



Laboreal

Volume 15 Nº1 | 2019
Trabalho e cooperação

Jean-Charles Lebahar: la construcción de una investigación singular y exigente para comprender y formar al diseño

Jean-Charles Lebahar: a construção de uma investigação singular e exigente para formar em conceção e compreendê-la

Jean-Charles Lebahar: la construction d'une recherche singulière et exigeante, pour comprendre et former à la conception

Janine Rogalski

Tradutor: Patricio Nusshold



Edição electrónica

URL: <http://journals.openedition.org/laboreal/1649>

DOI: 10.4000/laboreal.1649

ISSN: 1646-5237

Editora

Universidade do Porto

Refêrencia eletrónica

Janine Rogalski, « Jean-Charles Lebahar: la construcción de una investigación singular y exigente para comprender y formar al diseño », *Laboreal* [Online], Volume 15 Nº1 | 2019, posto online no dia 01 julho 2019, consultado o 24 setembro 2020. URL : <http://journals.openedition.org/laboreal/1649> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/laboreal.1649>

Este documento foi criado de forma automática no dia 24 setembro 2020.



Laboreal está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição-NãoComercial 4.0 Internacional.

Jean-Charles Lebahar: la construcción de una investigación singular y exigente para comprender y formar al diseño

Jean-Charles Lebahar: a construção de uma investigação singular e exigente para formar em conceção e compreendê-la

Jean-Charles Lebahar: la construction d'une recherche singulière et exigeante, pour comprendre et former à la conception

Janine Rogalski

Tradução : Patricio Nussold

REFERÊNCIA

Comentario ao texto: Lebahar, J.-Ch. (2007). La conception en design industriel et en architecture. Désir, pertinence, coopération et cognition (pp. 15-21). Paris: Hermes-Lavoisier.

NOTA DO EDITOR

Manuscrito recibido en: Diciembre/2017

Aceptado tras peritaje: Octubre/2018

- 1 La introducción de «*La concepción en diseño industrial y arquitectura. Deseo, pertinencia, cooperación y cognición*» presenta una síntesis de un largo trabajo de modelización que busca tomar en cuenta la integralidad de la actividad de diseño. J.-C. Lebahar fue un precursor de este abordaje que ocupa un lugar singular y que estudió con gran exigencia teórica y metodológica. Esto lo condujo a cuestionar un muy amplio campo de

abordajes y a desarrollar una "complementariedad" en el marco de un movimiento que nos limitaremos a esbozar aquí, a partir de la cronología de sus publicaciones.

El dibujo como instrumento cognitivo de simulación

- 2 El libro «príncipe» de 1983, «*El dibujo de arquitectura: simulación gráfica y reducción de incertidumbre*», primer balance de investigaciones sobre arquitectos confirmados o en formación es citado a menudo. Lebahar pone allí en evidencia el rol central del dibujo como instrumento cognitivo (a pesar de no utilizar el término vygotskiano) [1]. Una primera originalidad de Lebahar fue señalar en aquel momento la importancia de la función de "simulación" que permite una representación mental o un dibujo, y el lugar determinante que juega éste en la gestión de la "incertidumbre epistémica" característica de las complejas tareas de diseño. La epistemología piagetiana constituirá una referencia esencial de los análisis teóricos de Lebahar en dos sentidos: la epistemología del espacio y la dialéctica asimilación / acomodación. Por un lado, se apoya en Piaget & Inhelder (1972) para abordar la multiplicidad de «espacios» manipulados por el arquitecto: espacio cuantitativo de medidas euclidianas, espacios cualitativos de topología y de dimensiones técnicas de los equipos, espacio constructivo que da cuenta de la tecnología para tratar las restricciones de solidez así como los espacios operativos, que intervienen a través de la práctica gráfica, y en el análisis de aquellos que el relacionará a la semiología, haciendo referencia a Ducrot (1967) y Prieto (1966). Por otro lado, como se trata de herramientas de diseño, Lebahar insiste en la necesidad de trabajar con sistemas que permitan la reversibilidad de operaciones mentales y la utilización del grafismo como simulación «vaga». Esta problemática de la reversibilidad (noción muy piagetiana) se desarrolla en el artículo del Trabajo Humano: «*El trabajo de diseño en arquitectura: restricciones y perspectivas aportadas por la CAD*» (1986), donde la deformabilidad y la reversibilidad de las operaciones son fuertemente destacadas. Lebahar integra allí puntos de vista que emanan a la vez de la psicología ergonómica, en referencia a Ochanine (1966, 1978) y del encuadre piagetiano. Por un lado, cada simulación constituye «una imagen operativa reversible» (p. 20) y, por otro lado, existe una dinámica de articulación adquirida / progresión en curso del dibujo que juega un rol de exploración activa (p. 28). Lebahar considera allí al dibujo como una «señal operatoria», en el sentido en que sus huellas señalan imágenes operativas interiorizadas. *De facto*, aún si no dijo nada en su momento [2], el uso del cuadro de la cognición como tratamiento de la información aparece más como metodológico que teórico.

