años</i> de Angélica Martínez Moctezuma, Maestría en Estudios y Procesos Creativos en Arte y Diseño, IADA, UACJ. 2016.
Objetivo	Crear prelibros para niños en edad preescolar de 2 a 4 años basados en los métodos del aprendizaje lúdico para la estimulación temprana integral tomando al color como elemento rector de la exploración sinestésica.
Metodología	Metodología cualitativa de Diseño experimental con alcance descriptivo. Se utiliza muestra no representativa para grupos de control y experimental en escuela Montessori, se trabaja con el apoyo de educadoras, se realizan ejercicios de observación, socialización, aplicación de pruebas y valoración final de prototipo. Se utiliza la metodología proyectual de Bruno Munari (quien además de ser reconocido como teórico del Diseño también diseñó prelibros).
Estructura del contenido	Primero se plantea un marco de referencia sobre el aprendizaje a través del juego (teorías de la neuropedagogía y métodos Montessori, Bruner y Doman). También se aborda la estimulación temprana y el color (capítulos I y II). En la siguiente parte se describe la creación del Diseño de prelibro para la enseñanza-aprendizaje del color; en un solo capítulo se analiza, define, desarrolla y evalúa el prototipo de Diseño.
Observaciones	Esta tesis muestra una introducción sumamente larga en la que se puede observar un estado del arte sobre el prelibro, los materiales psicoeducativos y la enseñanza del color, entre otros. Se plantea el problema en función de estos datos (la creación de recursos lúdicos que estimulen necesidades de tipo intelectual, emotivo y sensomotriz en niños), pero no todos se vuelven a retomar en el análisis y propuesta de Diseño. Se aclara que este apartado se establece como antecedentes pero en el documento final de tesis esta información no siempre debe quedarse pues no es parte del marco que servirá de análisis para leer la realidad concreta o para proponer a partir de ella soluciones. Es sin embargo una investigación rica en experiencias con usuarios muy jóvenes que muestra de forma clara el valor de la práctica para la conceptualización y la retroalimentación de la teoría, sin dejar mencionar también que el producto está muy bien logrado y ha sido ya expuesto en algunos foros de difusión (exposición de carteles de investigación, Universidad Riviera, Exposición SIETE, CCF, 2017).

Investigación	<i>Diseño y nuevas perspectivas de uso en espacios exteriores del Instituto de Arquitectura Diseño y Arte</i> de Laura Mesta Torres, Maestría en Estudios y Procesos Creativos en Arte y Diseño, IADA, UACJ. 2014.
Objetivo	Investigar las necesidades de uso e interacción entre los alumnos y el mobiliario exterior en áreas de descanso de la comunidad del Instituto de Arquitectura Diseño y Arte, con el fin de diseñar una propuesta que cumpla con los requerimientos de los alumnos universitarios tanto con fines de descanso como de trabajo.

Metodología	Metodología cualitativa, revisión de literatura, trabajo documental, entrevista, observación y registro de imágenes para documentar actividades y prácticas típicas. Análisis semiótico de espacios. Estudio ergonómico de mobiliario existente. Metodología proyectual (modelo de Kano) para conceptualización y desarrollo de prototipo.
Estructura del contenido	En una primera parte se presenta un marco teórico sobre el espacio social universitario, el ambiente y mobiliario urbano, seguido del análisis semántico, sintáctico y pragmático de espacios exteriores del campus (capítulos I y II). En una segunda parte se presenta el Diseño metodológico del proyecto de Diseño y la propuesta (capítulos III y IV).
Observaciones	Es común encontrar en tesis de posgrado siempre un marco de referencia (a veces teórico, a veces conceptual) no del todo sumado al proceso proyectual (que sería justificable totalmente a partir de la primera etapa de requerimientos donde se documenta, se informa y contextualiza la problemática, un marco de referencia). En este trabajo la autora decidió nombrar Diseño metodológico a su tercer capítulo (al estilo también de algunas tesis en Ciencias Sociales), aunque se trata del método de creación.

