

# Elogio del orden, la intuición y el intelecto y otros recursos para el diseño de productos

*In praise of order, intuition and intellect and other resources  
for product design*

**JAIME GONZÁLEZ BÁRCENAS**

Universidad Autónoma Metropolitana, Azcapotzalco  
jgb@azc.uam.mx

Recibido: 22/03/2021 Aceptado: 08/04/2021

## Resumen

El análisis lógico y la razón, que guían la profesionalización del diseño para alentar a los diseñadores a trabajar de forma ordenada y transparente, parecieran excluir a la intuición junto con recursos alternativos como el azar, el talento y la prueba y error. Sin embargo, aquí se afirma que estas últimas repetidamente han enriquecido el repertorio metodológico útil y necesario para resolver mejor los problemas de diseño contemporáneo.

**Palabras clave:** diseño. métodos. intuición. prueba y error.

*Con tantas situaciones hipotéticas  
y tantas posibilidades,  
¿a qué debemos prestar atención?*  
Yuval Noah Harari<sup>1</sup>

*... aunque conservemos y descubramos nuevos  
archipiélagos de certidumbres, debemos saber que  
navegamos en un océano de incertidumbre”*  
Edgar Morin<sup>2</sup>

## Introducción

### El Diseño y el cambio

**C**uando alguna de las disciplinas del diseño interviene, el resultado evidente es la transformación del entorno. Las diferentes soluciones que el diseño propone muestran que generar novedad es parte de su naturaleza. Trabajar con lo nuevo es un reto porque la ambigüedad y la incertidumbre aumentan. El diseño tiene una mirada particular, ésta es la mirada del cambio. El cambio y la novedad son estimulantes, valiosos y necesarios puesto que la realidad, independientemente de los afanes humanos, cambia y los problemas que enfrenta se reformulan al tiempo que aparecen otros nuevos. Entonces la intervención del diseño actualiza las respuestas al considerar las nuevas circunstancias, los cambios en las prácticas sociales y los avances tecnológicos disponibles.

### Abstract

*Logical analysis and reason, which guide design professionalization to encourage designers to work in an orderly and transparent manner, seem to exclude intuition along with alternative resources such as chance, talent, and trial and error. But here it is stated that the latter have repeatedly enriched the methodological repertoire useful and necessary to better solve contemporary design problems.*

**Keywords:** Design Methods. Intuition. Trial & Error.

---

<sup>1</sup> Noah, (2018, p. 430)

<sup>2</sup> Morin, (2001, p. 76)

Todo proceso donde lo nuevo sea un factor importante debe ser flexible. Esta mirada del cambio en el diseño se intensifica y crece en los escenarios económicos actuales. Joseph A. Schumpeter, economista, lo explica con “el concepto de “destrucción creadora” que está dentro del sistema y, como proceso, se cumple demoliendo ininterrumpidamente lo antiguo y creando continuamente nuevos elementos” (Franky, 2018, p. 118).

El propósito subyacente del diseño es la mejora de la calidad de vida y para lograrlo toma en cuenta aspectos diversos que, o no estaban disponibles antes o se han considerado irrelevantes. Sus aspiraciones se expresan en:

...las utopías fundacionales del diseño: (que) buscan humanizar la tecnología, colaborar en la formación de una sociedad más justa, desarrollar la capacidad para enfrentar grandes problemáticas como el deterioro ambiental, atender las necesidades reales de los usuarios y, por supuesto, lograr una armonía estética a partir de la síntesis de estos factores que enriquezcan la calidad de vida (Rodríguez, 2013, p. 122).

## La profesionalización del diseño

La profesionalización del diseño alienta a los diseñadores a trabajar de forma ordenada y transparente empleando procedimientos y métodos con “marco lógico” (Cross, 2008, p. 43). Al pensamiento analítico se suma la intuición y la creatividad a fin de integrar una fórmula de éxito para resolver problemas de diseño. Sin embargo, la razón y la lógica parecen excluir otros recursos comunes, como el azar, que han enriquecido la solución de problemas desde tiempos remotos, tal vez incluso antes que el análisis lógico.

Muchos diseñadores se conducen intuitivamente, dejando a un lado el orden y la transparencia, porque consideran que comprometen la creatividad. Las evidencias señalan lo contrario: el orden alimenta y favorece la creatividad. Las evidencias son múltiples y provienen de diferentes fuentes. El arte es un ejemplo, ya que está íntimamente ligado a la creatividad, y si

se siguiera esa línea de pensamiento que presenta a la disciplina como barrera de la creatividad, no podría entenderse que la mayoría de artistas destacados hacen de la misma disciplina un factor de su éxito y un componente crucial en su trabajo. Esos artistas confiesan que, antes que esperar pasivamente una visión genial, trabajan y esa activación favorece la aparición de la inspiración<sup>3</sup>. Sensibles al accidente, los artistas suelen crear un diálogo entre la obra y el accidente, lo inesperado, las más de las veces fructífero porque la transforma y la fortalece.