Planificación y regulación en la actividad de diseño

- 3 Un nuevo artículo es dedicado a «algunos puntos de planificación significativa de la actividad de diseño industrial» (Lebahar, 1992). Se puede leer una integración de problemáticas desarrolladas en aquel momento por la psicología ergonómica. La *planificación* aparece como una «forma de *organización funcional* de su propia actividad cognitiva», que implica para el diseñador una *jerarquía de estrategias*, con diferentes niveles de *representación de la tarea* y de su actividad. J.-C Lebahar se ubica a partir del abordaje de los *mecanismos de regulación* de la actividad de diseño: planificación, representaciones secuenciales de problemas particulares, «simulación» a partir de

hipótesis relativas a algunos aspectos visualizables del objeto, que son reversibles y transformables (volvemos a encontrar a Piaget), y que permiten controlar las etapas de estado del objeto, "contenido" de la actividad de concepción [3]. Tomas en cuenta la planificación como "esquema operativo" (p. 331) agrega una dimensión suplementaria al marco de inspiración piagetiano y conduce a cuestionar si es suficiente.

- 4 En un artículo posterior en la misma revista (Lebahar, 1996) aparecen referencias a la ergonomía cognitiva: Richard (1990) es citado por la relación entre la actividad de resolución de problemas y las representaciones, y Falzon (1995) por el razonamiento del diseño.
- 5 Lebahar desarrolla allí la idea que el dibujante CAD se encuentra en *interacción con tres sistemas*: el grupo de especialistas (objeto a diseñar), el sistema CAD, y las representaciones (como modelos de simulación), triple interacción que opera en los *ciclos de simulación*.

El diseñador en el corazón de un sistema de interacciones

- 6 El artículo siguiente: «Complejidad de las competencias en la creación industrial: ¿quién evalúa? ¿qué? ¿cómo?» (1997), introduce una temática nueva, la «clarificación del concepto de competencias», para «despejar la ambigüedad fundamental» (p. 151). Lebahar va renunciar explícitamente aquí al análisis cognitivo desarrollado hasta el momento, porque según él «un abordaje simplemente cognitivo no basta para explicar la competencia», en la medida en que «la potencialidad cognitiva y los esquemas instrumentales [son] parte de una interacción con un medio sociotécnico dado» (p. 155). El modelo presentado luego sitúa al sujeto-diseñador en el corazón de una trama de interacciones, en la cual se articulan las organizaciones sociales y técnicas del trabajo de diseño, los otros actores, los conocimientos propios del diseñador, los instrumentos de simulación y de comunicación que permiten hacer la simulación. Este modelo propuesto por Lebahar es de avanzada respecto a otras modelizaciones que se inscribirán en un movimiento basado en el carácter situado en la actividad de diseño [4].
- 7 El hecho de volver explícitamente sobre la temática de la formación deja en evidencia la permanente referencia teórica piagetiana. En un estudio comparativo de dos abordajes didácticos de la formación al proyecto en arquitectura (2001) Lebahar insiste sobre la importancia de la dialéctica entre los dos procesos puestos en relieve por Piaget: la asimilación – en la cual se despliega el imaginario, la autonomía del control de las elecciones y su carácter personal –, y la acomodación – que supone la concientización de las relaciones entre deseos y obligaciones, y una autocrítica constante.
- 8 La elaboración permanente del modelo del «sujeto-diseñador» continúa el documento de síntesis presentado para la Habilitación para Dirigir Investigaciones (HDR por sus siglas en francés, 2003). Notamos particularmente un más amplio – y complejo – análisis del artefacto (buscado en el diseño), entidad material y cognitiva, tanto como objeto que como sistema. Cada uno de estos dos puntos de vista (objeto y sistema) evolucionan según una jerarquía de dimensiones. Respecto al objeto: posición, substancia, entidad espacial, elemento de una red semántica para el objeto. Desde el

