

Ilustración:
Gilberto Pérez Robles



El diseño de la información: una aproximación al diseño centrado en el usuario, un rediseño metodológico basado en la propuesta de Frascara

Information design: a centered user design approach, a methodological redesign based on Frascara's proposal

Mariel García Hernández.* Estudia el doctorado en Diseño y Visualización de la Información, en la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Azcapotzalco. Es especialista en Producción Editorial, Maestra en Diseño de Información por la Universidad de las Américas Puebla y licenciada en Diseño y Producción Publicitaria por la Universidad Popular Autónoma de Puebla. Ha desarrollado varios proyectos de investigación en diseño enfocado y centrado en el usuario; dentro ellos destacan temas de impacto social. Es catedrática en la Universidad de las Américas Puebla en el departamento de Diseño de Información. Diseñadora editorial del Journal Studies in Gothic Fiction para Cardiff University Press. Actualmente ejerce el diseño y la visualización de información en su firma de diseño Mineff.

Marco Antonio Marín Álvarez.** Licenciado en Diseño de la Comunicación Gráfica por la Universidad Autónoma Metropolitana, Maestro en Administración con Especialidad en Comercialización Estratégica por la Universidad del Valle de México y Doctor en Diseño por la Universidad Autónoma Metropolitana. Es profesor-investigador adscrito al Departamento de Procesos y Técnicas de Realización de la UAM-Azcapotzalco de la División de Ciencias y Artes para el Diseño. Áreas de interés en semiótica, hermenéutica e imagen fotográfica.

Resumen

El presente artículo tiene como finalidad hacer énfasis en la importancia del diseño centrado en el usuario, particularmente en la relación de la forma y el contexto en que éste se inserta, desde la perspectiva metodológica de Nöel y Frascara (2012) aplicada para el diseño de la información. En este documento se hacen planteamientos teóricos y definiciones diversas que destacan especialmente por su utilidad, sus usos y alcances en la praxis misma del diseño de la información.

Asimismo, sin trastocar la metodología de Jorge Frascara, proponemos un reagrupamiento de las funciones esenciales de ésta, las cuales consisten en tres grupos: planeación de la acción; ejecución del diseño y revisión, y evaluación y modificación, apoyándonos en una estructura administrativa, misma que puede resultar de utilidad para los estudiantes y profesionales del diseño en cualesquiera de sus áreas.

Abstract

The purpose of this article is to make a relevant emphasis on the importance of user centered design, particularly in relation to the form and context in which it is inserted, from the methodological perspective of Nöel and Frascara (2012) applied to information design. This document uses theoretical approaches and different definitions, which stand out especially for their usefulness, their uses and their scope in the practice itself in the design of the information.

Likewise, without disrupting Jorge Frascara's methodology, we propose a regrouping of its essential functions which consist of three groups, action planning, design execution and review, and evaluation and modification, based on an administrative structure, which can be useful for students and design professionals in any of its areas.

Palabras clave: Diseño, información, usuario, metodología.

Keywords: Design, information, user, methodology.

Universidad de las Américas Puebla. Exhacienda Santa Catarina Mártir s/n, C.P. 72810, San Andrés Cholula, Puebla.

*mariel.garciahernandez@gmail.com

Universidad Autónoma Metropolitana, Azc., Av. San Pablo núm. 180, Col. Reynosa Tamaulipas, C.P. 02200, Alcaldía Azcapotzalco, CDMX.

**marma@azc.uam.mx

Introducción

A finales de la década de los cuarenta del siglo pasado, el término “diseño de la información” comenzó a ser empleado en Estados Unidos de América, y hasta finales de los setenta fue usado en Reino Unido, tal y como lo menciona Points (2011). A pesar de que este concepto es perfilado dentro de otras disciplinas –por ejemplo, en la Arquitectura de información–, aún no está claro cuáles fueron los orígenes del diseño de la información, no obstante, Points atribuye sus inicios al diseñador Ladislav Sutnar, quien empleó el uso de los paréntesis () para separar las cifras pertenecientes al código de área de la telefonía local. Visocky O’Grady (2008) argumenta en Points lo siguiente:

Con esta sencilla pero altamente funcional acción de diseño, Sutnar demostró la importancia de la funcionalidad sobre la estética en proyectos de diseño y la necesidad de entender, analizar y organizar la información para poder alcanzar una solución efectiva.

