

METODOLOGIA DEL DISEÑO, HISTORIA Y NUEVAS TENDENCIAS

Fernando Julián Pérez ^P, Xavier Espinach Orus, Narcís Verdaguer Pujades, Josep Tresserras Picas

RESUMEN

Las metodologías significan una toma de conciencia ante la magnitud de los sistemas de producción actuales y de los riesgos que un trabajo empírico e intuitivo significarían, dada la complejidad del mundo social y productivo a los que se dirige el diseño. Se busca con los métodos una definición del problema planteado desde un punto de vista lógico-científico y matemático, con cuyos recursos y técnicas formaliza un sistema de relaciones capaz de suministrar aproximaciones formales a dicho problema. Se hace un breve recorrido histórico por las diferentes metodologías empleadas en diseño, y se analizan las nuevas tendencias en este campo, pasando posteriormente a plantear nuevas líneas de investigación. El futuro de las metodologías probablemente se encuentra en desarrollar sistemas que controlen y generen estrategias en colaboración con un buen número de disciplinas. El problema surgirá si se pretende realizar una metodología para la estética.

ABSTRACT

Methodologies express an awareness in front of the present production systems and ahead the risks that an empirical and intuitive work could mean, given that the complexity of a social and productive world which the design go to. Through the methods it look for a definition of the problem reflect from a logical-scientific and mathematical point of view, in which resources and techniques formalises a system of relation with a capacity of providing formal approximations above-mentioned problem. It makes an historic run through the different methodologies used for the design, passing afterwards to plan new investigation lines. Probably the future of the methodology is in developing systems that control and generates strategies in collaboration of a good number of disciplines. The problem will arise if it try to realize a methodology for the aesthetics.

1 INTRODUCCIÓN

En el proceso de diseño surge la necesidad de aplicar determinados procedimientos para la toma de decisiones, algunos asimilados de situaciones anteriores, otros nuevos, pero en cualquier caso partiendo siempre de situaciones de información incompleta. Los procesos de diseño son de carácter heurístico, procesos de descubrimiento gradual.

En cualquier situación cotidiana se actúa mediante una determinada secuencia de acciones, planificándolas y aplicándolas con mayor o menor lógica. Lo que parece indudable es que en la mayoría de las veces se intenta evitar la intervención del azar y a la vez imponer métodos derivados de las capacidades analíticas respecto de las situaciones vividas. Se puede decir que existe un método o unos métodos, cuando se puede seguir un camino más o menos reglado para llegar a un fin determinado y propuesto con antelación. El método se opone a la suerte, ya que es sobre todo un orden dentro de un conjunto de reglas. Existen diversas teorías metodológicas que han sido desarrolladas para el diseño de productos, donde es muy grande el número de variables en juego.

2 ANTECEDENTES

El ser humano ha buscado de manera mas o menos consciente diversos modos de proyectar los objetos. Durante la Edad Media los artesanos unieron el arte y la técnica en el oficio, y los cambios que se hacían a los objetos eran lentos y se realizaban en el transcurso del mismo trabajo. En el Renacimiento se busca un nuevo modo de producir y proyectar los objetos en el nuevo plano de la ciencia y la ingeniería. A partir del siglo XVII se inicia la separación entre arte y técnica, acrecentándose durante el siglo XVIII y culminando en la Revolución Industrial, la cual obligó a una clara distinción entre artistas e ingenieros, entre el mundo productivo y el de la sensibilidad. Los métodos de proyectación aparecen ante la necesidad de controlar los cada vez más complejos sistemas de producción. A finales del siglo XIX surgieron posiciones como la de Morris y Ruskin, que buscaban un retorno a las formas artesanales de producción. Estas ideas eran compartidas por Muthesius(1907), quien además sostiene la necesidad de la estandarización. El avance de la técnica obligó a cambiar los métodos de proyectación como hasta la fecha se venía haciendo. Esta situación provocó la necesidad de normalizar el proceso de diseño en general. En 1923 Theo van Doesburg afirmó: "Para poder

construir un nuevo objeto, necesitamos un método, un sistema objetivo”. Walter Gropius(1919) seguía esta misma idea. El Bauhaus fue la primera escuela que afrontó los problemas de proyectación. Alberts, Meyer y Breuer consideraban los resultados de sus trabajos como producto de los métodos de trabajo.