En la investigación basada en la práctica las indagaciones son llevadas a cabo a través de la práctica creativa. Es decir que el desarrollo formal, conceptual y empírico del proceso de Diseño y explicación de los métodos, técnicas y estrategias para desarrollarlo, son lo que permiten la generación de conocimiento mediante el uso experimental e investigativo de las actividades proyectuales. Los principios, prácticas y procedimientos del Diseño se convierten en el eje productor de reflexiones, pero al mismo tiempo se encuentra en investigaciones de este tipo siempre una discusión teórica inicial que parte de establecer un estado del arte del objeto de estudio en cuestión, y también es a partir de ahí que el creador/investigador genera un diálogo con otros que han tratado el tema para con ello también responder a las preguntas de investigación que se plantea.

Reflexiones finales

Es imposible recabar la creciente cantidad de información sobre investigación en Diseño que se ha dado especialmente en los últimos años, sin embargo esta muestra da cuenta del interés que genera el estudio y la sistematización del pensamiento del Diseño, así como la preocupación por escribir sobre la forma de acercarse al conocimiento desde esta actividad proyectual.

Desde mediados del siglo veinte hay un importante interés por el estudio de las cosas diseñadas y a partir de ello empezó también el trabajo sobre el estudio de los métodos. Esto se relaciona con la teoría del Diseño y cómo se materializa en los productos de su proceso. Algunos académicos hacen una distinción errónea entre investigación teórica e investigación práctica pues como ya se vio en el proceso de Diseño la teoría fundamenta

el método y por otro lado que una de las formas más comunes de investigación académica del Diseño, especialmente a nivel posgrado es el estudio teórico de los productos del Diseño y su impacto en el mundo, lo que implica formas generadoras de conocimiento sobre el Diseño. No sería por tanto correcto pensar que la forma “ideal” de hacer investigación en Diseño es aquella que muestra un equilibrio entre teoría y práctica, sino de reconocer que hay formas particulares de hacer investigación en este campo.

En las instituciones de educación superior alrededor del mundo ha habido una notable ampliación de la formación en Diseño en las últimas décadas. Un indicador importante es que la mayoría de los programas se enseña en la universidad o en instituciones de corte tecnológico y esto es significativo en tanto que muestra la madurez de la disciplina. Por otro lado, esa ampliación de la educación del Diseño en la universidad incluye el hecho de que tal disciplina se encuentra ahora ubicada en una variedad mayor de escenarios disciplinares que circunscriben a otras áreas. Aunque gran parte de las carreras se encuentran en las escuelas o departamentos junto con arte o arquitectura, algunos programas están ubicados en ingeniería y en universidades tecnológicas; otros están ubicados bajo criterios determinados por una visión derivada de una u otra ciencia social, incluyendo, a veces, hasta al campo administrativo.

La inclusión del Diseño en las instituciones de educación superior tiene que ver con su importancia como profesión, de igual manera con el hecho de que haya logrado establecerse como área de estudio reconocida, pese a su compleja evolución. Su introducción en la universidad, contexto en donde no solamente se entrena profesional y técnicamente a los alumnos sino, que se busca una formación integral, solventada por valores y códigos sociales y formativos específicos, representa una gran responsabilidad. A la universidad se acude para aumentar los conocimientos culturales y adquirir una interpretación de la vida social, herramientas que aunadas a la formación particular facilitan la inserción de recursos humanos al trabajo productivo. El que una disciplina se ofrezca en este nivel educativo es también un hecho recíproco, al tiempo que los países se preocupan por incluir disciplinas para que los egresados intervengan en su sociedad, el acto educativo, a su vez, permite mejorar el desarrollo de la actividad misma.

