

# Diseño gráfico: un novel objeto de investigación

## Caso de estudio, el proceso de diseño

### Graphic Design: a Novel Under Investigation Case Study, the Design Process

ICONOFACTO • Vol. 5, No. 6 / p. 9-18 / Medellín-Colombia / Diciembre 2009 • ISSN: 1900-2785

Sheila Pontis es diseñadora gráfica egresada de la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo de la Universidad de Buenos Aires. Doctorando en Diseño Universidad de Barcelona. En la actualidad está a cargo del curso de especialización sobre Esquemática y Visualización de Datos vinculado a la Universidad Autónoma de Barcelona que se dicta en la *Escola Massana*, Centro de Arte y Diseño (Barcelona). Pertenece al grupo de investigación *Information Environments* (UAL), y al grupo interdisciplinario *Uncharted Cultural Stories: A Research Forum & Programme of Exhibition Training* (UAL) (London- Inglaterra)

Dirección electrónica: sheilapontis@gmail.com

Artículo recibido el día 24 de mayo y aprobado por el comité el día 25 de septiembre de 2009.

**RESUMEN:** El término *investigación* es comúnmente utilizado en el ámbito de las ciencias experimentales, mientras que en el ámbito de las disciplinas artísticas, como el Diseño Gráfico, su significado es casi desconocido. Sin embargo, desde hace por lo menos 20 años, se ha estado generando un creciente interés por la práctica académica del Diseño Gráfico, que se evidencia, por ejemplo, en el análisis de los procesos de diseño. Este enfoque plantea una visión del diseño como una disciplina compleja, respaldada también por un corpus teórico y no sólo como una práctica profesional.

Este artículo describe en qué consiste una investigación de una práctica proyectual, introduce distintas teorías sobre una investigación en diseño, analiza cuáles pueden ser algunas de sus metodologías, e introduce la investigación del *proceso de diseño* como un "estudio de caso".

**PALABRAS CLAVE:** Investigación, Diseño Gráfico, Proceso De Diseño, Actividad Proyectual, Metodologías

**ABSTRACT:** The term *research* is commonly used in the field of experimental sciences, while in the field of artistic disciplines such as Graphic Design, its meaning is almost unknown. However, for at least 20 years, a growing interest in the academic practice of graphic design has been generated; this is made evident, for example, in the analysis of design processes. This approach suggests a vision of design as a complex discipline, also supported by a body of theory and not only as a professional practice.

This article describes the role of a research project within a project practice, introduces different theories on a design research, analyzes what can some of its methodologies be, and introduces the research of the design process as a "case study," as well.

**KEYWORDS:** Research, Graphic Design, Design Process, Projecting Activity, Methodologies.

## INTRODUCCIÓN

El diseño gráfico y el arte fueron divididos académicamente como dos disciplinas distintas en el año 1836 (FRAYLING, 1994:4). Los cimientos de las bases teóricas del Diseño Gráfico se construyeron con los movimientos vanguardistas de principios del siglo pasado, como el Constructivismo, el De Stijl y la Escuela Bauhaus. En la actualidad, a pesar de que la disciplina del Diseño Gráfico ha sido consolidada como una profesión durante los últimos 60 años, desarrollando sus propios códigos visuales y funciones específicas, los límites con el arte continúan estando difusos (LUTON AND MILLER; 1996). Sin embargo, en distintos ámbitos el diseño gráfico aún es considerado como una rama lateral del arte, sin espacio propio. En lo que respecta a la investigación académica, también ocurre algo similar (PONTIS, 2009).

La investigación en Diseño Gráfico es una práctica relativamente reciente, comparada con la investigación en las disciplinas de las ciencias experimentales, como las Ciencias Exactas o Biológicas, y aún con las Ciencias Sociales. Las instituciones académicas internacionales han definido como programa de doctorado al grado académico máximo que concede una universidad, y como tal, se otorga a quienes efectúan aportes originales al desarrollo de una disciplina, fruto tanto de una formación *ad-hoc* como específica. Pero es de remarcar que los ámbitos académicos que cuentan con programas de doctorado para disciplinas artísticas (arte, teatro, música, diseño) y los que tienen programas de doctorado exclusivamente dedicados a la investigación en Diseño Gráfico, son escasos.