A finales de la década de los años 50 comienza a darse un creciente interés por los aspectos metodológicos del diseño que se genera inicialmente en los medios académicos ingleses y norteamericanos desarrollándose considerablemente en la década posterior. La nueva corriente metodológica intenta hacer frente a la creciente complejidad del diseño y a las dificultades derivadas de la masificación de su enseñanza. Se fue produciendo una gran inquietud hasta desembocar en 1962 en una conferencia sobre métodos de diseño en el Imperial College de Londres en donde JONES(1962) habló del diseño sistemático haciendo un énfasis especial en las técnicas. Esta conferencia marca el lanzamiento del enfoque “metodológico”.

3 AUGE DE LAS METODOLOGÍAS

En los sesenta se registró un auge de la metodología de diseño, culminando con su academización y su correspondiente institucionalización como materia universitaria. Se vino observando el relativo atraso de la actividad proyectual comparada sobre todo con las actividades técnico-científicas, en donde la industria moderna exigía una respuesta similar por parte de los diseñadores; trataron de descubrir la estructura del proceso proyectual, buscar la lógica interna de la secuencia de pasos desde el pliego de condiciones hasta la elaboración de la propuesta final.

El hilo conductor de la metodología clásica es la idea de la reducción de la complejidad. Los procedimientos racionalistas se adecuaban a esta necesidad. El pensamiento cartesiano se convirtió en el modelo a seguir (DESCARTES, 1637).

Algunos métodos se basaron en ciertas disciplinas científicas:

- La teoría de sistemas: BERTALANFFY (1986) enfoca los problemas haciendo énfasis en el problema total más que en el análisis de las partes, recomponiendo éstas y estudiando los problemas inherentes a esta recomposición.
- La teoría de la información o comunicación: BERLO(1969) señala que el organismo es visto como un mensaje. Trata los aspectos sintácticos, formales y estructurales de la organización y transmisión de los mensajes.

- La teoría de la toma de decisiones, consistente en la interpretación del resultado de un conflicto mental. La decisión corresponde a una elección, la cual está basada en una deliberación, provocada, a su vez, por aquel conflicto.

Se evidenciaban una serie de tendencias en la proposición de métodos: una tendencia buscaba la manera de utilizar ordenadores en el proceso de diseño. Se volvió más científico el proceso. Se distinguieron, Asimov, Archer, Alger, Hays, Alexander, Gugelot, Bürdeck, Jones. Otra tendencia englobaría la corriente denominada de la creatividad que tiene sus raíces en técnicas como el brainstorming (Alex Osborn, 1938), la sinéctica (W. Gordon y G. Prince, 1961) y el pensamiento lateral (DE BONO, 1970). Autores: Munari, Maldonado, Dorfler, Taboada y Nápoli.

ASIMOV (1962) describe cómo los diseñadores industriales vuelven los ojos hacia los métodos de la ingeniería. Considera dos grandes fases en el desarrollo de un método de diseño que se interrelacionan entre sí. La primera llamada fase de planeación y morfología, la segunda se halla dentro del diseño detallado:

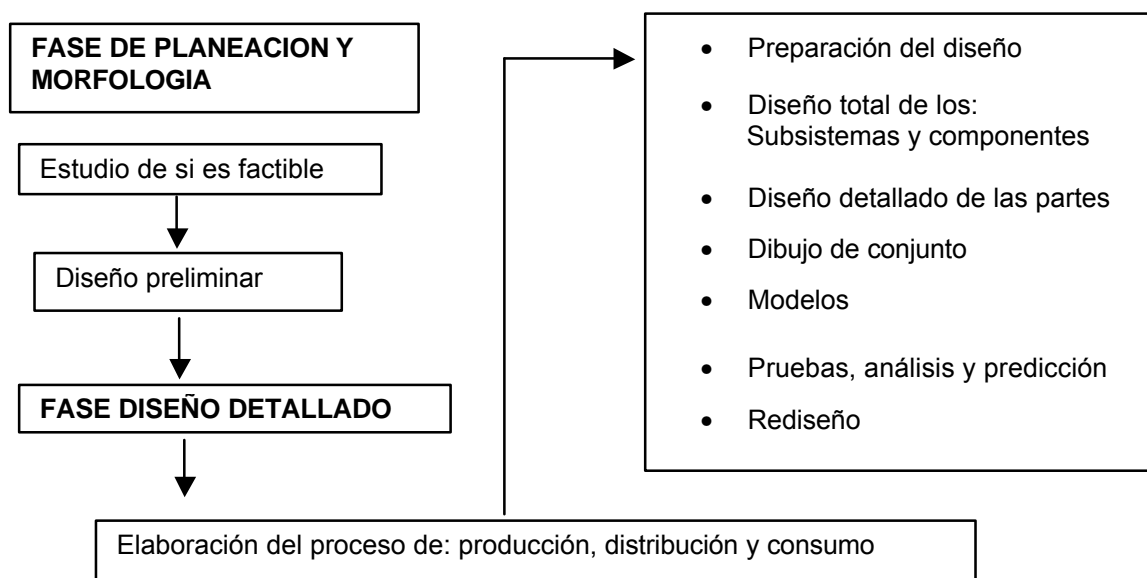


Figura 1: Método de Asimov

El método de ARCHER(1963) consta de listas de comprobación que determinan el proceso de diseño que debe contener las etapas analítica, creativa y de ejecución. Las ideas de Archer pertenecen al método científico. Alger y Hays (1964) presentaron una dedicación intensiva a los procedimientos de valoración de las alternativas de proyecto. Estos métodos de diseño se pueden englobar en el llamado

método científico y en la teoría de la información. Para ALEXANDER (1964) la clave se encuentra en el análisis riguroso del problema y en adaptar a éste la estructura del programa del diseño y no al revés. Armonía entre la forma y el contexto. Aboga por un racionalismo derivado de las ciencias exactas. El problema queda subdividido en subgrupos de problemas. La solución será la de aquellos problemas parciales relacionados jerárquicamente. El método usado en la Escuela de Ulm fue desarrollado por GUGELOT (1963) y ampliado posteriormente por BURDEK (1976). Se ha merecido la reputación de ser el baluarte de la metodología. Se sentaron los fundamentos de una científización del proceso de diseño, aplicando algunos aspectos del pensamiento de Leibniz (1646-1716). Información, necesidades del usuario, aspectos funcionales, exploración de nuevas posibilidades formales, etapa de decisión presentando estudios de costo/beneficio, cálculo, normas y estándares de materiales y producción, prototipo.

La metodología del diseño contribuyó a la estabilización de la disciplina. No pudo seguir poniendo en práctica métodos creativos subjetivos procedentes de la tradición del diseño artístico, en tanto que la industria empezó a racionalizar cada vez más el proyecto y la producción. Por ello se integraron métodos científicos en el proceso proyectual para poder ser aceptado por la industria como interlocutores serios.

4 ÚLTIMO CUARTO DE SIGLO

JONES (1970) no desarrolló propiamente un método, sus ideas sobre la necesidad de éste han dado lugar a conceptos sobre el diseñador como “caja negra” o como “caja de cristal”. Algunas teorías consideran que la parte más valiosa del proceso del diseño se realiza en el subconsciente del diseñador, estas teorías que valoran de una manera tan importante el subconsciente se han definido como la “caja negra”. El diseñador es capaz de producir resultados en los que confía y que a menudo tienen éxito, pero no es capaz de explicar cómo llegó a tal resultado. En otras, el procedimiento es más sistemático y racional y se denomina “caja de cristal”.

En torno a 1970 se produjo una estampida de metodólogos. Jones descubrió en 1971 que la lógica y la metodología son incompatibles con la naturaleza humana. Alexander se da cuenta que los métodos de diseño destruyen la estructura mental del diseñador. Empezará a vislumbrarse la abolición de la racionalidad funcional. En los ochenta TUDELA propondrá lo mismo. MUNARI (1979) refiriéndose a esta contracorriente señalará que en el campo del diseño no es correcto proyectar sin

método, buscar una idea sin hacer previamente un estudio, sin saber con qué materiales se construirá, sin el conocimiento de los procesos de fabricación... El método proyectual consistirá en la realización de una serie de operaciones dispuestas en un orden lógico. El esquema de proyectación no será fijo.