Si éste fue el inicio del diseño de la información tal y como lo conocemos (como lo plantea Points), entonces podemos argumentar que nace de la necesidad de los seres humanos de transmitir información a través diversos elementos gráficos que sean fáciles de leer y entender.

Definición de diseño de la información

El diseño de la información es definido por Horn (2011:15) como “arte y ciencia de preparar la información para que pueda ser utilizada por los seres humanos de una forma eficiente y efectiva”. Por su parte, Shedroff (1994:15) establece que “el diseño de información trata con la organización y presentación de datos; se ocupa de su transformación a información valiosa y significativa”.

A su vez, el International Institute for Information Design (2007) define al diseño de la información como:

Algo que implica la definición, la planificación y la organización del contenido de un mensaje y del contenido de un mensaje y de los contextos, en que sea presentado, con la intención de alcanzar objetivos específicos relativos a las necesidades de los usuarios.

De acuerdo con lo que argumenta Frascara (2011), el diseño de información tiene el objetivo de crear artefactos de comunicación efectivos, a través de facilitar el proceso de percepción, lectura, comprensión, memorización y el uso de la información presentada en éstos.

Es el mismo Jorge Frascara quien señala las áreas de trabajo en las que el diseño de información participa (ver figura 1):

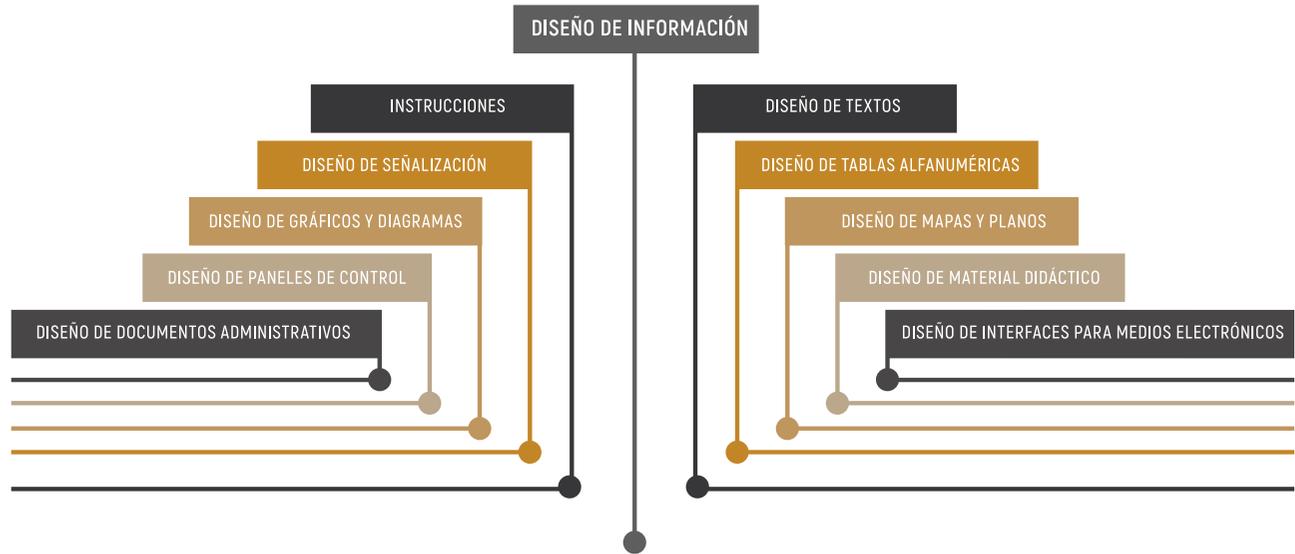


Figura 1. Áreas de trabajo en el que el diseño de información participa, de acuerdo a Frascara (2011), e interpretado y rediseñado por Mariel García Hernández.

