

Prevalencia de Modelos Metodológicos Tradicionales: Obstáculos para la Innovación

Carlos E. Burgos y Ludmila M. Strycek (*)

Actas de Diseño (2023, abril),
Vol. 43, pp. 234-237. ISSN 1850-2032.
Fecha de recepción: julio 2019
Fecha de aceptación: diciembre 2020
Versión final: abril 2023

Resumen: El objeto de estudio refiere a la prevalencia de formas, modelos y estilos de pensar y de hacer que han sido “aprendidos” por los diseñadores y que las ponen en acto al momento de abordar, formular y resolver situaciones problemáticas. Concretamente aludimos a los modelos lineales, secuenciales y jerárquicos que alimentan estas estrategias y que se presentan como rígidos para canalizar procesos complejos de innovación. Por otra parte, analizamos la existencia de formas de abordaje derivadas de una cierta precomprensión modelizante (preconceptos y preferencias) (Ladrière 1978) que asume de manera a-crítica la validez de ciertas polaridades o antinomias heredadas. En concreto: la relación problema-solución; lo subjetivo vs lo objetivo; en análisis y la síntesis; el hacer y el pensar.

Palabras clave: Diseño – Paradigma tradicional – Método - Enseñanza – Modelización.

[Resúmenes en inglés y portugués en la página 237]

Introducción

El siguiente escrito, es el resultado del proyecto de Investigación denominado “Prevalencia de modelos metodológicos tradicionales en el diseño: obstáculos para la innovación y el aprendizaje significativo”, realizado en la Universidad de la Cuenca del Plata durante el año 2018, en la provincia de Corrientes, Argentina.

Los procesos de enseñanza, investigación y producción en el ámbito del diseño gráfico están aún signados por un “paradigma” tradicional que refuerza modos y estilos de pensar (Douglas 1980) que obstaculizan el desarrollo de procesos genuinos de innovación y de aprendizaje significativo.

El marco general en el que debe entenderse este proyecto es el del diseño como resultado de procesos cognitivos, metodológicos y praxeológicos que no siempre son explícitos en el estudio de su práctica, y que requieren de instancias de investigación para su elucidación, interpretación y re-contextualización, según los impactos que producen en el campo de la formación y la producción proyectual.

El diseño conserva aún la concepción de una actividad tipo “*expertise*” que no expone demasiado los fundamentos de su hacer (Burgos 2010). Se aprende a diseñar “diseñando” (lo cual es correcto) pero sin explicitar las estructuras y dinámicas implicadas en esta actividad, con lo cual sus conocimientos son más bien tácitos y operan con cierta obscuridad (Polanyi 2009). Si pensamos en una instancia de trabajo profesional este cierto “automatismo” podría ser conveniente, no así en una instancia de formación, en la cual los fundamentos y productos de la actividad formativa deben ser “objetos de estudio” explícitos para poder trabajarlos reflexiva y críticamente (Burgos 2015).

Este marco general reconoce un linaje epistemológico condicionado (al menos desde el último siglo) por los aportes germinales de Theo Van Doesbourg, y John Dewey; las estrategias desarrolladas en el Bauhaus y la