Este trabajo permite encontrar algunas coincidencias en el cambio de visión sobre el estudio y la investigación del y para el Diseño. Dada su participación en el mundo contemporáneo, el Diseño no puede entenderse si no se visualiza desde los múltiples discursos que lo envuelven, no puede verse ya como una profesión técnica y falta de teorización. La investigación da cuenta de ello ya que se hace patente que el Diseño tiene una forma particular de generarse, hay un conocimiento específico proveniente de la disciplina y una forma de generar soluciones que, aunque ha sido catalogada como intuitiva, se refiere a una perspectiva especial en: la deliberación, los métodos y la presentación del Diseño como actividad y como producto.

Se han cruzado los límites de la práctica del Diseño para poder generar información (conocimiento sobre el mundo artificial) de la mano de otras disciplinas, tanto las comúnmente ligadas con él, por ejemplo la semiótica, la estética, la historia del arte, etcétera, como otras que tratan el comportamiento humano, la cultura material y otras vertientes importantes en el estudio de la sociedad y la cultura que permitan explorar a profundidad el Diseño y sus resultados.

La investigación tiene una relación con el Diseño siempre directa e intrínseca. Se entiende en la mayoría de los autores como: investigación sobre el Diseño, que abarca aspectos como la teoría, la historia o la investigación del Diseño como objeto de estudio (como fenómeno, tanto como actividad y como producto) y la investigación localizada o focalizada (para generar información para un proyecto en específico), este tipo de indagación aporta información y un conocimiento integral a la disciplina. Se concluye que en efecto si no se puede separar la práctica de la teoría, tampoco puede separarse la investigación de la práctica del Diseño, ni de la investigación que pretende generar conocimiento sobre el Diseño. Ambas se alimentan una de la otra y es importante el trabajo integral y colectivo entre quienes practican a diario el Diseño y quienes reflexionan sobre él, lo discuten y lo enseñan. El Diseño así, tiene su particular forma de producir conocimiento y lo que se busca es una aportación mediante el estudio de las dimensiones de configuración y de uso de los objetos y sistemas proyectados para el hombre.

Notas

1. Para profundizar más sobre la relación Diseño-ciencia se recomienda atender textos como el de Herbert Simon *The Sciences of the Artificial* (1969) o repasos históricos como el de Nigel Cross (arquitecto alumno de John Chris Jones en Manchester y jefe editor por varios años en *Design Studies*) en “Design/Science/Research: Developing a Discipline” (2001).
2. En el libro *Design Research Now* (Ralf Michel, ed., 2007) editado por el Board of International Research in Design, (BIRD) se pueden leer autores reconocidos como Gui Bonsiepe, Nigel Cross, Richard Buchanan, Klaus Krippendorff, Wolfgang Jonas y Enzo Manzini, entre otros.
3. En Inglaterra, el Diseño es considerado dentro del currículum formativo desde los primeros años. Además, se encuentra como asignatura junto con el arte y otras habilidades técnicas y tecnológicas. “La niñez vive en una época de avances rápidos tanto en ciencia como en Diseño y tecnología. Esta área de estudio es fundamental para explorar, comprender e influenciar el mundo natural en el que vivimos y el mundo hecho por el hombre. Esto ofrece una riqueza de experiencias e ideas que animan la curiosidad natural de los niños y la creatividad, inspirando su capacidad de sorpresa. En el Diseño y la tecnología se combinan habilidades prácticas y tecnológicas con el pensamiento creativo para diseñar y hacer productos y sistemas que satisfacen necesidades humanas. Los niños aprenden a usar tecnologías emergentes y a considerar el impacto de futuros acontecimientos tecnológicos. Ellos aprenden a pensar creativamente e intervenir para mejorar la calidad de vida, solucionando problemas como individuos y miembros de un equipo”. Traducido de *National curriculum*, United Kingdom, 2010. Obtenida el 10 de abril de 2010 desde <http://curriculum.qcda.gov.uk/>