punto de vista del sistema, Lebahar distingue una dinámica exterior, considerada según dos ambientes: material y humano, y una dinámica interior, según varias dimensiones: mecánica, funciones internas, energía, autonomía, etc., que implican numerosas áreas de conocimiento. El análisis de la tarea subraya las dimensiones teleológica, axiológica y técnica (de la cual depende la semiología). Lebahar hace explícito entonces (¡por fin!) que el modelo de tratamiento de la información es un «esquema fenomenográfico», o sea una metodología de la descripción.

La complementariedad entre abordajes disciplinarios

- 9 Según nuestra mirada, la complementariedad entre abordajes disciplinarios [5] se amplía a lo largo del trabajo de J.-C. Lebahar, con una articulación cada vez más estrecha: calificaremos con mucho gusto su complementariedad como integradora [6]. Podríamos llamar esta complementariedad entre abordajes disciplinarios «multiplicidad», en el sentido de un espacio metodológico multidimensional. Va de la mano con las colaboraciones críticas que J.-C. Lebahar mantiene con otros especialistas de la investigación pública, así como con actores concretos del diseño (técnicos, ingenieros, diseñadores profesionales), docentes y estudiantes de diseño y arquitectura.
- 10 Se puede decir que hay en estas interacciones dimensiones a la vez «centrífugas» y «centrípetas» respecto al sujeto. Las organizaciones sociales y técnicas del trabajo de diseño, los otros actores del proceso global de diseño, los instrumentos de simulaciones y de comunicación, la tarea en sí misma de diseño y de comunicación de un modelo de artefacto que respondan a las obligaciones del pliego de cargos y a la técnica, vienen «del exterior» del sujeto; la actividad de diseño y las competencias vienen «del interior».
- 11 La noción de *desdoblamiento cognitivo* que propone Lebahar para analizar la actividad del sujeto-diseñador permite un abordaje que nos parece más rico que el que abre la noción y la práctica de la reflexibilidad; integra componentes del abordaje «situado» del diseño (el lugar de las organizaciones y de los otros actores) así como los conceptos de psicología cognitiva. Se agregan allí las consideraciones de orden semiológico, entre ellos el hecho que las producciones gráficas, al «externalizar» las operaciones mentales, abren la posibilidad de la conversación consigo mismo como con otros.
- 12 Cuando Lebahar subraya que el juego entre "asimilación subjetiva" y "asimilación operativa" puede mostrar la competencia de un diseñador experto, ¿es posible preguntarse si no sería una forma elaborada de creatividad? La pregunta no es Lebahar que la formula. Él no ha utilizado casi nunca este término a lo largo de su trabajo de investigador. Sin embargo, no nos parece poco interesante tomar la temática de la creatividad bajo este ángulo – una de los puntos originales desde el punto de vista teórico que es posible encontrar en el libro de síntesis de 2007 (se puede encontrar un análisis detallado en Leplat 2008). Es posible también vincular esta temática a la presentación realizada (p. 268) del «ejercicio de reducción», que «consiste en establecer una suerte de cédula de identidad del producto a través de un aforismo, de un texto poético o de una representación sintética» que «permite [al estudiante] reducir, jerarquizar y memorizar un esquema conceptual a lo largo de todo el diseño»; podríamos agregar que esta permite contribuir al juego entre las dos vertientes de la asimilación.