Escuela de ULM, las tesis fundacionales de la primera generación de teóricos de los métodos de diseño liderados por Gregory, Jones, Archer, Alexander en la década del '60; las ideas desafiantes de Hans Rittel, Herbert Simon, Donald Schön, partiendo de paradigmas centrados en las operaciones cognitivas de los procesos de diseño en los '70 y '80; y en los aportes actuales de investigadores tales como Nigel Cross; Kees Dorst; Gabriela Goldshmidt, Victor Margolin; Brian Lawson; Richard Buchanan, entre otros. Como aporte interdisciplinario se consideran en el marco teórico las propuestas de Bruno Latour y Michel Callon denominada Teoría del Actor Red (*Actor Network Theory* en inglés) que puede explicar el proceso de diseño desde un enfoque complejo por la multiplicidad de agencias que en él intervienen. Esta tradición de ideas que han evolucionado a lo largo de los años se expresa en las publicaciones científicas internacionales que exponen el debate actual sobre la Disciplina: “Design Thinking; Design Research; Science of/for Design; Design Studies, son solo algunas de las categorías vigentes de esta situación. Desde uno u otro enfoque, todas estas aproximaciones se sostienen en trabajos científicos fundamentalmente experimentales, analizando la especificidad de la disciplina proyectual, buscando los procedimientos lógicos involucrados, sistematizando las actividades y acciones que realizan efectivamente los alumnos en formación y los profesionales cuando actúan. La búsqueda de invariantes, categorías, operaciones, metodologías demuestran la existencia de una actividad signada por la transformación sistemática e intencional de la cultura, a partir de objetos materiales insertos en complejas dinámicas ambientales, sociales, económicas, en permanente tensión y modificación (Bruner 2004). Aquí es donde juegan un rol esencial los procesos cognitivos, procedimentales y actitudinales que condicionan el tipo de formación que se aplica en el momento de ensayar un modelo de gestión pedagógica vinculado con el proceso de diseño (Coll, Solé 1989, Coll 1988, Díaz-Barriga Arceo, Hernández Rojas 2002).

Este proyecto se configuró sobre tres etapas o fases de investigación:

(i) Un relevamiento de los modelos y estilos de pensar metodológicos involucrados en la actividad proyectual, con un particular registro de sus modos de uso, instancias del proceso en la que se configura, roles o funciones con los que opera, insumos y aportes que considera en su elaboración, formas de expresión y representación que utiliza, información que manipula, etc.

(ii) Un análisis crítico de estos modelos representacionales propios del método de diseño gráfico asociados a los procesos de aprendizaje que dan lugar y el modo en que impactan en las dinámicas de innovación necesarias para todo trabajo de diseño.

(iii) Una propuesta para explicitar estos modelos y exponerlos a una crítica desde el campo disciplinar y educativo, como paso previo a la programación y diseño de materiales didácticos que promuevan procesos de aprendizaje significativo genuino en el campo proyectual.

Instrumentos

Esta investigación obtuvo datos de cuatro diferentes instrumentos. En primer lugar se realizaron protocolos de réplica a Estudiantes de la Licenciatura en Diseño Gráfico y Multimedia y de la de la Licenciatura en Diseño de Indumentaria y textil de la Universidad de la Cuenca del Plata sede Central, que se encontraban cursando materias de diseño de 3er y 4to año (ciclo profesional de ambas carreras). Los sujetos tenían una edad promedio de 20 años y habían cumplimentado más del 50% del cursado de la carrera en el tiempo estipulado por la currícula. De forma presencial, y haciendo uso de papel y material de escritura, se les pidió que representen un modelo de proceso metodológico, indicando especialmente el rol del “problema”, del “conocimiento” y de la “evaluación”.

En una segunda instancia, habiendo recolectado todos los esquemas, se les realizaron entrevistas complementarias a los mismos sujetos, indagando más profundamente en lo relacionado a la configuración de las representaciones, el lugar y rol del problema, el rol del conocimiento y la teoría, y a aspectos argumentativos, referidos puntualmente a la evaluación. Las entrevistas se grabaron en video para su posterior análisis.

Luego se realizaron entrevistas semiestructuradas a docentes de ambas carreras del área del diseño, haciendo uso de un formulario on-line. Se interrogó a los docentes acerca de las mismas dimensiones, pero desde el punto de vista de la enseñanza:

- Configuración y aspectos lógicos internos de los modelos metodológicos
- El rol del Conocimiento y la teoría y las capacidades de producción de la misma.
- El rol y estatus del “problema” de diseño
- La evaluación y los aspectos argumentativos ligados a ella.
- El enfoque y rol que tienen los talleres de Diseño, sus objetos de estudio y los ejercicios que se ponen en marcha.

Posteriormente, se hizo un análisis documental de los programas de las asignaturas de los docentes entrevistados, indagando acerca de las mismas dimensiones.

Los instrumentos siguen la lógica de una investigación cuantitativa [como un movimiento deductivo de verificación de hipótesis hacia la base empírica], considerando análisis de documentos (en este caso los protocolos de diseño y programas de las asignaturas), revisión crítica de los presupuestos implicados en cada acción proyectual (tanto de producción como de aprendizaje), relevamientos empíricos centrados en la estrategia del “análisis del protocolo de réplica” (RPA-strategy) (Galle, Kovács 1996), observación sistemática y entrevistas en profundidad con control parcial de variables.