La disciplina, el orden y la transparencia tienen muchas ventajas. El orden mejora las estrategias de trabajo, puntualiza las tareas con lo que es posible programar y estimar los tiempos de realización y, como resultado, se dispone de datos para calcular los costos de diseño. Una visión que contempla el total de tareas por realizar permite después concentrarse en una a la vez facilitando el manejo de problemas complejos. Una visión sistemática y ordenada favorece la aparición de listas de verificación<sup>4</sup>, estrategia que minimiza las omisiones y los errores. Con la transparencia se posibilita compartir argumentos e impresiones de forma explícita en análisis compartidos y se facilita alcanzar los acuerdos necesarios para que los proyectos fluyan. La transparencia agiliza la comunicación y el trabajo efectivo en equipos.

Entre los retos que acompañan al orden está el de la paciencia, puesto que hay que dedicar tiempo para pensar antes de actuar. Otro reto asociado ahora a la transparencia consiste en hacer compromisos delante de terceros, pues cualquier incumplimiento será evidente. Sin embargo, conforme se gana en experiencia, la planeación resulta cada vez más fácil, y la probabilidad de conseguir las metas aumenta cuando aumentan el conocimiento y la responsabilidad.

<sup>3</sup> Esta idea se le atribuye a Pablo Picasso, aunque también a Thomas A. Edison, con la frase: “mi trabajo es uno por ciento inspiración y noventa y nueve por ciento transpiración”.

<sup>4</sup> En inglés: *check-list*.

Cada vez que un diseñador diseña, el producto suele ser distinto. En consecuencia, algunos lo interpretan como una evidencia de que no hay denominador común en la forma de trabajar por lo que cada quien “*hace diseño*” según lo entiende. Si el producto es diferente entre diferentes diseñadores, existen muchas causas asociadas a otros factores. Por un lado, la voluntad característica del diseño que persigue lo original y elude la repetición. Y, por el otro, el hecho de que cada diseñador genera un punto de vista personal delante del problema, lo cual lo lleva a tomar decisiones particulares colocando el énfasis en aspectos diferentes del problema y su manejo.

Pero por debajo de las diferencias, suele aparecer una constante, una estructura básica que se repite persistentemente y que, siendo igual para todos, caracteriza al proceso de diseño. Muchos estudios confirman esta coincidencia<sup>5</sup>, coincidencia que trasciende lo individual, el empleo de palabras diferentes y el número cambiante de pasos con que se describe al proceso de diseño.

El análisis y la revisión de variadas descripciones que diferentes autores hacen del proceso de diseño permiten corroborar la existencia de esa plataforma básica. Tómese como ejemplo a la Universidad Autónoma Metropolitana campus Azcapotzalco (UAM-A), que reconoce la existencia de un cuerpo natural que está en la base del proceso: “La búsqueda y determinación del problema, las alternativas de solución y la realización material de la alternativa elegida constituyen básicamente la secuencia de todo proceso” (Gutiérrez Et.al., 1994, p. 233). Por su lado, para Luis Soto<sup>6</sup> expresa que el proceso de diseño es:

...una secuencia de trabajo que se apega a la estructura del método científico y que se ve reflejada en la elaboración de un planteamiento general de la problemática de diseño en la que se incluye la recolección de información, análisis diversos y el

planteamiento del problema de diseño, una segunda etapa identificable como la propuesta de una hipótesis de solución y una tercera etapa de instrumentación y resolución proyectual, en (Ibáñez Et.al., 2005, pp. 142-143)

Si se mira al manejo creativo de problemas, Daniel Goleman describe ese proceso creativo con seis fases. Una primera de Preparación, que implica el conocimiento del problema y la aclaración de los objetivos. La segunda reconoce explícitamente una barrera por salvar, la Frustración, que suele omitirse porque resulta abrumadora e incómoda. La tercera, cuarta y quinta fases corresponden a la Incubación, la Inmersión y la Iluminación, que son momentos conocidos en el discurso creativo, propios de la generación de ideas alternativas. Por último, la sexta fase corresponde a la Traducción o Acción<sup>7</sup>, que implica llevar la idea a la práctica. Goleman contribuye a la desmitificación del esfuerzo creativo para colocarlo al alcance de todos