- **Diseño de textos:** técnicos, manuales de instrucciones, libros escolares y documentos científicos.
- **Diseño de tablas alfanuméricas:** horarios, directorios, balances, etcétera.
- **Diseño de gráficos y diagramas:** infografías, visualización de información abstracta y cuantitativa, entre otras.
- **Diseño de material didáctico:** información en láminas, murales e ilustraciones informativas en libros.
- **Diseño de documentos administrativos:** boletos, formularios y entradas.
- **Instrucciones:** de medicamentos, electrodomésticos, productos electrónicos, reglas del juego, etcétera.
- **Diseño de paneles de control:** sistemas de sonido, cabinas de comando, etcétera.
- **Diseño de señalización:** símbolos, carteles, señales y sistemas.
- **Diseño de mapas y planos.**
- **Diseño de interfaces para medios electrónicos.**

Diseño de la información y el diseño centrado en el usuario

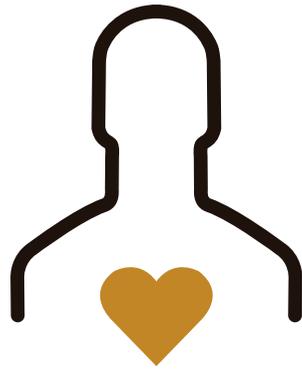
Con respecto al diseño de la información, Jorge Frascara (2011:23) propone que “...[éste debe ser] ético, porque se basa en el reconocimiento del ‘otro’ como diferente y respetable en su diferencia”, asimismo, plantea que encuentra su eje en el diseño centrado en el usuario, ya que al argumentar que el diseño de información reconoce al ‘otro’ como diferente, necesariamente está obligado a pensar y considerar las necesidades del usuario, ubicándolo como el ‘otro’, a suponer la aceptación de éste como diferente, independiente del diseñador, al tener pensamientos, opiniones, gustos y preferencias que difieren del propio realizador. Por lo tanto, la efectividad de los proyectos de diseño de la información, dependen en gran medida de su adecuación al usuario, a sus necesidades, usos, formas y preferencias, independientemente de la propia información.

Fue durante la Segunda Guerra Mundial cuando los estudios concernientes al diseño centrado en el usuario comenzaron a despuntar con el libro *Research Techniques in Human Engineering*, de Alphonse Chapanins, publicado en el año de 1959, extendiéndose a un plano cognitivo, emotivo y cultural. Hoy en día el diseño centrado en el usuario, además de abarcar y satisfacer sus necesidades de información, busca su bienestar;¹ a modo de ejemplo, cuando el diseño de información interviene en un entorno urbano, desarrollando señalética que facilite el acceso a estaciones o paradas de autobús, los diseñadores deben descifrar códigos de audiencia; esas señales, que son parte de la vida diaria de los ciudadanos, a su vez, deben ser visibles para que éstos reconozcan las características de los lugares y puedan elegir un destino para llegar a su trabajo o a sus hogares.

Para el diseñador de la información visual es importante comprender el contexto en el que se desarrollará el proyecto, además del perfil del usuario y sus respectivas necesidades de uso considerando el producto de diseño a desarrollar (ver figura 2).

De este modo, el diseño de información debe centrarse en el usuario; en este sentido, Frascara (2015) se refiere a reconocer al “otro”. Sin embargo, ahondando aún más en el tema, podemos argumentar que el diseño centrado en el usuario se basa en el conocimiento de ergonomía y usabilidad para encontrar sus necesidades. Al respecto, Johnson, Johnson y Zhang (2005:76) sostienen que el diseño centrado en el usuario “se basa en la ciencia cognitiva, la psicología y la informática para hacer que los sistemas de información sean más útiles y fáciles de usar”.

El diseño centrado en el usuario aborda el desarrollo de objetos de diseño enfocados en las necesidades e intereses de los usuarios, con la aplicación de criterios ergonómicos y conocimiento de las técnicas de usabilidad. Este enfoque aumenta la efectividad, mejora el bienestar del usuario, la accesibilidad y la sostenibilidad, además de tomar en cuenta los diferentes efectos que dichos objetos pueden reflejar en la salud, la seguridad y el rendimiento del ser humano.