El investigador como diseñador ...

- 13 Lebahar ha abordado la cuestión de los elementos comunes al análisis de la actividad del sujeto-diseñador, tal como la ha construido, y a la del sujeto-investigador: «si esta presentación [...] busca acercar la actividad del observador-analista a la de un sujeto-diseñador [...] la comparación es sin embargo limitada. El valor de un objeto físico en tres dimensiones diseñado por un especialista para satisfacer un objetivo socialmente definido [...] puede verificarse inmediatamente y de manera precisa, desde el momento en que se lo pone en funcionamiento. No ocurre lo mismo cuando se trata del modelo de actividad del diseñador, entregado por un investigador en sus trabajos».
- 14 Me parece que esta (auto-) evaluación es injustamente crítica. Ante nada, porque el modelo elaborado por el diseñador puede desarrollarse también para otros tipos de diseño, materializados de manera mucho más indirecta, como por ejemplo en el caso del diseño de programas informáticos. Por otro lado, porque las cualidades de uso de la investigación no pueden ser juzgadas a través de una medida en el corto plazo, ni por la existencia de usos que dejan el marco teórico intacto: en investigación – ¿más que en otros contextos? – el diseño continúa en el uso, y no se puede entonces más desear que la concepción teórica desarrollada por Lebahar conozca múltiples desarrollos.

BIBLIOGRAFIA

- Devereux, G. (1972/1985). *Ethnopsychanalyse complémentariste*. Paris : Flammarion.
- Ducrot, O. (1967). Chronique linguistique. *L'Homme*, 7(2), 109-122.
- Falzon, P. (1995). Les activités de conception : réflexions introductives. *Performances Humaines & Techniques*, 74, 6-11.
- Goel, V., & Pirolli, P. (1992). The structure of design problem spaces. *Cognitive Science*, 16, 395-429.
- Hayes-Roth B., & Hayes-Roth, F. (1979). A cognitive model of planning. *Cognitive Science*, 3, 275-310.
- Lebahar, J.-C. (1983). *Le dessin d'architecture : simulation graphique et réduction d'incertitude*. Marseille : Editions Parenthèses.
- Lebahar, J.-C. (1986). Le travail de conception en architecture : contraintes et perspectives apportées par la CAD. *Le Travail Humain*, 49, 17-30.
- Lebahar, J.-C. (1987). Les dimensions cognitives du travail de conception en architecture avec utilisation de la CAD : compétences paradoxales révélées par les nouvelles pratiques graphiques. Dans R. Patesson (coord.), *L'homme et l'écran. Aspects de l'ergonomie en informatiques* (pp. 233-244). Bruxelles : Editions de l'Université de Bruxelles.
- Lebahar, J.-C. (1992). Quelques formes de la planification significatives de l'activité de conception en design industriel. *Le Travail Humain*, 55, 329-351.