Por su cuenta, James L. Adams<sup>8</sup>, experto vinculado estrechamente al diseño, propone un manejo creativo de problemas con tres grandes fases y siete momentos. La primera es la fase de Preparación, que incluye los momentos de Formulación del problema y la Recopilación de datos. La segunda fase es la Concepción de ideas, con tres momentos clásicos que son la Incubación, la Maduración y la Iluminación. La tercera fase es la de Decisión y Aplicación, con dos momentos, la Crítica y la Verificación. Además de la coincidencia de propósitos, algo que resalta es la referencia directa con dos tipos de pensamiento: el lógico y el intuitivo. James L. Adams señala que las fases uno y tres son fundamentalmente lógicas, mientras que la segunda fase es fundamentalmente intuitiva, para reconocer la necesaria concurrencia del análisis lógico y el pensamiento creativo para resolver adecuadamente los problemas de diseño. El diseño resuelve problemas de manera original y creativa.

5 Ver: Simón Sol, Gabriel (2009). *La trama del diseño*. Porque necesitamos métodos para diseñar. Editorial Designio.

6 Académico de la UAM-A.

7 Goleman, 2009, pp. 21-28).

8 Académico Emérito de la Stanford University School of Engineering.

Hay muchas más versiones del proceso de diseño, con muy diferentes acentos y énfasis posibles que resaltan uno u otro aspecto particular del proceso de diseño, pero las coincidencias son evidentes. El diseñador actual dispone de un conjunto metódico de herramientas o repertorio metodológico, con el que se busca atender las actividades centrales del proceso de diseño, que pueden resumirse en cinco operaciones:

1. identificar dónde intervenir;
2. describir con detalle cómo intervenir;
3. generar ideas;
4. desarrollar una de las ideas; y
5. armonizar su producción o puesta en marcha.

### ¿Cómo se han resuelto los problemas del diseño de productos antes de su profesionalización?<sup>9</sup>

La historia del diseño hace referencia a estrategias o recursos tradicionales con los que antes se daba forma a los objetos diseñados. También se señala que antes los problemas eran menos complejos, se disponía de más tiempo para resolverlos y los usuarios eran conocidos o familiares. En esos tiempos muchas personas recurrían a la autoconstrucción. Cuando algunos individuos mostraban más habilidad para producir respuestas acertadas eran elogiados por su poder o talento excepcional. Llevar a la práctica las ideas se realizaba en el marco de procesos de prueba y error y, como lo vemos hoy en día, el azar debió favorecer a unos más que a otros. Estos recursos han sido eficientes a través de los tiempos aunque en diferentes grados. Todos estos medios tradicionales, como lo destaca James L. Adams, no son autosuficientes y deben haber sido acompañados en menor o mayor medida por el análisis lógico. Hoy tenemos la certeza de que el pensamiento lógico es un complemento indispensable para verificar el valor de las nuevas ideas, para mejorarlas, redondearlas y llevarlas al terreno de la práctica.

<sup>9</sup> A finales del siglo XIX y principios del XX con el reconocimiento académico encabezado por la Bauhaus y la denominación *diseño industrial* en documentos legales en Estados Unidos.

El Azar, la Intuición, el Talento y la Prueba y Error, comparten una característica común que es la incertidumbre, ya que no pueden controlarse a voluntad ni de forma plena. Con excepción de la prueba y error, los demás no se pueden activar a voluntad, en consecuencia, las soluciones aparecen de forma ocasional o imprevista o pueden no aparecer cuando se las necesita. El pensamiento lógico subsana esta falta de control y aumenta las probabilidades de obtener respuestas funcionales y oportunas.

A pesar de su carácter casual o fortuito y porque aportan ideas de valor, estos recursos alternativos pueden sistematizarse para ser incluidas con regularidad en el manejo exitoso de problemas de diseño. A continuación, se explora cada uno de estos recursos alternativos: el azar, el talento, la intuición y la prueba y error.

### El azar

*Si no esperas lo inesperado, no lo encontrarás”*  
Heráclito<sup>10</sup>

El azar evoca algo mágico, inexplicable e impredecible. Tener o no tener buena suerte parece no obedecer a nuestras acciones y voluntades. Pero paradójicamente en el trabajo científico, las historias de innumerables hallazgos e innovaciones están asociadas al azar. Son muchos los ejemplos, baste recordar el descubrimiento de la penicilina, las vacunas, los cerillos, etc. “la ciencia tiene una deuda enorme con la serendipia” (Noah, 2018, p.23). Se pueden encontrar libros monográficos dedicados a registrar y estudiar los casos de éxito que asocian la ciencia con lo fortuito “el azar [...] conduce hacia la bifurcación, hacia una nueva propiedad emergente” F. Martín Juez (Ibáñez Et.al., 2005, p. 126).