Para desarrollar una investigación fructífera es necesario contar con un ámbito adecuado, en cuanto a infraestructura, ambiente de trabajo que permita la interacción con otros investigadores, y el acceso a fuentes de información.

### TRES COMPONENTES NECESARIOS

*Referentes.* Uno de los obstáculos más comunes al comenzar una investigación en Diseño es encontrar referentes a los que se le pueda reconocer su rigor científico, ya sean autores directamente relacionados con el tema de la investigación con otra/s disciplina/s indirectamente vinculada/s (*literature review*), o trabajos que puedan ser considerados como antecedentes y modelos para desarrollar la bases de la propia investigación (*practice review*).

Por un lado, debido a su relativa corta vida profesional y académica, el Diseño Gráfico emplea frecuentemente metodologías de investigación originalmente pertenecientes a las Ciencias Sociales, o de otras ciencias prácticas (informática, diseño industrial).

Por otro lado, la bibliografía orientada puntualmente hacia el análisis del proceso de diseño es poco significativa. El investigador y diseñador norteamericano Karl Aspelund (2006) señalaba la dificultad en encontrar un libro que explicara detallada y científicamente el proceso de diseño, o en encontrar un análisis sobre el enfoque

sistemático del proceso creativo. En la actualidad, esta falta de referentes especializados no ha sido cubierta en su totalidad. Sin embargo, se ha generado un creciente número de congresos y talleres especializados en el proceso del diseño y en el desarrollo de métodos visuales. Prueba de ello es que en el presente año, han tenido lugar una serie de tres talleres sobre *Visual Methods Workshop*, que se repetirán en los próximos dos años, en universidades del Reino Unido (en febrero, mayo y junio de 2009, en la University of Leeds, en la University of Newcastle y en la University of Cardiff, respectivamente).

*Idioma.* El mundo de la ciencia está dominado por un escaso número de idiomas que incluyen el alemán, el francés, el japonés, y el inglés, siendo este último idioma el más ampliamente usado dentro de este ámbito. Originalmente, la ciencia no utilizaba el idioma inglés como primer idioma, sino que utilizaba el latín. A partir de la segunda mitad del siglo XVII la publicación del tratado de matemáticas de Newton, conocido como *Opticks* (BANKS, 2004), marcó el comienzo del reinado del idioma inglés como idioma “oficial” del ámbito científico, que en algunas disciplinas compartió con el alemán y el francés. Por ese motivo, para los estudios académicos es importante poder acceder a los trabajos en sus idiomas originales.



*Nomenclatura.* A pesar de la creciente publicación de libros que introducen terminologías de carácter universal, como el libro *Universal Principles of Design* (2003) realizado por un grupo de investigación multidisciplinaria del *Applied Management Sciences Institute* (Texas, EE.UU.), se producen confusiones frecuentemente.

Por lo general, una de las principales causas de los "malos entendidos" dentro del ámbito del diseño es producto de definiciones ambiguas, que además, en algunos casos, se ven aún más tergiversadas por las traducciones a otros idiomas (ARCHER, 1964). Un mismo término puede hacer referencia a dos cosas semejantes, parcialmente similares o totalmente opuestas. También puede darse el caso contrario, cuando cada autor emplea una denominación diferente para referirse a un mismo concepto. Otro punto clave para un entendimiento universal, es tener en cuenta las diferentes percepciones de los valores "apropiado", "inapropiado", "lindo", "feo".

Para resumir, la universalidad de la terminología en diseño todavía dista de ser usada con criterios estándares, como los adoptados en las ciencias experimentales o las taxonomías biológicas, donde se unifican nomenclaturas y criterios a partir de reuniones o talleres específicos para estos fines (Pontis, 2009).

**QUÉ ES UNA INVESTIGACIÓN EN DISEÑO**  
No toda acción de investigar conlleva a una investigación. Scrivener (2009) resalta que el empleo del término *investigación* en prácticas proyectuales está sujeto a que el objeto resultante de dicho proceso sea un aporte inédito de conocimiento para la disciplina. En otras palabras, Scrivener explica que una

investigación académica se considera como tal si y solo si es sistemática (metodología), es conducida intencionalmente (propósito) para adquirir nuevos conocimientos, visiones, etc. (objetivo), puede ser comprobada (justificación) y además dichos nuevos conocimientos adquiridos sobre un área específica (tema) pueden ser transmitidos y dados a conocer (comunicación).

