PALABRAS CLAVE:
INVESTIGACIÓN EN
DISEÑO, DISEÑO
TRADICIONAL, DISEÑO
EMERGENTE, ÓRDENES
DEL DISEÑO.

INVESTIGACIÓN FORMATIVA EN DISEÑO: HACIA LOS ENFOQUES EMERGENTES

0 1 1

<https://doi.org/10.53972/RAD.eifd.2018.1.14>

JUAN P. VELÁSQUEZ, Fundación
Universitaria los Libertadores,
Bogotá, Colombia. RECIBIDO 17/08/2018
ACEPTADO 06/09/2018
APROBADO 21/10/2018

JUAN C. MARTÍNEZ, Fundación
Universitaria los Libertadores,
Bogotá, Colombia.

ANGIE FONSECA, Fundación
Universitaria los Libertadores,
Bogotá, Colombia.

Resumen: En este documento se discuten dos posturas que permean la investigación formativa en diseño. La primera, se relaciona con diferenciar el proyecto de investigación del proyecto de diseño; y, la segunda, en contraposición a la primera, determina que se puede investigar a través de la práctica del diseño. Sin embargo, ambas posturas coinciden en que el proyecto de investigación es generador de conocimiento explícito y el proyecto de diseño es generador de artefactos tangibles e intangibles. Estas posturas abren la puerta para atender la diferencia entre la metodología para la investigación en diseño y la metodología para la producción de diseño además de incluir las categorizaciones o clasificaciones de la práctica del diseño denominadas enfoques emergentes del diseño.

Introducción:

Existen dos posturas que permean la investigación en diseño. La primera, se relaciona con diferenciar el proyecto de investigación del proyecto de diseño; y, la segunda, en contraposición a la primera, determina que se puede investigar a través de la práctica del diseño. Sin embargo, ambas posturas coinciden en que el proyecto de investigación es generador de conocimiento explícito y el proyecto de diseño es generador de artefactos tangibles e intangibles.

Estas perspectivas marcan dos roles que habitualmente se encuentran en la formación del diseñador y que han sido discutidas desde el doctorado en Diseño y Creación de la Universidad de Caldas en Colombia por iniciativa de su director Mauricio Mejía, PhD; estos roles son (1) el investigador/docente y el (2) diseñador/creador. El primero, se relaciona con el proyecto de investigación y su ejercicio implica una postura neutral además de una disposición hacia la generación de conocimiento a través de la aplicación de métodos de. El segundo rol, se relaciona con el proyecto de diseño en sí y consiste en la práctica del diseñador/creador que da como resultado los artefactos de diseño a través de los métodos disciplinares. La puerta que se abre, es atender la diferencia entre la metodología para la investigación en diseño y la metodología para la producción de diseño; ambas conllevan a resultados diferentes y es por ello que se presenta esta idea que resulta ser una clara diferencia seminal para abordar formación de investigación en diseño hacia sus enfoques emergentes conservando el pensamiento de diseño, como lo diría Nigel Cross, al diseño como un complemento integrador de las ciencias y las artes (2001; 2006).

Investigación en Diseño:

Hablar de investigación en diseño requiere, además de identificar intereses de generación de conocimiento en esta disciplina o campo emergente, comprender la dimensión de la investigación formal realizada por profesionales cuya experticia práctica no es resolver preguntas sino plantear respuestas, es decir, por diseñadores. Por tal motivo, aquí se plantea una diferencia seminal entre las perspectivas del proyecto de investigación y del proyecto de diseño.

El proyecto de investigación se relaciona con la pregunta y se puede entender como la comprensión a uno o varios problemas donde el objetivo central es darle trámite y sentido a una pregunta resultante del planteamiento de esos problemas. En este sentido, es habitual reconocer dos fases particulares: la definición del referente conceptual que alimenta los antecedentes de investigación orientando lo teórico y lo metodológico; y, la transición de lo teórico-abstracto a lo concreto.