Lista de Referencias Bibliográficas

- Akin, Ö. (2001). Variants in Design Cognition. En C.M. Eastman, W.M. McCracken y W.C. Newsletter (Eds.), *Design knowing and learning: Cognition in design education* (pp. 105-124). Amsterdam: Elsevier Science.
- Archer, B. (s/f). A view of the nature of design research. Department of Design Research, Royal College of Art, Kensington Gore, London SW7 2EU. [Documento PDF]. Disponible en https://catedrammo.files.wordpress.com/2010/01/archer_bruce_1981_design_science_method.pdf
- Bayazit, N. (2004). "Investigating Design: A Review of Forty Years of Design Research", *Design Issues*, Massachusetts Institute of Technology, Vol. 20, No. 1, pp. 16-29.
- Bonsiepe, G. (2007). The Uneasy Relationship between Design and Design Research. En R. Michel (Ed.) *Design Research Now Essays and Selected Projects* (pp. 25-39). Berlin: Board of Internacional Research in Design, Birkhäuser Verlag AG.
- Bürdek, B. (2007). *Diseño, historia, teoría y práctica del Diseño Industrial*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Cross, N. (2007). *Designerly ways of knowing*, Board of Internacional Research in Design, Basel, Switzerland: Birkhäuser Verlag AG.
- Cross, N. (2001). Design/Science/Research: Developing a Discipline. 5th Asian Design Conference. [Documento PDF]. Disponible en <http://web.science.mq.edu.au/~isvr/Documents/pdf%20files/presence-design-philosophy/DesignScienceResearch.pdf>
- Cross, N. (Octubre 1982). "Designerly ways of knowing". *Design Studies*, Elsevier, vol. 3, no. 4, pp. 221-227.
- Domínguez, S. (2007). El objeto de estudio en la investigación. Diversas aproximaciones. *Revista de Educación y Desarrollo*, 7. Octubre-diciembre, pp. 41-50. http://www.cucs.udg.mx/revistas/edu_desarrollo/anteriores/7/007_Dominguez.pdf
- Frayling, Ch. (1993/4). "Research in Art and Design". Royal College of Art Research Papers. Volume 1, Number 1.
- Godin, D. y Zahedi, M. (2014). *Aspects of Research through Design: A Literature Review*. Canadá. [Documento PDF]. Disponible en <http://www.drs2014.org/media/648109/0205-file1.pdf>
- Herrera, L. y Neve, M. (2009). La solución de problemas de Diseño y su enseñanza, una contradicción. *Memoria Electrónica del X Congreso Nacional de Investigación Educativa*. Veracruz, Veracruz, 21 al 25 de septiembre de 2009. [Documento PDF]. Disponible en http://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v10/pdf/area_tematica_05/ponencias/0854-F.pdf
- Hileman, R. (1998). *An introductory lecture for digital designers of Design Methods: seeds of human futures by John Chris Jones 1970*. [Documento PDF]. Disponible en <http://www.smsys.com/pub/dsgnmeth.pdf>
- Jonas, W. (2007). Design Research and its Meaning to the Methodological Development of the Discipline. En R. Michel (Ed.) *Design Research Now Essays and Selected Projects* (pp. 187-206). Berlin: Board of Internacional Research in Design, Birkhäuser Verlag AG.
- Langrish, J. (2016, Junio, 27-30). *The Design Methods Movement: From Optimism to Darwinism*. Trabajo presentado en 2016 Design Research Society, 50th Anniversary