Según Archer (1964), la Ciencia es una actividad de indagación sistemática mediante la observación y el razonamiento, cuyo principal objetivo también es el desarrollo de conocimiento. Las ciencias experimentales buscan entender los fenómenos de la naturaleza, pero no emiten un juicio de valor sobre ellos. Sin embargo, a diferencia de las experimentales, explica Archer, las ciencias denominadas prácticas, sí emiten un juicio de valor sobre los fenómenos debido a que su objetivo es ayudar a tomar decisiones.

Por lo tanto, el diseño se incluye dentro de las ciencias prácticas ya que uno de sus objetivos constitutivos es el desarrollo de productos para los miembros de una sociedad, donde la integración de requisitos técnicos, sociales y económicos, efectos psicológicos y materiales, se interrelacionan con el entorno y el medio ambiente.

*Investigación: distintas perspectivas de análisis*  
En los últimos 15 años varios autores (Frayling, Gray, Hannula et al., Scrivener, Strand) han presentado distintas teorías sobre qué es una investigación en diseño, así como también distintos roles que el diseño puede tener dentro de una investigación. Frayling (1994) define qué es una investigación en diseño realizando una primera división en función de los objetivos de una investigación. Por un lado, define un tipo de *investigación* (con "i" minúscula) como aquélla que, si bien lleva a cabo una búsqueda cuidadosa y minuciosa sobre una persona o cosa

determinada, sus resultados obtenidos no son nuevos para el corpus del conocimiento, sino que lo son sólo para el investigador. Mientras que una *Investigación* (con "I" mayúscula) reúne las seis condiciones mencionadas anteriormente por Scrivener. Es decir, la diferencia radica en que una *investigación* sólo aporta un nuevo conocimiento para el investigador pero no para el mundo, mientras que una *Investigación* realiza un aporte para ambos. Además, Frayling (1994) describe tres posibles modos de investigar propios de un ámbito práctico-proyectual: investigación para el diseño, investigación a través del diseño e investigación por el diseño.

TABLA 01 Modos de Investigación en diseño

Modo	Metodología	Objetivo	Dificultad	Enfoque
Investigación para el diseño	Teórico-literaria	Información extraída de fuentes bibliográficas (libros, artículos, publicaciones periódicas) y contrastada entre diferentes autores	Dificultad media	Aspectos históricos Aspectos artísticos Aspectos perceptivos Teorías sobre diseño
Investigación a través del diseño	Teórico-práctica (ciclo de prueba-error / <i>action research</i> )	Búsqueda de materiales (materia prima y antecedentes), desarrollo de trabajos (trabajo de campo) e investigación aplicada (corroboration de teorías)	Dificultad media-alta	Aspectos científico matemáticos
Investigación por el diseño	Práctica	Prototipos finales que aporten nuevos conocimientos a la disciplina	Dificultad alta	Aspectos científico matemáticos
Investigación dentro del diseño	Teórico-práctica-teórico	Aportar nuevos conocimientos a la disciplina (teórico-prácticos) y plantear estrategias futuras	Dificultad alta-alta	Aspectos científico matemáticos Aspectos artísticos Aspectos históricos Aspectos perceptivos Teorías sobre diseño

La segunda definición de investigación es introducida por Strand (1998) y enfatiza la idea de erudición y creatividad por sobre la elaboración de un nuevo conocimiento o la creación de un objeto que demuestre una determinada teoría. Teniendo como referencia los modos de Frayling, la teoría de Strand podría ubicarse bajo el concepto de investigación para el diseño.

Mientras que Gray (1998) define la investigación de una práctica proyectual como una investigación iniciada en la práctica y llevada a cabo por la práctica. Esta definición, explica Scrivener (2009), puede ser incluida tanto dentro de la categoría de investigación a través del diseño, como en la de investigación por el diseño.

Hannula et al. (2005) describen la investigación en diseño como un mero análisis de teorías de la prá-

tica del diseño (*practice-based research*) pero al mismo tiempo tienen en cuenta la cualidad práctica del diseño (*design-based research*). En otras palabras, por un lado esta definición concuerda con una investigación para el diseño, ya que el investigador es el centro de la investigación y no el objeto final producido. Mientras que, al mismo tiempo, la segunda parte de esta definición evoca la definición de Frayling de investigación a través del diseño, donde el investigador-diseñador utiliza el diseño como herramienta para lograr sus objetivos.