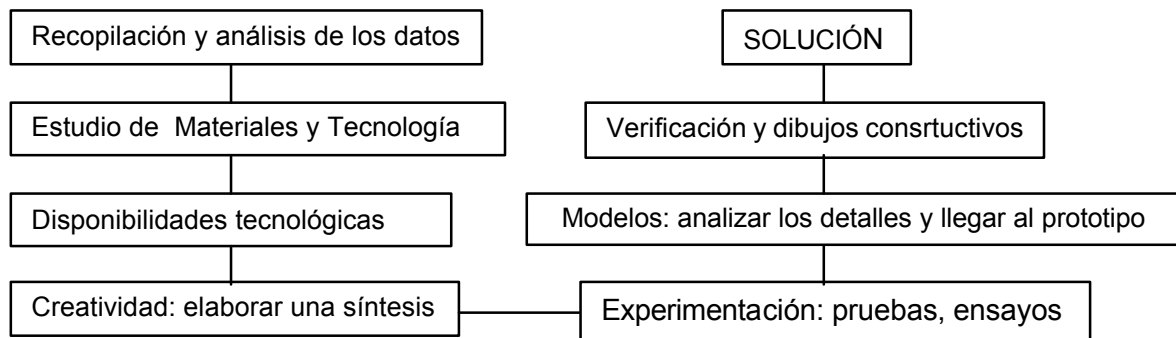


Figura 2: Método Munari

A mediados de los setenta surgió un cambio de paradigma en la orientación metodológica. Aparecieron posturas contrarias a la consideración de aceptar un método concreto como válido universalmente. El método proyectual es modificable. En opinión de QUARANTE(1992) para cada problema planteado se necesitará un esquema metodológico previo y variando en función del mismo. MALDONADO(1977) hace hincapié en la coordinación y la integración de todos los factores que participan en el proceso. Factores funcionales, simbólicos o culturales, de producción. Las soluciones son casi infinitas. DORFLES(1977) participa de la misma opinión. Para BONSIEPE(1985) solo dos métodos poseían valor instrumental para la actividad creativa: el método de la reducción de la complejidad de Alexander y el de la búsqueda de analogías o “Sinéctica” de Gordon.

5 NUEVAS TENDENCIAS

En el diseño industrial los cambios han sido profundos debido a que los requerimientos y las actividades específicas de la disciplina han ido adaptándose a los avances técnico-científicos y a los nuevos métodos de producción y comercialización. La transformación industrial ha generado nuevos planteamientos en el proceso de diseño de productos, en consecuencia, la actividad ha sufrido cambios tanto en los aspectos metodológicos, como en los procesos y herramientas utilizadas. Factores decisivos están siendo los relacionados con el nivel de

tecnología utilizado, la dimensión de la producción y el tiempo empleado en el desarrollo del producto. Se demanda, por parte de las empresas, profesionales con requerimientos relacionados con nuevas disciplinas antes no necesarias y con la ampliación de actividades ya utilizadas. Esta situación ha generado una inquietud por los planteamientos metodológicos que incorporan los avances técnico-científicos en el campo de la representación gráfica y la generación de modelos y prototipos. Igualmente se observa una tendencia en el desembarco de contenidos y especificaciones de ingeniería (QFD, AMFE, Análisis de valor, etc). Por otra parte han aparecido nuevas orientaciones que proclaman un paso de las ciencias naturales a las filosóficas. Las nuevas tendencias del diseño aplican cada vez más métodos semióticos (de signos) y hermenéuticos (interpretativos).