- Lebahar, J.-C. (1996). L'activité de simulation d'un dessinateur de CAD dans une tâche de conception. *Le Travail Humain*, 59, 253-275.
- Lebahar, J.-C. (1997). Complexité des compétences de création industrielle : qui évalue ? Quoi ? Comment ? *Connexions*, 70, 151-164.
- Lebahar, J.-C. (1998). La simulation comme instrument de représentation et de régulation dans la conception de produit. Dans A. Weil-Fassina et P. Béguin (coord.), *La simulation en ergonomie : connaître, agir et interagir* (pp. 77-96). Toulouse : Octarès.
- Lebahar, J.-C. (2001). Approche didactique de l'enseignement du projet en architecture. *Didaskalia*, 19, 39-77.
- Lebahar, J.-C. (2005). *L'activité cognitive du sujet concepteur*. Communication présentée au Colloque national organisé par le Ministère de l'Education Nationale, l'Enseignement Supérieur et la Recherche : « Le design en question(s) », Paris, Novembre.
- Lebahar, J.-C. (2007). *La conception en design industriel et en architecture. Désir, pertinence, coopération et cognition*. Paris : Hermès-Lavoisier.
- Lebahar, J.-C. (2009). L'analyse de l'activité de conception : situations professionnelles, situations didactiques, perspectives. *Skolê*, 15, 53-74.
- Leplat, J. (2008). Revue de l'ouvrage de Jean-Charles Lebahar « La conception en design industriel et en architecture. Désir, pertinence, coopération et cognition ». *Pistes*, 10(2).
- Ochanine, D.A. (1966). The operative image of a controlled object in Man-automatic machine system. *Congrès international de psychologie* (pp. 48-57). Moscou, Symposium 27.
- Ochanine, D. (1978). Le rôle des images opératives dans la régulation des activités de travail. *Psychologie et Éducation*, 2, 63-72.
- Piaget, J., & Inhelder, B. (1972). *La représentation de l'espace chez l'enfant*. Paris : PUF.
- Prieto, L. (1966). *Messages et signaux*. Paris : PUF.
- Richard J.-F. (1990). *Les activités mentales*. (Nouvelle édition revue et augmentée : « Les activités mentales. De l'interprétation de l'information à l'action », 2004). Paris : Armand Colin.
- Visser W. (2009). La conception : de la résolution de problèmes à la construction de représentations. *Le Travail Humain*, 72, 61-78.

NOTAS

1. Un primer «período», bastante corto, justo después de la publicación del libro precursor de 1983 («El dibujo en arquitectura: simulación gráfica y reducción de incertidumbre»), responde a los problemas que plantea la introducción del CAD en el ambiente del diseño en arquitectura, a través del aumento de estudios en torno al tema del diseño industrial y por la concentración en la actividad cognitiva y las competencias del diseñador.
2. Un análisis en profundidad de la modelización de la actividad cognitiva de Hayes-Roth & Hayes-Roth (1979) lo conducirá a la conclusión de que este modelo no es apropiado a su propósito.
3. A diferencia de Goel y Pirolli (1992), que buscaban entonces un modelo general del diseño, como un tipo particular de resolución de problemas, Lebahar no toma como base la invariancia de la actividad del diseñador: él se apoyará en datos de estudios de

los dos campos de la arquitectura y del diseño industrial para identificar las invariantes y precisar donde se ubican las diferencias.

4. Amplía el análisis más allá del marco del «cognitive *design research*» tal como fue presentado anteriormente en la revista de preguntas de Visser (2009).

5. La integración de los abordajes para modelizar la actividad del diseñador nos parece una de las características del marco de análisis de Lebahar: no la encontramos en los diferentes modelos elaborarse hasta entonces.

6. Es posible preguntarse si la noción de complementariedad es diferente de la considerada por G. Devereux (él no cita, que yo sepa) como necesaria para el campo de la etnopsiquiatría, entre – por ser breves- la mirada psicológica (psicoanalítica) del individuo y la mirada sociológica de su conducta (antropológica). Devereux subraya de hecho que la complementariedad no excluye ningún método, ninguna teoría válida: él las coordina (Devereux, 1972/1985, p. 27).

AUTORES

JANINE ROGALSKI

Groupe de Recherche et d'Etude sur l'Histoire du Travail et de L'Orientalion (GRESHTO)

Centre de Recherche sur le Travail et le Développement (CRTD)

Conservatoire National des Arts et Métiers (CNAM)

41, Rue Gay Lussac 75005 Paris

France

rogalski.muret@gmail.com