En su libro *El sentido común a su alcance*, Claudi Alsina propone distinguir entre dos diferentes tipos de fenómenos azarosos

<sup>10</sup> (Morin, 2001, p.71).

Los fenómenos fruto de un azar no controlable ni evaluable (morir por la caída de un rayo, encontrar un billete de cien euros en una calle muy transitada, la existencia del mosquito de la malaria en un avión...) y los fenómenos aleatorios que pueden ser motivo de repetición y ser incluso evaluables en términos de probabilidad (tirar los dados, resultados de la ruleta, loterías...) (Alsina, 2016, p. 120).

La ciencia emplea Heurística y Serendipia para referirse al azar. Para el arte el azar es *accidente* y el accidente es tanto fuente inesperada de hallazgos como parte intrínseca del proceso de creación artística. Joseph Joubert (1754-1824), un contemporáneo cercano a los ilustres Diderot (1713-1784) y Chateaubriand (1768-1848), escribió en su diario:

Pero ¿cómo buscar allí donde se debe, cuando se ignora hasta lo que se busca? Y esto ocurre siempre cuando se compone y se crea. Afortunadamente, extraviándose así, se hace más de un descubrimiento, se hacen encuentros felices (Vila-Matas, 2015, p. 61).

¿Qué es común en los que han tenido buena suerte? La suerte encuentra a los que buscan, a los que se mueven, a quién se comporta distinto de un espectador pasivo. Como actores activos, observan y fusionan el trabajo con la curiosidad, y el conocimiento con la sensibilidad, lo que permite descubrir lo diferente. “¿Qué es sensibilidad? Significa dos cosas. En primer lugar, prestar atención a mis sensaciones, emociones y pensamientos. En segundo lugar, permitir que estas sensaciones, emociones y pensamientos influyan en mí” (Noah, 2018, p. 266).

Uno de los principios del *pensamiento lateral* presentado por el Dr. Edward de Bono propone una técnica sencilla para incorporar deliberadamente el uso del azar para generar ideas nuevas. La mecánica considera cuatro puntos básicos:

El primer paso es tener conciencia de que es posible jugar a esta ruleta unidireccional, y esto significa

también tener conciencia de los tipos de premios que pueden ganarse. El segundo paso es aprender a jugar. El tercero es jugar todas las veces que se pueda y desligarse de cualquier inhibición que interfiera en la acción de jugar. El cuarto es aprender a reconocer cuando se ha ganado, y recoger instantáneamente las ganancias (De Bono, 1993, pp. 111-112).

Este último paso, recoger las ganancias cuando las haya, es crucial puesto que hace toda la diferencia. Si no se recogen las ganancias, éstas se perderán sin dejar rastro o como si nunca hubiesen existido.

Lo que llamamos suerte puede entenderse más ciertamente como un producto o consecuencia del movimiento continuo del mundo siempre dinámico. Estamos inmersos en una realidad cambiante, donde al igual que un gran caleidoscopio el mundo presenta imágenes que se diversifican conforme las circunstancias y los actores cambian de lugar. Entonces cualquier día al doblar la esquina es posible cruzarse con aquello que necesitamos y, si lo reconocemos, podemos decir que tenemos suerte. Si no lo reconocemos pensaremos que no tenemos suerte. Por eso, es indispensable ver y recoger lo que se ha ganado. Aquellos que dicen no tener suerte, no están excluidos de este proceso azaroso, solamente *no ven* ni las oportunidades ni las soluciones que les cruzan por enfrente. Son ciegos a un mundo azaroso que niegan, pero que los acompaña siempre y a todos sin excepción. En medio de la precipitación que caracteriza la vida en la modernidad, no se detienen a observar con curiosidad aquello que ocurre a su alrededor y que puede ser algo valioso y significativo.

Los que tienen suerte son los que creen en el azar. Ellos se preparan para entender qué buscan, escuchan a sus emociones y mantienen los ojos abiertos. Un diseñador se comporta de forma similar: estudia el problema que tiene que resolver, busca entender qué debe hallar, aunque no conozca particularmente cómo es eso que busca. Un diseñador creativo explora muchas ideas, aun cuando ya tenga una alternativa que parezca resolver el problema.