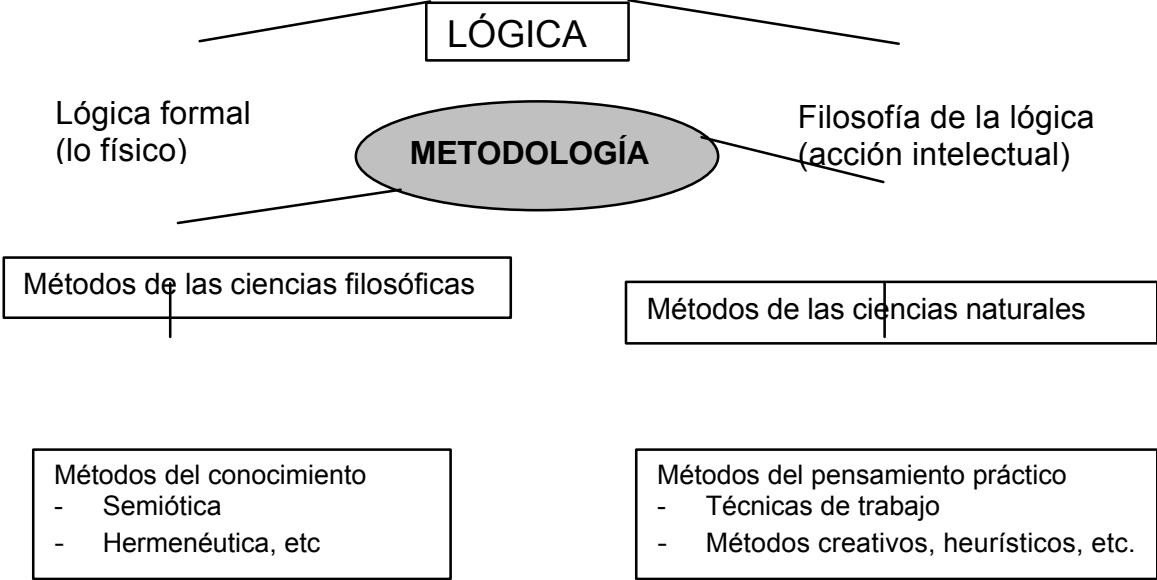


Figura 3: Derivación de la metodología

6 PROPUESTAS PARA UNA NUEVA METODOLOGÍA DEL DISEÑO

Los entornos de usuario pueden llegar a influir incluso en las estrategias de la identidad corporativa de las empresas, lo que evidencia que el tradicional diseño del producto individual ya no es una cuestión central de la disciplina. El futuro de las metodologías probablemente se encuentra en desarrollar sistemas que controlen y generen estrategias en colaboración con un buen número de disciplinas. El

problema surge si se pretende realizar una metodología para la estética. Éste es un territorio desconocido para la metodología.

7 CONCLUSIONES

La metodología significa un esfuerzo para exteriorizar el proceso de diseño en función de: una verificación y control del proceso en cada etapa, un estímulo constante a la intuición creadora y un ordenamiento a las necesidades contemporáneas del trabajo en equipo.

- Ningún método es infalible en términos absolutos.
- El mismo método puede ser o no correcto en distintas situaciones.
- Los métodos experimentados en otros proyectos pueden ser reutilizados.
- Existen diversos métodos de proyectar según el diseñador y el proyecto.
- Cualquier método puede ser enriquecido con nuevos métodos.
- Siempre puede desarrollarse un nuevo método ante un nuevo proyecto.
- Puede incrementarse a partir de modificaciones de antiguos métodos.
- El conjunto de métodos posibles no es un número finito.
- Nuevas estructuras metodológicas agrupan los procesos y métodos en torno a una estructura nueva que ofrece: rapidez, calidad y comunicación.

8 REFERENCIAS

- 1) ALEXANDER, Ch: *Tres aspectos de matemáticas y diseño*. Tusquet Ed, 1980.
- 2) ARCHER, Bruce. : Método sistemático para diseñadores, en *Design*, vol. 64, 1963, y en *Método sistemático per progettisti*. Venezia. Marsilio Editori, 1967.
- 3) ASIMOV, Morris: *Introducción al proyecto*. México. Ed. Herrero Hermanos, 1970.
- 4) BERLO, D. K.: *El proceso de la comunicación*. Buenos Aires. Ed. El Ateneo, 1969.
- 5) BERTALANFFY, Ludwig von: *Perspectivas en la teoría general de sistemas*. Madrid. Editorial Alianza, 1986.
- 6) BONO, Edward de: *El pensamiento lateral*. Barcelona. Ediciones Paidós, 1991.
- 7) BONSIPE, Gui: *El diseño de la periferia*. Barcelona, Ed. GG, 1985.
- 8) BÜRDEK, B.: *Introducción a la metodología del diseño*. Ed. Nuevavisión, 1976.
- 9) DESCARTES, René: *Discours de la méthode*. Ed. Paris Flammarion. 1947.
- 10) DORFLES, Gillo: *El diseño industrial y su estética*. Barcelona, Ed. Labor, 1977
- 11) JONES, Ch. : *Conference on Design Methods*. Oxford. Pergamon Press, 1963.

- 12) Jones J. Christofer: *Metodología del diseño arquitectónico*. Barcelona. Ed. GG, 1961 y en *Métodos de diseño*. Barcelona. Ed. GG, 1985.
- 13) MALDONADO, Tomás: *El diseño industrial reconsiderado*. Ed. GG, 1993.
- 14) MUNARI, Bruno: *¿Cómo nacen los objetos?*. Barcelona. Ed. GG, 1983, p. 19.
- 15) QUARANTE, Danielle: *Diseño Industrial*. Barcelona, CEAC, 1992. Tomo 1.
- 16) TUDELA, Fernando: *Conocimiento y Diseño*. Méjico. Ed. UNAM, 1992.

9 CORRESPONDENCIA

Fernando Julián Pérez. Universitat de Girona. Departamento de Organización, Gestión Empresarial y Diseño de Producto. Escola Politècnica Superior (P1). Campus Montilivi s/n 17071 Girona. Correo electrónico: fernando.julian@udg.es