En sentido opuesto al proyecto de investigación, el proyecto de diseño se relaciona con la propuesta. Herbert Simon da a entender por proyecto de diseño aquello donde el proceso principal se encamina hacia la resolución de problemas; asimismo, plantea que un problema es una desviación notable de lo que debería ser (1996); a propósito de lo que debería ser, cuando el problema se debe a fallos mecánicos se convierte en un problema tecnológico; cuando el problema se debe a anomalías corporales humanas, se convierte en un problema médico; cuando el problema se desvía de las normas sociales, se convierte en un problema social. El diseño se configura entonces en el abordaje de problemas como los ejemplificados y no sólo a enmarcar las preguntas orientadoras de dichos problemas.

La resolución de preguntas bajo el modelo de investigación, implica seguir métodos conservando criterios y principios de coherencia. Como es conocido en el campo de la investigación, existen tres lógicas en el ejercicio investigativo que según la Escuela Francesa son la lógica cualitativa, la lógica cuantitativa y la mixta. Además de estas lógicas, según la Escuela de Frankfurt existen tres intereses que parten del pensamiento de Jürgen Habermas y donde se determinan enfoques de investigación de interés explicativo, interés comprensivo e interés emancipatorio.

Además de la diferencia entre proyecto de investigación y proyecto de diseño, la ciencia es otro componente a clarificar en

el campo del diseño y su mejor discusión se da en el plano de la investigación científica del diseño. Algunas de las características radican en que la ciencia permite el reconocimiento de patrones y el diseño la síntesis de patrones; mientras los diseñadores generan rápidamente soluciones satisfactorias, los científicos analizan el problema exhaustivamente para crear soluciones hipotéticamente óptimas (Cross, 2006). Los científicos usan el pasado para predecir el futuro, los diseñadores rompen el pasado para proponer futuros alternativos (Krippendorff, 2007). En perspectiva, puede concluirse que la ciencia estudia lo que "es" y el diseño lo que "debe ser" a través del proceso.

Tanto la investigación como la ciencia y el propio diseño, se han preocupado por la reflexión, el proceso y la práctica del conocimiento. Para Findeli y colegas donde proponen que el conocimiento de diseño debe ser útil para la investigación (teoría), la práctica (aplicado) y la educación (2008), en última instancia, útil para diseñar. Esto significa que en el diseño como nuevo aprendizaje (o integración de conocimiento), el proyecto de diseño puede considerarse un nuevo método de investigación donde se pueden utilizar los métodos tradicionales de investigación que tienen más relación con la ciencia. Una taxonomía de estos métodos tradicionales con los enfoques del diseño se divide en tres perspectivas. La primera se relaciona al proceso o alcance comprendiendo la casuística (estudios de caso), la investigación aplicada y la investigación básica. La segunda perspectiva se relaciona a la epistemología, la fenomenología y la praxeología (práctica profesional). Y, la tercera perspectiva, que mejor refuerza la idea de investigar por medio del diseño, se relaciona al enfoque o ubicación en los campos disciplinares: investigación sobre- en diseño, desde-para el diseño y a través el diseño (ver punto 2 de esta sección).

1. Metodología de la investigación en diseño

La confusión no solo se da entre proyecto de investigación y proyecto de diseño, también entre métodos para los proyectos de diseño y los métodos de investigación útiles al diseño. Para Sudhakar Teegavarapu, Joshua Summers y Gregory M. Mocko, la investigación sigue un método para validar los resultados (2008).

En las ciencias naturales, por ejemplo, el método científico es un método de investigación donde se realizan actividades de alto nivel de rigurosidad. La metodología de investigación del diseño por su parte, tiene como característica principal la flexibilidad de recurrir a métodos con enfoques cualitativos y cuantitativos además de la fortaleza de la iteración en cada una de sus fases.

Para la investigación en diseño, la lógica de la escuela francesa (cualitativa, cuantitativa y mixta) pudo determinar las primeras aproximaciones a la generación de conocimiento del diseño. Los métodos tradicionales mayormente destacados de esta lógica tradicional son: la entrevista (individual/grupal), el estudio etnográfico, el análisis experiencial, el estudio de protocolo, el estudio de caso y la encuesta escrita. Otras aproximaciones que pueden distar de la metodología tradicional de investigación son los estudios exploratorios y los enfoques y ubicaciones de campos propuestos por Zimmerman y colegas en el 2007 y 2009.