Discusión de Resultados

El análisis de los resultados de los estudios de protocolo con entrevistas complementarias realizados a estudiantes, han arrojado datos acerca de la concepción que los sujetos de tienen acerca del método, su rol, y las posibilidades que le brinda para concretar los procesos de innovación en el diseño.

En la totalidad de los casos, la configuración del esquema metodológico, ha resultado ser portadora de una linealidad correspondiente a lógicas deductivas/inductivas coherente con modelos programáticos, que se han instalado en la práctica de la enseñanza del diseño.

Por otra parte, esta organización lineal implica concepciones acerca del “problema” posicionándolo al inicio de las secuencias, definidos por categorías a priori, tal como se observan en los modelos racionales de formulación de problemas. Consistentemente, el rol del conocimiento se constituye como un “paso” o “etapa” delimitada dentro del proceso, ligado sustancialmente a la búsqueda o acceso a la información acerca del tema, en ningún caso se comprende como un producto derivado de la praxis. Asimismo, los procesos evaluativos, son considerados como una “instancia” de corroboración de soluciones, lo que implica el contraste con situaciones ideales o idealizadas, afirmando que no se sienten capaces de contraponer argumentos a los del docente/evaluador, lo que plantea evidentes dificultades para la producción de propuestas innovadoras. En este sentido, se observa además a la “solución” de los problemas como el eslabón final y definitivo de la cadena, sin considerarse su producción “durante” el proceso proyectual.

Las “estrategias”, “la creatividad” y la “Innovación” se constituyen, en la mayoría de los casos en los que son observables dentro de los protocolos, como una instancia definida y finita de la secuencia.

En lo relativo a las entrevistas y análisis de los programas de los docentes, emergieron datos que guardan cierta simetría con los resultados obtenidos de los estudiantes. En lo referente a los mecanismos lógicos involucrados en el proceso proyectual, observamos una prevalencia de la deducción e inducción, aunque en un caso puntual se ha mencionado a la abducción como un mecanismo importante de indagación y construcción de problemas.

Los docentes tienden a referirse acciones como “prueba y error” y “reflexión-acción” como lógicas que articulan la práctica, sobre todo en materias de talleres de diseño. Para la mayoría de los docentes entrevistados, los “problemas” son situaciones a ser develadas, implicando que pre-existen al proceso, siendo la tarea del diseñador su “detección”. En la mayoría de los casos, afirman que el rol de la reflexión se aplica sobre los productos terminados o cerca del final del proceso.

En cuanto a la evaluación, consideran que debe ser transversal, pero quedando en manos del docente.

Finalmente, se pudieron cristalizar algunas concepciones sobre el rol de los talleres de enseñanza de diseño, los enfoques predominantes y los objetivos que se plantean con los ejercicios. En este sentido, la mayoría de los docentes afirmaron que

- Los talleres de diseño deben enfocarse en construir escenarios de simulación de trabajos profesionales,
- El taller es una práctica supervisada (el alumno avanza en sus procesos y el docente evalúa sus avances)
- El taller “aplica” la teoría que se dicta en otras asignaturas.

Hemos observado que los planteos metodológicos aplicados al análisis de las disciplinas proyectuales poseen un marcado sesgo en sus enfoques. Hemos llamado a estas estrategias “modelos programáticos” que, siguiendo el enfoque de Morin, permite distinguirlas de auténticos procedimientos metodológicos. En este sentido, aún persisten los modelos lineales en los que se representan tareas o etapas poco consistentes con las prácticas reales que llevan adelante los diseñadores. Los “mapas” o itinerarios que propone la metodología convencional son secuencialistas y jerárquicos, sugiriendo tabiques entre tareas creativas, evaluativas, informativas y productivas (Cross 2008, Frascara 1988, Munari 1989, Jones 1992).