ASPECTOS DEMOGRÁFICOS Y PSICOGRÁFICOS

- Sexo.
- Nivel socioeconómico.
- Edad.
- Escolaridad.
- Situación geográfica.
- Costumbres.
- Creencias.
- Preferencias y estilo de vida.

USOS Y COSTUMBRES

- Contexto de uso.
- Expectativas de uso.
- Formas de uso.
- Necesidades de información.

Figura 2. Perfil del usuario y sus respectivas necesidades de uso considerando el producto de diseño a desarrollar, según Frascara (2000), e interpretado y rediseñado por Mariel García Hernández.

La metodología en el proceso de diseño de información

Uno de los grandes beneficios del diseño de la información es valerse de métodos objetivos para evaluar la eficacia de sus productos. Frascara (2011) argumenta que tales métodos son objetivos porque miden conductas observables y cuantificables, como el tiempo de lectura y de navegación en el objeto de diseño, la cantidad de información recordada o cualquier objetivo de diseño que requiera cubrir. Dichos objetivos deben ser medibles (medibles) y conseguibles (viables y factibles), de tal forma que el diseñador de la información pueda mediar la eficacia del rendimiento del objeto de diseño a desarrollar.

Un proyecto para el diseño de la información utiliza métodos de investigación y métodos de diseño. En cuanto a los métodos de investigación, “éstos tienen como objetivo estudiar un problema para generar conocimiento” (Frascara, 2011:14); cuando nos referimos a los métodos de diseño, se puntualiza en las maneras de tomar decisiones sobre estrategias y las formas de implementarlas visual o gráficamente, según el mismo autor. Ambos métodos se complementan e integran para dar paso a soluciones de proyectos de diseño de información, a través de la toma de decisiones estratégicas argumentadas y respaldadas por la praxis propia de la investigación.

Nöel y Frascara (2012) proponen un proceso metodológico para el diseño de la información, en donde la investigación y el diseño se fusionan. Este proceso, que a continuación se describe, es la metodología más empleada en la actualidad para el desarrollo de cualquier producto de diseño de la información visual (ver figura 3).



Figura 3. Proceso de diseño de Nöel y Frascara (2000), interpretado y rediseñado por Mariel García Hernández.

1

Contacto con el cliente

Se trata de la primera fase en la metodología. Durante este periodo se definen los requerimientos de diseño, el usuario del objeto de diseño a desarrollar, los límites y los alcances del proyecto. Esta etapa es muy importante, ya que también se define el calendario o ruta crítica de trabajo.

2

Recolección de información

Una vez definidos los requerimientos, se hace énfasis en recopilar la información. Esta etapa es crítica, tanto para la toma de decisiones de diseño como para poder argumentar éstas ante el cliente. Es necesario identificar el periodo de tiempo que tomaría recopilar la información que el proyecto necesita. El conocimiento de los usuarios es la fuente más importante de información para identificar las necesidades y los problemas que guiarán el desarrollo propiamente del proyecto. Esta etapa da paso a perfilar el diseño centrado en el usuario.

3

Estrategia de diseño

Esta fase implica el análisis de la información previamente recolectada. Con base en el análisis de lo recabado, se desarrolla la estrategia de diseño, tanto de los lineamientos visuales como los de comunicación y operativos.

4

Prototipado

Una vez analizada la información y establecida la estrategia, se realiza el prototipo. Durante esta fase se desarrolla el primer diseño preliminar, que más adelante será modificado conforme a la retroalimentación que se obtendrá en la siguiente etapa.

5

Evaluación

En esta fase se evalúa en qué medida funciona el prototipo y se identifican los aspectos a mejorar, conforme a los requerimientos de diseño definidos. Se pueden ocupar diversas técnicas de testeo o de prueba, como cuestionarios de percepción, memoria y preferencia, grupos focales² y entrevistas, entre otras. El uso de estas técnicas dependerá de la naturaleza y las necesidades de cada proyecto de diseño.