Por último, Scrivener (1999) describe la investigación en diseño como una investigación cuyo objetivo principal es desarrollar una efectiva y eficiente capacidad para desarrollar posibles futuras estrategias proyectuales, además de la creación de un objeto final de diseño. En un principio esta definición puede ser entendida como una combinación de una investigación para y por el diseño, ya que combina el diseño como el objeto principal de estudio y su aplicabilidad en una hipotética práctica. Sin embargo, la teoría de Scrivener también puede ser considerada como un cuarto modo de investigación en diseño: *investigación dentro del diseño (research within design)*. Un cuarto modo donde se combinan la producción de nuevo conocimiento y entendimiento (estrategia de diseño), con una producción original de diseño.

**TABLA 02 Teorías sobre Investigación en diseño**

Frayling (1994)	Investigación para el diseño	Investigación a través del diseño	Investigación por el diseño	
Strand (1998)	Erudición y creatividad			
Gray (1998)		Investigación iniciada en la práctica y llevada a cabo por la práctica		
Hannula et al. (2005)	Investigación cuyas bases son prácticas	Investigación basada en el diseño		
Scrivener (1999)				Investigación dentro del diseño

La metodología de una investigación en diseño depende pura y exclusivamente del objetivo de dicha investigación. Una vez establecido este objetivo, puede/n definirse la o las metodologías con las que se abordará el objeto de estudio, es decir, una investigación en diseño puede combinar más de una metodología.

A continuación se expondrán las bases teóricas de una investigación en diseño que combina más de una metodología. El eje central de esta investigación es analizar el proceso de diseño.

#### ESTUDIO DE CASO. EL PROCESO DE DISEÑO COMO EJE DE INVESTIGACIÓN

Como disciplina práctica-proyectual, el Diseño Gráfico, así como la Arquitectura, la Ingeniería y el Diseño Industrial, concibe sus ideas a través del análisis de un conjunto de escritos, cálculos y dibujos que organizan los parámetros y características de dicha idea.

Además, la enseñanza de las disciplinas proyectuales se caracteriza por ser primordialmente una enseñanza práctica, donde los ejercicios de aprendizaje se desarrollan en un espacio concebido para el "hacer-producir" (el taller). A pesar de que el trabajo de taller constituye el 58% de la enseñanza en Diseño Gráfico, su carga horaria es el doble de las del contenido teórico, constituido por clases teóricas y seminarios, configurando de este modo una base teórica poco desarrollada en comparación con las ciencias sociales.

Esta característica, típica de las disciplinas proyectuales, se ha traducido en un tardío desarrollo de una investigación rigurosa en alguna de las etapas o elementos del diseño. Otro factor que ha contribuido a pensar en una relación opuesta entre diseñador-investigador, ha sido (y continúa siéndolo) la identificación del diseñador como "persona práctica"; aunque no haya nada que indique que la práctica (acción) es lo que sigue a la reflexión (investigación) o que es la reflexión lo que sigue a la práctica, o que una excluya a la otra. Sin embargo, tanto la práctica como la investigación son acciones.

#### DISEÑO GRÁFICO: DEFINICIÓN Y ACTIVIDADES

En su definición tradicional, el Diseño es concebido como una *actividad creativa y técnica encaminada a idear objetos útiles y estéticos que puedan llegar a producirse en serie*. En otras palabras, es una actividad donde la creatividad y la intuición tienen un papel muy importante.

Sin embargo, los diseñadores e investigadores Bruce Archer (1964), Clive Richards (1984) y Yuri Engelhardt (2002) remarcan que el punto clave en el acto de diseñar es la concepción de un modelo como parámetro para construir el objeto final; es decir, llegar a la solución del problema habiendo calculado los pasos previos. Esta concepción del proceso de diseño tiene en consideración que los proyectos de diseño siguen una lógica estructural, que se evidencia en la resolución de proyectos de una misma tipología de diseño. En otras palabras, al comenzar un proyecto cada diseñador sigue una lógica conceptual que luego traduce gráficamente hasta obtener el producto final, etapas que los diseñadores tienden a naturalizar. Sin

embargo, aunque se crea que el proceso de diseño es meramente un proceso creativo, este proceso sigue una lógica que lo estructura y que forma parte del *modus operandi* de cada diseñador (PONTIS, 2009).