Conclusiones

Los modelos cristalizados en el movimiento de los métodos de las décadas de 1950-1960 no han sido criticados convenientemente y se han instalado en nuestras instituciones educativas, aunque no reflejan la complejidad que involucra la actividad proyectual en cualquiera de sus formas de expresión. Por ello hemos escogido esta cuestión para avanzar en una propuesta superadora, anclada en el relevamiento de prácticas reales y en la búsqueda de espacios comunes que permitan producir aportes hacia la formación, la profesión y la investigación. Recientes estudios de investigación en el campo (Buchanan 1992, Roth 1999, Margolin 2002, Morelli 2007, Stolterman 2008, Visser 2009, Farrell & Hooker 2013) revelan la inadecuación de estos enfoques clásicos y orientan un nuevo camino de abordaje para elucidar las prácticas proyectuales y los alcances que se derivan de sus procesos constitutivos. Todos ellos indican la posibilidad de avanzar hacia modelos transdisciplinarios, alejados de los tabicamientos entre disciplinas y con énfasis en la importancia que los procesos metodológicos

poseen en el impacto de los productos sobre las tramas sociales y técnicas de la cultura.

Este estudio refiere a la prevalencia de formas, modelos y estilos de pensar y de hacer que han sido “aprendidos” por los diseñadores y que las ponen en acto al momento de abordar, formular y resolver situaciones problemáticas. Concretamente aludimos a los modelos lineales, secuenciales y jerárquicos que alimentan estas estrategias y que se presentan como rígidos para canalizar procesos complejos de innovación.

Por otra parte, analizamos la existencia de formas de abordaje derivadas de una cierta precomprensión modelizante (preconceptos y preformaciones) (Ladrière 1978) que asume de manera a-crítica la validez de ciertas polaridades o antinomias heredadas. En concreto: la relación problema-solución; lo subjetivo vs lo objetivo; en análisis y la síntesis; el hacer y el pensar. Estas instancias se ven como procesos o caminos a recorrer, a la vera de un itinerario secuencial y temporal. Esta situación como hemos señalado con anterioridad, limita las posibilidades de desarrollar destrezas para la construcción de problemas y soluciones innovadoras.

Referencias bibliográficas

- Broncano, F. (2005). La Agencia Técnica. *Revista Iberoamericana de Ciencia Tecnología y Sociedad*, vol. 2, no. 5, pp. 95-107.
- Bruner, J., (2004). *Desarrollo cognitivo y educación*. Madrid: Morata.
- Burgos, C. (2010). Dimensiones Epistémicas y Cognitivas en la Enseñanza de las Disciplinas Proyectuales. *Arquisur*, vol. 0, no. 01, pp. 80-91.
- Burgos, C., (2013). La Condición Cognitiva Esencial del Diseño Arquitectónico. Morfología y Dinámica del Proceso de la Acción Proyectual. *ADNea*, vol. 01, no. 01, pp. 53-62.
- Burgos, C.E., (2015). La naturaleza cognitiva del proyecto y la crisis en la concepción heredada en la enseñanza de la arquitectura. *Revista Arquitecturas del Sur*, 33(48), pp. 44-55.
- Burgos, C., Strycek, L. (2006). Ciencia y Diseño, Espacios Comunes. Estudios sobre el Método: Contextos, Modalidades y Funciones. [En línea], Disponible en: <<http://arq.unne.edu.ar/publicaciones/comunicaciones06/ponencias/burgosDG.pdf>>, [Recuperado: 09 de Noviembre de 2013].
- Casakin, H.; Goldshmidt, G. (2010). *Expertise and the use of visual analogy: implications for design education* *Design Studies* 20 153-175.
- Coll, C., (1988). Significado y sentido en el aprendizaje escolar. Reflexiones en torno al concepto de aprendizaje significativo. *Infancia y aprendizaje*, 11(41), pp. 131-142.
- Coll, C. and Solé, I., (1989). Aprendizaje significativo y ayuda pedagógica. *Cuadernos de pedagogía*, 168(4), pp. 124-136.
- Cross, N. (1999). Natural Intelligence in Design. *Design Studies*, Vol 20, pp. 25-39.
- Díaz-Barriga; et.al., (2002). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista*.
- Douglas, M., (1980). *Estilos de pensar*. Barcelona: Gedisa.
- Galle, P. (1996). Replication protocol analysis: a method for the study of real-world design thinking. *Design Studies* 17 (1996) 181-200
- Galle, P. (1997). *Design rationalization and the logic of design: a case study*. *Design Studies* 17 253-275
- Goel, V. (1991) *Sketches of Thought: A Study of a Role of Sketching in Design Problem Solving and its Implications for the Com-*