Es obvio que el éxito en el diseño no puede descansar exclusivamente en el azar, pero el azar, que es una constante cotidiana, puede beneficiar el manejo del proceso de diseño.

## La intuición

La intuición puede definirse como experiencia que se procesa de forma inconsciente y sin intervención de la razón. Un diseñador<sup>11</sup> que ganó un concurso internacional me confesó que el premio lo obtuvieron gracias a un sueño. Esta anécdota ilustra cómo la experiencia también se articula al margen de nuestra intención consciente. Su participación en el certamen se originó por la invitación directa de otra diseñadora amiga, quien le propuso participar como equipo. En ese momento, recuerda, tenía mucho trabajo por lo que después de pensarlo un poco optó por disculparse explicando que no tendría tiempo para atender debidamente el proyecto. Como el tema le resultaba atractivo, lo mantuvo en la mente de forma tan persistente que lo condujo a soñar con una solución.

El sueño fue tan intenso y vívido que despertó a media-noche para tomar papel y lápiz y hacer algunos apuntes, así evitar que se desvaneciera en el olvido como suele suceder con lo que soñamos. La mañana siguiente revisó su idea, verificó su calidad, se la mostró a su amiga y decidieron que era sobradamente interesante y novedosa como para desarrollarla y presentarse al concurso. El resultado fue un éxito. Ganaron una invitación para viajar al extranjero, conocer otra ciudad y otro país, donde gastaron una parte del dinero con que fueron premiados. Al reflexionar él sobre esta experiencia, concluyó que pudo soñar con soluciones de diseño porque él es un diseñador y en consecuencia dispone de conocimientos, experiencias y habilidades de diseño, es decir que alguien que no fuera diseñador difícilmente podría haber soñado de esta manera.

<sup>11</sup> Esta anécdota me la confió un colega diseñador en una plática de café hace ya muchos años. La esencia de la historia se conserva intacta, pero admito que los detalles precisos se han ido desvaneciendo con el paso del tiempo.

Es fácil atreverse y afirmar que también ocurrirá lo mismo, pero en la dirección contraria, es decir, un diseñador difícilmente podría soñar con temas médicos para mejorar un procedimiento quirúrgico, eso lo podrán soñar los médicos. Lo importante de esta breve historia anecdótica es que el proceso mental y la concepción de las ideas fueron inconscientes, pero fueron posibles porque disponía de conocimientos y experiencia sobre el tema. Los sueños se articulan a partir de las propias emociones y aspiraciones, e incluyen ingredientes basados en vivencias y experiencias a las que se ha estado expuesto, que constituyen la materia prima fundamental para estos procesos.

Otro aspecto destacable de esta experiencia intuitiva es que, quien tuvo esta visión, entusiasmado después de haber soñado con esa primera buena idea, imaginó lo útil que sería volver a soñar con algo mejor...pero no ocurrió. No pudo dirigir su sueño, y: es que ni sobre nuestros sueños ni sobre la intuición tenemos control. En una ocasión Juan Rulfo, máximo escritor mexicano, comentó:

En mayo de 1954 compré un cuaderno escolar y apunté el primer capítulo de una novela que durante años había formado en mi cabeza [...] ignoro todavía de dónde salieron las intuiciones a las que debo Pedro Páramo. Fue como si alguien me lo dictará. De pronto, a media calle, se me ocurría una idea y la anotaba en papelitos verdes y azules (Vila-Matas, 2015, p. 16).

Como ya se señaló, una complicación que presenta la intuición, y que caracteriza también al azar, es que no podemos activarlas a voluntad. La intuición puede o no aparecer. Stendhal, escritor francés representante del Realismo, escribió en su biografía:

Si hacia 1795 hubiese comentado a alguien mi proyecto de escribir, cualquier hombre sensato me habría dicho que escribiera dos horas todos los días, con o sin inspiración. Estas palabras me hubieran permitido aprovechar los diez años de mi vida que

malgasté totalmente aguardando la inspiración (Vila-Matas, 2015, p. 41).

A un diseñador le conviene aceptar la existencia y la potencia de la intuición, aunque no pueda depender de ella. Como profesional trabaja con métodos que pueda iniciar a voluntad para aumentar las probabilidades de encontrar alternativas que solucionen los problemas de diseño cuando sea necesario, independientemente de si la inspiración acude o no en su ayuda. El “hombre sensato”, al que se refiere Stendhal, es el que confía en que es mejor trabajar para que le llegue la inspiración o, en otras palabras, piensa que “mi trabajo es uno por ciento inspiración y noventa y nueve por ciento transpiración”, frase atribuida en nuestro tiempo indistintamente a varios personajes como Pablo Picasso o a T. A. Edison, ambos creadores influyentes que no necesitan mayor presentación.