2. Enfoque o ubicación de los campos

El enfoque o ubicación de los campos del diseño estudiados por Zimmerman, Forlizzi y Evenson (2007) resulta como una oportunidad para que la investigación en diseño proponga conocimientos complementarios a los aportes realizados por los científicos e ingenieros a través de métodos únicos para el diseño y los procesos de diseño. Proponen además que los investigadores se involucren en problemas incluso más complejos. Zimmerman y Forlizzi en compañía esta vez de Stolterman (2009) por medio de entrevistas realizan una indagación con los principales autores del campo categorizando la investigación del diseño como lo propuso Frayling (1993) en un entonces:

1. Investigación "sobre/en" diseño (básica)
Enfocada en la producción de teoría que describe el proceso del diseño. Es el tipo de investigación de mayor reconocimiento y su objetivo es comprender la labor del diseñador a la vez que profundizar en su campo de conocimiento. Según Richard Buchanan, los resultados de investigación en diseño (conocimiento en diseño) siempre

deben ser aplicables a la práctica del diseño. Dado su alcance universal, debe ser incluso aplicable a cualquier producto realizado por seres humanos incluyendo la ingeniería, la administración, entre otras áreas de conocimiento (2001).

2. Investigación "desde/para" el diseño (clínica)

Corresponde al desarrollo teórico en pro del mejoramiento de la práctica del diseño. Este tipo de investigación pone la teoría del diseño en forma de marcos conceptuales o filosofías rectoras, cuyo objetivo es guiar la práctica del diseño ampliando o replanteando los problemas. A nivel de pregrado se fortalece el trabajo profesional rutinario identificando el avance de los conocimientos profesionales.

3. Investigación "a través" del diseño (aplicada)

Es un enfoque que aprovecha el proceso de diseño de un problema repetido reformulando el método de investigación científica. Trata los problemas complejos y ayuda a los investigadores enfocarse hacia la construcción activa de futuros posibles. Este enfoque resulta en nuevas formas de producto que amplían el espacio de diseño. La dificultad que tiene es que su trabajo es reducido a algo muy concreto y esto hace notar una baja contribución a la investigación en diseño, aunque otros piensan que podría ser considerado el más pertinente en cuanto a su capacidad de atender una comunidad específica. Es también en este tipo de investigación donde se denota una característica fundamental del pensamiento de diseño, el trabajo colaborativo e interdisciplinar.

De lo Tradicional a lo Emergente en Diseño:

Existen diversas clasificaciones del diseño donde se diferencian las formas de resolver problemas por parte de los diseñadores remarcando una perspectiva que va de lo tradicional hacia lo emergente. En el 2018, Carmenza Gallego y colegas expusieron en el marco del XVII Festival Internacional de la Imagen un artículo centrado en los enfoques emergentes del diseño. Allí, ellos reconocieron

diversas posturas caracterizadas donde se resalta el diálogo entre los órdenes abordados por Buchanan sobre las prácticas del diseño desde los símbolos hasta los ambientes complejos en contraste con las categorías expuestas por Peter Jones y van Pattern que van desde el diseño tradicional hasta la transformación social (Gallego et al., 2018).

1. Órdenes del diseño

Una de las perspectivas más recientes sobre la clasificación del alcance del diseño es propuesta por Peter Jones y van Patter en 2009; ellos hacen una clasificación de los enfoques de diseño desde los artefactos físicos tradicionales a las transformaciones de orden sistémico de la siguiente forma: diseño tradicional (1.0), diseño de producto/servicio (2.0), diseño de la transformación organizacional (3.0) y diseño de la transformación social (4.0). Esta perspectiva de la expansión del diseño es originada por Buchanan (2001. p. 12) con los cuatro órdenes del diseño (signos, productos, acciones y ambientes).