- Conference. Brighton, UK. [Documento PDF]. Disponible en <https://static1.squarespace.com/static/55ca3eafe4b05bb65abd54ff/t/574f0971859fd01f18ec63c1/1464797554420/22+Langrish.pdf>
- Margolin, V. (2005). *Las políticas de lo artificial*. México: Editorial Designio.
- Margolin, V. (2001). La construcción de una comunidad de investigación de Diseño. En V. Margolin, L. Rodríguez, L. Jiménez, R. Bringham, C. González y M. Garone, *Antología de Diseño 1* (pp. 11-20). México: Designio.
- Sifuentes, A. (2005). “Dimensiones “preposicionales” de la “ciencia del Diseño” (Un borrador inacabado abierto y controvertible)”. *Encuadre*, revista de la enseñanza del Diseño Gráfico. Abril - Octubre, http://encuadre.org/revista_6_4.pdf
- Simón, G. (2009). *La trama del Diseño. Por qué necesitamos métodos para diseñar*. México: Designio.
- Stevens, M. (2008). “Cerrar la brecha: Educación, asesoría e investigación en el CIID”. *Elisava Temes de Disseny, 25 Recerca en disseny*, pp. 21-26. [Documento PDF]. Disponible en <http://www.raco.cat/index.php/Temes/article/view/135416/187024>
- Torres, A. y Jiménez, A. (2004). La construcción del objeto y los referentes teóricos en la investigación social en *La práctica investigativa en ciencias sociales*. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional Editorial. [Documento PDF]. Disponible en <http://biblioteca.clacso.edu.ar/Colombia/dcs-upn/20121130050354/construccion.pdf>
- Visser, W. (2011). Schön: Design as a reflective practice. Collection, Parsons Paris School of art and design, Art + Design & Psychology, pp.21-25. [Documento PDF]. Disponible en <https://hal.inria.fr/inria-00604634/document>

Abstract: Different visions have been generated about design research in the last two decades, they are preceded by a formal register of the systematization of design thinking and its study as a knowledge generating activity in the second half of the 20th century. This text presents some points of view that can be divided into theoretical research (practice, criticism, identity), practice (where objects are in themselves products that embody knowledge) or theoretical / practical (through the design activity studying the particularities of the intervention); but also others that base design research in the study of the users, products or processes. This involves discussions about research into, through or for design, and initiatives that propose endogenous and exogenous research. This paper shows that despite the diversity of typologies on design research, can be distinguished two major options: Research on the designed objects and their impact on the world and research to design, which allows the processes and design processes. In the first case, the design is the object of study, research generates descriptions, discussions and ways of understanding the created object, also what is expected from the design and the impact it has on the world. In the case of research for design, it is a process where knowledge is applied but it is also expected to occur or contrast through project practice, design as a source of change from one situation to another, as an exercise of intervention. Finally, the work presents some examples of these two great aspects that embrace the efforts to define the scope of design research.

Keywords: Design - research - method - knowledge - typology.

Resumo : Nas últimas duas décadas têm gerado diferentes pontos de vista sobre a pesquisa de design que são precedidas de um registro formal da sistematização do pensamento de design e seu estudo como uma atividade geradora de conhecimento a partir da segunda metade do século XX. Este artigo apresenta vários autores que dividem esta atividade em pesquisa teórica (histórico, crítico, identitaria), prática (onde os objetos são eles próprios produtos que incorporam o conhecimento) ou teórico / prático (por meio da atividade personalizados por um estudo profundas das particularidades da intervenção); mas também outros que baseiam a investigação do desenho no estudo dos usuários, dos produtos ou dos processos. Trata-se de quebrar as discussões sobre a pesquisa: de, para ou através de design e propor iniciativas que a pesquisa endógeno e outra exógena. O trabalho mostra que, apesar da diversidade de tipos de projeto de pesquisa podem ser distinguidas duas opções: objetos de pesquisa projetado e seu impacto sobre o mundo e pesquisa de design, que permite que objetos concretos e processos de design. No primeiro caso, o design é o objeto de estudo, a pesquisa gera descrições, discussões e entendimentos de criação, também o que se espera dele projetado e impacto no mundo. Para a pesquisa para projetar este é um processo onde o conhecimento é aplicada, mas também está prevista para ocorrer ou o contraste através da prática do design, design como fonte de mudança de uma situação para outra melhor, como o exercício intervenção. Finalmente, o trabalho apresenta alguns exemplos aplicados desses dois aspectos principais que abrangem os esforços para definir o escopo da pesquisa em design.

Palavras chave: Design - pesquisa - método - conhecimento - tipologia.

[Las traducciones de los abstracts fueron supervisadas por el autor de cada artículo]