## El talento

El talento se asocia con dones innatos y particularmente excepcionales recibidos de forma aleatoria, como el genio y lo súper-humano. Estas capacidades extraordinarias permiten alcanzar logros de excelencia espontáneamente y sin esfuerzo aparente. A Víctor Hugo, notable dramaturgo, poeta y novelista francés, se le atribuyen las palabras siguientes:

Hay algunos hombres misteriosos que no pueden sino ser grandes. ¿Por qué lo son? Ni ellos mismos lo saben. ¿Lo sabe acaso quien los ha enviado? Tienen en la pupila una visión terrible que nunca los abandona. Han visto el océano como Homero, el Cáucaso como Esquilo, Roma como Juvenal, el infierno como Dante, el paraíso como Milton, al hombre como Shakespeare. Ebrios de ensoñación e intuición en su avance casi inconsciente sobre las aguas del abismo, han atravesado el rayo extraño de lo ideal, y este les ha penetrado para siempre (Vila-Matas, 2015, p. 24-25).

Regalo de origen misterioso, el talento es producto de una dinámica azarosa de la vida cuyas complejidades escapan a nuestra comprensión. Quienes tienen dones excepcionales son unos pocos. Benefician a unos primero que a otros y los distinguen y destacan. Se pueden desear y pedir, pero no se otorgan conforme a nuestra voluntad.

Es evidente lo diferente que cada uno de nosotros es y también que unos están mejor dotados que otros para acometer y resolver tareas diversas. Por eso es importante señalar que, en muchas ocasiones, cuando los jóvenes diseñadores se comparan con sus pares, pueden hacer diagnósticos errados y desafortunados, al pretender explicar sus propias limitaciones atribuyéndolas a la falta de talento. Esto resulta desafortunado, porque dichas conclusiones no consideran la historia particular que desconocen de esos otros a los que se engrandece para asumirlos como superiores, cuando la experiencia muestra que la mayoría de las veces y, por el contrario, la diferencia en la calidad de sus respuestas se debe, antes que a una habilidad innata, a una sustancial cantidad de trabajo desarrollado previamente o, en otras palabras, a una capacitación que ha llevado tiempo, que no es espontánea y que poco o nada, y esto es lo medular, poco o nada tiene que ver con el talento, ya que tiene más que ver con la dedicación y el trabajo. El famoso neurocirujano Oliver Sacks escribe en su libro *Musicofilia*:

...al verle tocar o componer tengo la sensación de que posee un cerebro especial, un cerebro de músico, muy diferente al mío. Es un cerebro que funciona de manera distinta y que posee conexiones, campos enteros de actividad de los que el mío carece. Es difícil saber hasta qué punto esas diferencias podrían ser congénitas, tal como lo expresa Picker, y hasta qué punto son el resultado de un entrenamiento (Sacks, 2009, p. 119). Los cambios anatómicos que observaron en los cerebros de los músicos estaban fuertemente relacionados con la edad a la que habían comenzado

el adiestramiento musical y con la intensidad de la práctica y el ensayo (Sacks, 2009, p. 121).

En este sentido los jóvenes diseñadores deben evitar recurrir a las diferencias de talento para explicar su nivel de competencia y efectividad presente, y, más correctamente, entender que en la profesión del diseño<sup>12</sup>, como en la música, para alcanzar un nivel funcional, profesional o incluso de superior desempeño, antes que estar dotado de talentos excepcionales, lo que es indispensable es el trabajo consistente. Aunque, es claro, que en nada estorban los talentos excepcionales.

## La prueba y error

La prueba y error es un procedimiento arcaico que consiste en ensayar una alternativa, comprobar si es útil y, si no, ensayar otra distinta. A diferencia del azar, de la intuición y del talento, sobre este método sí tenemos control suficiente para iniciarlo a voluntad según decidamos. Ha sido un procedimiento útil, pero lento y costoso. La desventaja evidente radica en la medida en que se actúe a ciegas, pues en consecuencia su costo será alto, porque siendo que la dirección de los ensayos o pruebas es muy amplia, consume y desperdicia grandes cantidades de recursos por el cúmulo de ensayos sin resultados positivos.