Richard Buchanan es quizá uno de los investigadores que más han aportado a la categorización de la práctica del diseño. Durante el siglo XX la actividad de diseño se enmarca en lo servil, el diseñador es un artesano con habilidades intuitivas, conocimiento práctico e incapaz de explicar principios guía; para el siglo XXI existe una expansión de significados y conexiones, el diseño se convierte en un acto integrativo donde la disciplina es humanista no fragmentada y existe un principio de relevancia donde se selecciona el conocimiento de artes y ciencias (2001). Posteriormente, existieron revisiones que ayudaron a dilucidar aún más el cambio de siglo para los enfoques del diseño. Tanto para Buchanan (1992; 2001 y 2015) como para Donald Norman (2010) esas diferencias se enmarcan en que para el siglo XX predominan los aspectos de conocimiento en cuanto a la forma, los materiales, la función y las habilidades de dibujo y expresión, es decir, del arte aplicado; mientras que para el siglo XXI, predomina la experiencia humana en ambientes socioculturales, de cognición y emoción, de sistemas/tecnología, de interacción, de prototipado y testeo, de ciencia, de estadística y de experimentación. Las características relevantes del nuevo pensamiento (o pensamiento contemporáneo) de diseño se pueden determinar en la configuración de un proceso sistémico donde no existe la solución perfecta, los

procesos son iterativos y existe un creciente trabajo colaborativo (co-diseño y co-creación).

Investigación Formativa en Diseño

Carmenza Gallego y colegas propusieron, además, atender cuatro aspectos diferenciadores del diseño tradicional y de los enfoques emergentes que denominaron: (1) el objetivo de la actividad del diseño, (2) el rol del diseñador, (3) los insumos para diseñar, y (4) las habilidades del diseñador (2018, p. 518). Si bien estos cuestionamientos plantean una revisión de la enseñanza del diseño, no inducen una forma de investigar en diseño desde la academia.

Generalmente la investigación del diseño se enfoca en dos componentes: el conocimiento científico y el conocimiento humano tácito. En el primer aspecto la investigación del diseño se preocupa de los modelos prescriptivos, los modelos descriptivos y los modelos computarizados de los procesos de diseño. En el segundo aspecto, la investigación del diseño se relaciona con las representaciones, el análisis de apoyo y el diseño para la experiencia.

Los objetivos principales de la investigación del diseño se centran en: (1) investigación empírica, (2) investigación experimental, (3) desarrollo de nuevas herramientas y métodos, (4) estudios de implementación y, (5) teoría y educación del diseño.

Para el cumplimiento de dichos objetivos, se utilizan métodos de investigación que generan credibilidad o validez interna, transferibilidad o validez externa, confiabilidad o fiabilidad y objetividad o confirmabilidad.

Los métodos cuantitativos son de naturaleza positivista donde los datos son objetivos mediante la investigación científica y el investigador actúa como observador externo. Los métodos cualitativos son de naturaleza anti-positiva donde la subjetividad del investigador es importante en el análisis. En síntesis, los métodos son utilizados para:

- Observar a los diseñadores mientras realizan el diseño.
- Entrevistar o encuestar a los diseñadores.
- Analizar los documentos generados durante el proceso de diseño.

Conclusiones

Atendiendo a las clasificaciones del diseño y los enfoques de investigación, Carmenza Gallego y colegas proponen cuatro aspectos en los enfoques emergentes del diseño que son necesario plantearse ahora como preguntas de carácter investigativo: (1) el objetivo de la actividad del diseño, (2) el rol del diseñador, (3) los insumos para diseñar, y (4) las habilidades del diseñador (2018, p. 518). Si bien estos cuestionamientos plantean una revisión de la enseñanza del diseño, no inducen una forma de investigar en diseño desde la academia. Por tal motivo, el aporte de esta propuesta para atender la investigación formativa en diseño implica: (1) la distinción entre proyecto de investigación y proyecto de diseño; (2) sistematizar en la formación del diseño los enfoques o ubicaciones en los campos (investigación sobre, desde y a través del diseño).