A pesar de que la primera etapa de un proceso de diseño muchas veces es entendida como mera creatividad o intuición, por otro lado también puede ser entendida como la etapa racional de un proceso de diseño. El semiólogo y cartógrafo francés Jacques Bertin (1981, 1983) ratifica la teoría de un proceso de análisis previo a la representación visual de una información. Dentro de este proceso Bertin describe dos tipos de etapas, algunas que pueden ser analizadas y raciona- lizadas, y otras que constituyen un proceso puramen- te creativo. Las etapas que pueden ser racionales son las que, en consecuencia, también pueden ser analizadas e investigadas. La investigación del pro-

ceso de diseño *está focalizada* en entender y estudiar las etapas que pueden ser sistematizadas.

#### DISEÑO GRÁFICO: UN ENFOQUE DIFERENCIAL

El ser humano se caracteriza por aplicar un pensamiento dicotómico y de oposición en su entorno, y, por ende, en sus actividades, que se ve reflejado en el tipo de conexiones que realiza: arte-ciencia, teoría-práctica, objetivo-subjetivo, etc. En diseño, esta forma de entender las cosas se ha traducido en la concepción de que el hecho de ser una actividad práctica, impedía que también fuera teórica; tam- bién clasificando el proceso de diseño como un pro-

ceso intuitivo opuesto a un proceso sistemático. Sin embargo, Jones (1992) entiende el diseño como una actividad híbrida entre arte, ciencia y matemáticas,

donde ambas visiones del diseño, como proceso in- tuitivo y como proceso sistemático, podrían convivir sin anularse. Esta visión del diseño comparte puntos

en común con la teoría introducida por Bertin (1983) de un proceso de diseño mixto, comentado anteriormente. Archer (1964) también ha avalado esta concepción tripartita del proceso de dise-ño describiéndolo metafóricamente como un "sándwich creativo" donde los ingre- dientes de objetividad (matemáticas) y sistematización (ciencia) están siem- pre presentes rodeando el acto creativo (arte), que ocupa el lugar del "relleno".

A modo de resumen, el proceso de diseño está constituido por etapas, cada una de las cuales tienen sus propios objetivos, leyes y elementos. El diseñador Kart As- pelud (2006) enfatiza que conocer las etapas de un proceso es beneficioso para el trabajo en equipo y ayuda al progreso del diseño.

Además, la importancia del análisis del proceso de diseño radica en la posibilidad de construir una comunicación visual más efectiva, evitando la adopción de solucio-nes pobres.

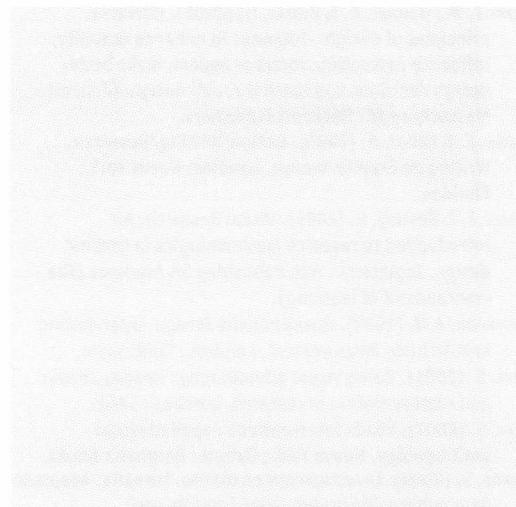
## CONCLUSIONES

En coincidencia con lo remarcado por otros autores, la investigación en diseño no implica que la experiencia, la intuición y el sentido común deban ser abandonados, o devaluados, ya que existen aspectos del diseño que difícilmente puedan ser sistematizados. Sin embargo, mediante un análisis sistemático es posible reducir el área de desconocimiento y arbitrariedad, definiendo aquellos elementos del proceso de diseño que requieren un estudio intuitivo de aquéllos que permiten una evaluación objetiva.

Es importante tener presente que ser sistemático no implica de ninguna manera ser automático.