- putational Theory of Mind*. PhD. Dissertation, University of California, Berkeley.
- Goel, V. (1992). *Ill Structured Diagrams for Ill Structured problems*. AAAI Technical Report SS-92-02. Compilation copyright © 1992, AAAI (www.aaai.org). Accessed, 14/07/2008.
- Galle, P. (1999). Design as Intentional Action: A Conceptual Analysis. *Design Studies*. vol. 20, no. 1, pp. 57-81.
- Galle, P. (2002). Philosophy of Design: An Editorial Introduction. *Design Studie*. vol. 23, no. 3, pp. 211-218.
- Goldschmidt, G., Porter, L. (2004). *Design Representation*, Springer-Verlag, London.
- Goldschmidt, G. (1991). The Dialectics of Sketching. *Creativity Research Journal*, Vol. 4 (2), pp. 123-143
- Ibarra, A., (2012). Epistemic Networks. New Subjects for new Forms of (Scientific) Knowledge Production. *Science, Technology & Innovation Studies*, vol. 8, no. 1, pp. 61-74.
- Ladriere, J., (1978). *El reto de la racionalidad: la ciencia y la tecnología frente a las culturas*. Paris: Sígueme - UNESCO.
- Latour, B. (1997). On Actor Network Theory: A Few Clarifications. *Soziale Welt*, vol. 47, no. 4, pp. 369-381.
- Law, J. (2009). Actor Network Theory and Material Semiotics. En: *The New Blackwell Companion to Social Theory*, (eds.), B. Turner, Wiley-Blackwell, Oxford, pp. 141-158.
- Morin, E., et.al. (2003). *Educación en la era planetaria*. Barcelona: Gedisa.
- Polanyi, M., (2009). *The Tacit Dimension*. Foreword edn. Chicago: University of Chicago.
- Prats, M. (1999). Transforming shape in Design: Observation from Studies of Sketching. *Design Studies* 30 (2009) 503 - 520
- Simon, H. (1973). *The Structure of Ill Structured Problems*. Artificial Intelligence, 4, 181-201.
- Verstijnen, I.M.; Hennessey, J.M.; (1998) *Sketching and Creative Discovery*. *Design Studies* 19 (1998) 519-546.
- Simon, H. (1988). The Science of Design: Creating the Artificial. *Design Issues*, Vol. 4, No. 1/2, Designing the Immaterial Society, (1988), pp. 67-82. Published by: The MIT Press.
- Simon, H. (1969). *The sciences of the artificial*. MIT press.
- Schön, D. (1983). *The reflective practitioner: how professionals think in action*. Cambridge, Massachusetts
- Visser, W. (2008). *Designing as Construction of Representations: A Dynamic Viewpoint in Cognitive Design Research*. Human-Computer Interaction, Special Issue "Foundations of Design in HCI," 21(1), 103-152.
- Visser, W. (2009). Design: One, but in Different Forms. *Design Studies*, vol. 30, no. 3, pp. 187-223.
- Resumo:** O objeto de estudo refere-se à prevalência de formas, modelos e estilos de pensar e fazer que foram "aprendidos" pelos designers e que eles os colocam em ação ao abordar, formular e resolver situações problemáticas. Especificamente, aludimos aos modelos lineares, sequenciais e hierárquicos que alimentam estas estratégias e que são apresentados como rígidos para canalizar processos de inovação complexos. Por outro lado, analisamos a existência de formas de abordagem derivadas de um certo pré-entendimento de modelagem (pré-conceitos e pré-formações) (Ladrière 1978) que assumem de forma crítica a validade de certas polaridades ou antinomias herdadas. Especificamente: a relação problema-solução; o subjetivo versus o objetivo; análise e síntese; fazer e pensar.
- Palavras-chave:** Design - Paradigma tradicional - Método - Ensino - Modelagem.