La prueba y error se ha ido perfeccionando. En un artículo en la revista *Harvard Business Review*<sup>13</sup> dedicada a la toma de decisiones, Amitai Etzioni, autor de uno de los artículos incluidos en ese volumen, se refiere al comportamiento de los médicos al tratar padecimientos complejos de sus pacientes. Conforme establecen un diagnóstico y una prognosis desde su visión de expertos, el tratamiento terapéutico suele ser de prueba y error, aunque, y esto es lo importante, “prueba y error dirigido”. Dirigido porque se ha establecido con anterioridad un propósito, que permite enfocarse en un grupo limitado de alternativas que se monitorean durante el

desarrollo del proceso. La alternativa se irá ajustando dependiendo de la respuesta del paciente y su recuperación. Entonces el proceso de prueba y error no se realiza a ciegas, sino siguiendo una línea definida por un propósito claro, lo cual permite aumentar la eficacia o disminuir los costos gracias a haber descartado alternativas poco prometedoras para concentrarse en otras más probables.

La idea central de la reflexión en la acción (expresada en los textos de Donald Alan Schön, filósofo norteamericano) propone que, ante un problema, se propongan distintas soluciones que deberán ser sometidas a pruebas y evaluaciones constantes [...] acentuando así el pragmatismo de la acción (Rodríguez, 2013, p. 96).

Al ser complejos los problemas que enfrenta el diseñador, pues se trabaja en campos nuevos y se exploran alternativas poco conocidas, esta estrategia es útil como guía del pensamiento del diseñador. Al igual que los médicos y otros profesionales, el diseñador puede incorporar sistemáticamente el análisis lógico y racional para reducir el grado de incertidumbre y reducir también el número total de ensayos orientando las pruebas de forma intencionada para acortar los tiempos de respuesta y aumentar las probabilidades de obtener una solución exitosa.

## ¿Formalizar la forma de trabajar en el diseño?

“¡Si no sé! –contestó-. Palabra que no sé. Yo no sé las reglas, ni creo en las reglas. Yo siento el toreo y sin fijarme en reglas lo ejecuto a mi modo” (Vila-Matas, 2015, p. 169), respondió el torero más popular de la historia, Juan Belmonte García, conocido como el Pasma de Triana, cuando le pidieron que hablara de su oficio.

No pocos diseñadores consideran que trabajan de forma original y diferente al resto, por ello, se muestran reacios a la estandarización y formalización de los métodos y procedimientos de trabajo. Entre otras

<sup>12</sup> Para el diseño la acotación tiene la intención de moderar la contundencia o veracidad de dicha afirmación.

<sup>13</sup> (Drucker et.al. (2006).

causas, está un excesivo apego a la intuición derivada de la falsa creencia de que el análisis lógico compromete la creatividad. Sin embargo, cuando se habla de la conveniencia o necesidad de formalizar los procedimientos y métodos con los que trabaja un diseñador, esto no debe interpretarse como una sugerencia para repetir estructuras rígidas o adoptar indiscriminadamente descripciones ajenas, que por ajenas producen naturalmente incomodidad, resistencia y rechazo. No se pretende que todos usemos el mismo traje, hecho a medida de otro<sup>14</sup> que no comparte nuestra fisonomía o nuestro homotipo. Es entendible lo absurdo que resulta apearse a procedimientos que no coinciden con nuestras propias ideas.

No obstante, si se comparan las múltiples variaciones con las que se describe actualmente el procedimiento de diseño, como se ha señalado antes, es evidente que las descripciones son coincidentes, y que convergen en un espíritu común o básico, lo que indica que se ha sintetizado con bastante éxito el proceder de los diseñadores en general. Gabriel Simón Sol, diseñador y académico de la UAM interesado en los métodos, recopila y analiza en uno de sus libros (Simón, 2009) diversas descripciones del proceso de diseño y sus coincidencias. Toma como metáfora los textiles con su trama y su urdimbre. La urdimbre es una serie de hilos colocados en paralelo sobre los que se teje la trama. Mientras que la urdimbre siempre es la misma, la trama que se construye sobre ella acepta muy diferentes apariencias. Esa urdimbre se repite siempre y es la que organiza los trabajos de diseño. Aunque puede parecer que las formas de trabajar de los diseñadores son muy diversas o que los procedimientos son muy diferentes, la realidad es que se conservan y repiten los mismos principios básicos.