Generalmente la investigación del diseño se enfoca en dos componentes: el conocimiento científico y el conocimiento humano tácito. En el primer aspecto la investigación del diseño se preocupa de los modelos prescriptivos, los modelos descriptivos y los modelos computarizados de los procesos de diseño. En el segundo aspecto, la investigación del diseño se relaciona con las representaciones, el análisis de apoyo y el diseño para la experiencia. Se considera necesario incluir los enfoques emergentes del diseño en los procesos investigativos que atienden los dos componentes de conocimiento.

Referencias

- Buchanan, R., 1992. Wicked problems in design thinking. *Design issues*, 8(2), pp.5-21.
- Buchanan, R., 2001. Design research and the new learning. *Design issues*, 17(4), pp.3-23.
- Buchanan, R., 2015. Worlds in the making: design, management, and the reform of organizational culture. *She Ji: The Journal of Design, Economics, and Innovation*, 1(1), pp.5-21. Recuperado marzo 8, 2018. <https://doi.org/10.1016/j.sheji.2015.09.003>
- Cross, N. (2001). Designerly ways of knowing: Design discipline versus design science. *Design issues*, 17(3), 49-55.
- Cross, N. (2006). *Designerly ways of knowing* (pp. 1-13). Springer London.
- Frayling, Christopher (1993), *Research in Art and Design*, RCA Research Papers, 1: 1, London: Royal College of Art.

- Findeli, A., Brouillet, D., Martin, S., Moineau, C., & Tarrago, R. (2008, May). Research through design and transdisciplinarity: A tentative contribution to the methodology of design research. In Swiss Design network symposium (p. 67).
- Forlizzi, J., Zimmerman, J., & Stolterman, E. (2009). From design research to theory: Evidence of a maturing field. In International Assoc. of Societies of Design Research Conference.
- Gallego, C., Mejía, G. M., Velásquez, J. P., Rincón, E. D., Escandón, P. A., Roldán, A. F., García, A. S., Molina, V., Lasenar, L. y Erazo, H. (2018). Enfoques Emergentes del Diseño; Servicios, Estrategias y Sistemas. En XVII Festival Internacional de la Imagen, Manizales - Colombia, 517-522
- Jones, P. H., & VanPatter, G. K. (2009). Design 1.0, 2.0, 3.0, 4.0: The rise of visual sensemaking. *NextD Journal*, 1-12.
- Krippendorff, K. (2007). Design research, an oxymoron?. *Design research now*, 67-80.
- Norman, D. A. (2010). *Living with complexity*. MIT press.
- Simon, H. A. (1996). *The sciences of the artificial*. MIT press.
- Teegavarapu, S., Summers, J. D., & Mocko, G. M. (2008, January). Case study method for design research: A justification. In International design engineering technical conferences and computers and information in engineering conference.
- Zimmerman, J., Forlizzi, J., & Evenson, S. (2007, April). Research through design as a method for interaction design research in HCI. In *Proceedings of the SIGCHI conference on Human factors in computing systems* (pp. 493-502). ACM.

Sobre los autores

Juan P. Velásquez, MD es director del Laboratorio de Diseño para el Cambio Social y profesor asociado de Diseño en la Fundación Universitaria los Libertadores, Bogotá. Actualmente se encuentra realizando un doctorado en diseño con intereses en diseño del comportamiento en los problemas sociales complejos.

Juan C. Martínez es Diseño Gráfico y Joven Investigador del Laboratorio de Diseño para el Cambio Social en la Fundación Universitaria los Libertadores, Bogotá. Actualmente se encuentra realizando proyectos de investigación relacionados con el diseño para el cambio de comportamiento y la cultura ciudadana.

Angie Fonseca es estudiante de segundo semestre de Diseño Gráfico y miembro del semillero de Diseño para el Cambio Social en la Fundación Universitaria los Libertadores, Bogotá. Actualmente apoya los procesos de investigación del semillero y del laboratorio de Diseño para el Cambio Social.

154 |