- (*) **Carlos E. Burgos:** *Arquitecto* 1986. Facultad de Arquitectura y Urbanismo-Universidad Nacional del Nordeste (UNNE). Argentina. *Magister en Epistemología y Metodología de la Investigación Científica* 2000. Facultad de Humanidades- (UNNE), Argentina. *Especialista en Docencia Universitaria* 2002, Facultad de Humanidades, UNNE, Argentina *Diploma Estudios Avanzados en Lógica y Filosofía de la Ciencia y la Tecnología*. 2004. Universidad del País Vasco (Euskal Herriko Unibertsitatea) Departamento de Lógica y Filosofía de la Ciencia. *Doctor por la Universidad del País Vasco/EHU* 2014. Programa: Filosofía, Ciencia, Tecnología y Sociedad. Profesor Titular Ordinario Teoría del Diseño I y II. Facultad de Arquitectura y Urbanismo (FAU). Universidad Nacional del Nordeste (UNNE), Argentina. Profesor Adjunto a/c Metodología de la Ciencia Aplicada al Diseño FAU-UNNE, Argentina. Director del Departamento de Teoría de la Arquitectura y del Diseño FAU-UNNE, Argentina. Docencia en Postgrado en carreras de Maestría y Doctorado en universidades de gestión estatal y privada. Docente-Investigador categorizado I en el Programa de Incentivos - SPU. Director de *Grupo-UNNE-Diseño* de investigación y de proyectos acreditados por la SGCYT - UNNE. Director del Instituto de Investigación en Diseño FAU-UNNE, Argentina. Miembro *Praxis Research Group*, Cátedra Sanchez.Mazas EHU-UPV- España. **Ludmila M. Strycek:** Diseñadora Gráfica (2002) Facultad de Arquitectura y Urbanismo (FAU) Universidad Nacional del Nordeste (UNNE). Argentina. Especialista en Ciencias Sociales y Humanidades Mención Comunicación (2014). Universidad Nacional de Quilmes (UNQ). Argentina Magister en Ciencias Sociales y Humanidades Mención Comunicación (2016). Universidad Nacional de Quilmes (UNQ). Argentina Profesora Adjunta Ordinaria Sociología de la Imagen FAU, UNNE, Argentina Jefe de Trabajos Prácticos ordinaria Metodología de la Ciencia Aplicada al Diseño FAU-UNNE, Argentina. Auxiliar Ordinaria Historia del Diseño Gráfico II y Taller de Diseño Gráfico IV FAU, UNNE, Argentina. Titular Semiótica, Taller de Trabajo Integrador Final de la Lic. En Diseño Gráfico y multimedia Universidad de la Cuenca del Plata (UCP) Argentina. Titular en Crítica y producción de estéticas para la moda de la Lic. En Diseño en diseño de Indumentaria y Textil. UCP, Argentina Titular en Pensamiento Contemporáneo en la Lic. En Publicidad (UCP) Argentina. Docente-Investigador categorizado I en el Programa de Incentivos - SPU. Investigadora formada en Proyectos de Investigación Acreditados. UNNE. Co-Directora Proyecto de Investigación: "Prevalencia de modelos metodológicos tradicionales en el diseño: obstáculos para la innovación y el aprendizaje significativo.". Universidad de la Cuenca del Plata. Facultad de Arte, Diseño y Comunicación.

Abstract: The object of study refers to the prevalence of ways, models and styles of thinking and doing that have been "learned" by designers and that they put them into action when approaching, formulating and solving problematic situations. Specifically, we allude to the linear, sequential and hierarchical models that feed these strategies and that are presented as rigid for channeling complex innovation processes. On the other hand, we analyze the existence of forms of approach derived from a certain modeling pre-understanding (preconceptions and preformations) (Ladrière 1978) that assumes in an a-critical way the validity of certain inherited polarities or antinomies. Specifically: the problem-solution relationship; the subjective vs. the objective; analysis and synthesis; doing and thinking.

Keywords: Design - Traditional paradigm - Method - Teaching - Modeling.