Formalizar los procedimientos es una invitación a que el diseñador conozca su manera de trabajar y que se atreva a darle forma expresa con antelación a la misma

<sup>14</sup> Por cierto, en la moda el *prêt-à-porter* ha sido un invento revolucionario y moderno. El concepto de "listo para llevar" trabaja con promedios generales, aunque incluye tallas diferentes y la posibilidad de hacer modificaciones para ajustar las prendas a un traje a la medida.

ejecución. Con una forma definida, por diferente que parezca, con un procedimiento formalizado que seguramente repetirá los propósitos básicos, como ya se señaló antes, se facilita manejar los problemas complejos, porque externaliza el pensamiento de diseño, parafraseando a Cross. Esta externalización favorece el trabajo en equipo, alienta la comunicación, permite planear y programar, facilita identificar los recursos necesarios y los tiempos de realización para el desarrollo del proyecto. Entonces es posible presentar convincentemente una propuesta de trabajo, cuyo formato básico, propuesta o cotización considera responder siempre a tres preguntas fundamentales:

**¿Qué se va hacer?**  
**¿En cuánto tiempo se realizará?**  
**¿Cuánto va a costar?**

La sistematización permite también ejercer una supervisión efectiva sobre los trabajos, indispensable para identificar desviaciones durante el desarrollo del proceso, lo que puede lograrse si se tiene una imagen previa del cómo y cuándo deben ocurrir las diferentes actividades. Así se favorece la aplicación de acciones correctivas esenciales para mantener alineado el proyecto.

Por otro lado, formalizar el procedimiento configura un compromiso con el cumplimiento de los objetivos. Si bien aceptar la responsabilidad resulta inquietante porque el futuro es incierto y no se puede controlar, vale recordar que, como ocurre cuando se toma cualquier decisión: aunque el futuro no está en nuestras manos, si tenemos control sobre las acciones que podemos emprender. Aquí es donde radica la posibilidad de éxito: un verdadero compromiso con las metas, el trabajo y la voluntad decidida para aportar los recursos necesarios permiten mantenerse dentro de lo planeado y aumentan la probabilidad de éxito del proyecto.

La sistematización no excluye las formas tradicionales de resolver problemas, donde el azar, el accidente y el talento han sido protagonistas para la mejora de las soluciones de diseño. Con el perfeccionamiento del

proceso de prueba y error transformado en un proceso dirigido, se dispone de mejores herramientas para trabajar en los territorios nuevos e inéditos donde suele desempeñarse el diseño.

El diseñador que “formaliza su procedimiento” dispone de más herramientas para ser eficaz. Parafraseando a Cross, con la formalización del procedimiento se pretende en última instancia persuadir a los diseñadores de la conveniencia de trabajar de forma más ordenada.

## Referencias

- Ackoff, Russell (1994). *El arte de resolver problemas*. Limusa.
- Adams, James L. (2011). *Guía de juegos para superar bloqueos mentales*. Gedisa.
- Ansina, Claudi (2016). *El sentido común a su alcance. Historias sorprendentes, kits de ayuda y 100 retos para poner a prueba el sentido común*. Paidós.
- Cross, Nigel (2008). *Métodos de diseño. Estrategias para el diseño de productos*. Limusa.
- Damasio, Antonio (2019). *El error de Descartes. La emoción, la razón y el cerebro humano*. Paidós.
- De Bono, Edward (1993). *Uso del pensamiento lateral*. Época.
- Drucker, Peter et.al. (2006). *Harvard Business Review*. Deusto.
- Franky R., Jaime (2018). *El acto de diseñar entre otras quijotadas*. Universidad Iberoamericana-Puebla.
- Goleman, Daniel Et.al. (2009). *El espíritu creativo*. Zeta.
- Gutiérrez et.al. (1992) *Contra un diseño dependiente. Un modelo para la autodeterminación nacional*. Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco.
- Harford, Tim (2017). *Cincuenta innovaciones que han cambiado al mundo*. PenguinRandomHouse.
- Ibáñez, Paloma et.al. (2005). *Proceso de diseño*. Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco.
- Morin, Edgard (2001). *La mente bien ordenada*. Seix Barral.
- Noah Harari, Yuval (2018). *Homo Deus. Breve historia del mañana*. PenguinRandomHouse.
- Norman, Donald A. (2005). *El diseño emocional. Por qué nos gustan (o no) los objetos cotidianos*. Paidós.
- Rodríguez M., Luis (2013). *De los métodos proyectuales al pensamiento de diseño*. Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco.
- Sacks, Oliver (2009). *Musicofilia. Relatos de la música y el cerebro*. Anagrama.
- Salk, Jonas (1985). *The Anatomy of Reality*. Praeger.
- Simón, Gabriel (2009). *La trama del diseño. Por qué necesitamos métodos para diseñar*. Designio.
- Vila-Matas, Enrique (2015). *Bartleby y compañía*. Planeta.