La investigación en diseño puede centrarse tanto en enfoques históricos del diseño gráfico (investigación para el diseño) como en temáticas más complejas, tratando de entender y racionalizar las etapas "científicas" y "matemáticas" de todo proceso de diseño (investigación a través y por el diseño). Por este motivo, como ocurre en otras disciplinas, para realizar una investigación en diseño lo importante es plantear un objetivo claro, que permita saber qué metodología adoptar.

A modo de conclusión, es esencial brindar apoyo a los grupos y universidades que están desarrollando programas o trabajos de investigación en diseño para favorecer el crecimiento de la actividad académica dentro de este ámbito. Además, la consolidación de masas críticas y núcleos de trabajo también permitirán que el ámbito académico del diseño adquiera un desarrollo más extendido y sostenido, y que poco a poco se vaya fortaleciendo y cubriendo las necesidades antes mencionadas.



## BIBLIOGRAFÍA

- ARCHER, L.B. (1964). *Systematic method for designers*. Londres: Council of Industrial Design.
- ASPELUND, K. (2006). *The design process*. Nueva York : Fairchild Publications, INC. / University of Rhode Island.
- BANKS, D. (2004). On the historical origins of nominalized process in scientific text. *The American University Published*: Elsevier Ltd.
- BELL, J. (1999). *Doing your research project : a guide for first-time researchers in education and social science*. Buckingham, Inglaterra : Open University Press.
- BERTIN, J. (1981). *Graphics and Graphics Information-Processing*. Berlin; Nueva York : Walter de Gruyter.
- BERTIN, J. (1983). *Semiology of Graphics. Diagrams, Networks, Maps*. Inglaterra : The University of Wisconsin Press.
- DONDIS, D.A. (1997). *La sintaxis de la imagen. Introducción al alfabeto visual*. Madrid, España : Editorial GG.
- ENGELHARDT, VON J. (2002). *The Language of Graphics*. Tesis (PhD). Holanda : Universiteit van Amsterdam
- ESKILSON, S.F. (2007). *Graphic Design a new history*. Londres : Laurence King.
- FRAYLING, C. (1993). *Research in art and design*. Londres : Royal College of Art.
- HALLIDAY, M.A.K; MARTIN, J. R. (1993). *Writing Science: literacy and discursive power*. Pittsburgh, EE.UU. : University of Pittsburgh Press.
- HELLER, S & BALLANCE, G. (2001). *Graphic design history*. Nueva York : Allworth.
- JONES, J.C. (1991). *Designing designing*. Londres : Architecture Design and Technology Press.
- JONES, C.J. (1992). *Design methods*. Second edition. Nueva York : Van Nostrand Reinhold.
- LAUREL, B. (2003). *Design research : methods and perspectives*. Cambridge, Massachusetts; Londres : MIT Press.

- LIDWELL, W.; Holden, K. & Butler, H. (2003). Universal principles of design : 100 ways to enhance usability, influence perception, increase appeal, make better design decisions and teach through design. Gloucester, Massachusetts : Rockport Publishers.
- LUTON, E. & Miller, A. (1996). Design/Writing/Research. Writing on Graphic Design. Londres; Nueva York ; Phaidon.
- NOBLE, I. & Bestley, R. (2005). Visual Research. An introduction to research methodologies in graphic design. Inglaterra : AVA Publishing SA Academa (The environment of learning).
- OPPENHEIM, A.N. (1992). Questionnaire Design, interviewing and Attitude Measurement. Londres : Continuum.
- PINK, S. (2001). Doing visual ethnography : images, media and representation in research. Londres : SAGE.
- PINK, S. (2007). Visual interventions : applied visual anthropology. Nueva York ; Oxford : Berghahn Books.
- PONTIS, S. (2009). Investigación en diseño. Foroalfa. Aceptado para publicación online ([www.foroalfa.org](http://www.foroalfa.org)).
- RICHARDS, C. (1984). Diagrammatics: an investigation aimed at providing a theoretical framework for studying diagrams and for establishing a taxonomy of their fundamental modes of graphic organization. Tesis (PhD). Londres : Royal College of Art.
- SCRIVENER, S. (2009). The Roles of Art and Design Process and Object in Research. Reflections and Connections. Helsinki : University of Art and Design Helsinki.
- SMITH, R. (1986). Terminological inexactitudes: image functions in graphic communication. *Information Design Journal*, 4/3, 199-205.