Las etapas de prototipado y evaluación se repiten cuantas veces sean viables y factibles, dentro de los alcances y limitaciones del mismo proyecto, hasta que se observa que no es posible, por el momento, hacer que el diseño tenga un mejor rendimiento.

6

Rediseño

Con los resultados obtenidos en la etapa de evaluación, el diseño se ajusta o se modifica, buscando que el objeto de diseño a desarrollar cumpla con los requerimientos establecidos previamente.

Hasta este punto, el proceso de diseño propuesto por Noël y Frascara (2012) se centra en la parte de requerimientos técnicos y del proyecto en sí. Se puede argumentar que la parte medular se observa hasta la fase de rediseño, ya que todos los esfuerzos cognitivos realizados están dirigidos y centrados en las necesidades del usuario. Como se señaló, el diseño de la información se enfoca en el usuario, siendo la información sobre éste lo más relevante y esencial

para desarrollar un proyecto que tenga un rendimiento alto para satisfacer, de manera visual y gráfica, sus necesidades.

Posterior a la etapa de rediseño, dentro del mismo proceso, encontramos etapas que hacen énfasis en evaluar y monitorear el funcionamiento y rendimiento del proyecto de diseño de información en una escala real, en una relación clara, precisa y efectiva dentro de la forma-contexto de éste.

7

Monitoreo

En esta etapa se mide el éxito del proyecto. Para analizar el éxito de un proyecto de esta índole, se evalúa si los requerimientos, objetivos y lineamientos planteados en la primera etapa fueron alcanzados satisfactoriamente.

8

Retroalimentación y revisión del diseño

Evaluar a una escala real el proyecto de diseño de información da la pauta para enriquecer la información existente y fortalecer el rendimiento del objeto de diseño.

Es importante aclarar que no existen recetas exactas para desarrollar un proyecto de diseño que, además, puedan generalizarse para todos los objetos de diseño posibles a desarrollar, sin embargo, usar un método o proceso puede asegurar un nivel de desempeño razonable del proyecto. Es necesario, por lo tanto, que el diseñador de la información desarrolle un nivel de observación y de detección de peculiaridades, que lo ayude a identificar oportunidades de acción para cada proyecto de diseño en particular.

Propuesta metodológica

Diseñar no es un ejercicio casual ni absoluto, por el contrario, es un proceso intelectual inmerso en una totalidad social (económica, psicológica, sociológica, política y de servicio, entre otras). Aparentemente oscila en una frecuencia llena de abstracciones, sin embargo, posee funciones ideológicas muy bien definidas, visibles en los resultados arrojados por éste.

El diseño surge de un mundo que no es real, es aquello que se pretende fabricar: por lo tanto, proyectar es el quehacer diario del diseñador. Al respecto, en el libro *Contra un diseño dependiente, un modelo para la autodeterminación nacional* (Sánchez de Antuñano, Gutiérrez, Dussel et al., 1992:27) se señala:

[El diseñador] vive y dialoga con imágenes, proyectos y requerimientos que se efectuarán en el futuro. [...] se habitúa así a vivir anticipadamente en el futuro. Su tiempo es más futuro que el mero presente de la inmediatez, de lo dado, de lo real efectivo.

La previsión de una realidad posible, el artefacto, es lo que determina todo el proceso del diseño. Podría decirse que la previsión diseñante es el proceso mismo del diseñar. [...] Los requerimientos actuales son como el molde en el que se fraguará lo previsto. La previsión, sin embargo, es tecnológica; es decir, técnica y científica a la vez.

Sin duda alguna, cualquier proceso en el diseño debe partir de principios básicos, en ocasiones sobrentendidos, aunque en muchas ocasiones para dichos principios no siempre se tiene a fondo el conocimiento proyectual, sin embargo, éste debe ser siempre funcional.

Como hemos reflexionado a lo largo del presente documento, el proceso de diseño tiene diversos momentos, que resultan fundamentales cuando nos enfrentamos a la realización de un artefacto de diseño, por lo que planteamos un reajuste en la metodología antes propuesta por Jorge Frascara, desde luego respetando sus preceptos, y la cual consta de tres pasos (ver figura 4).

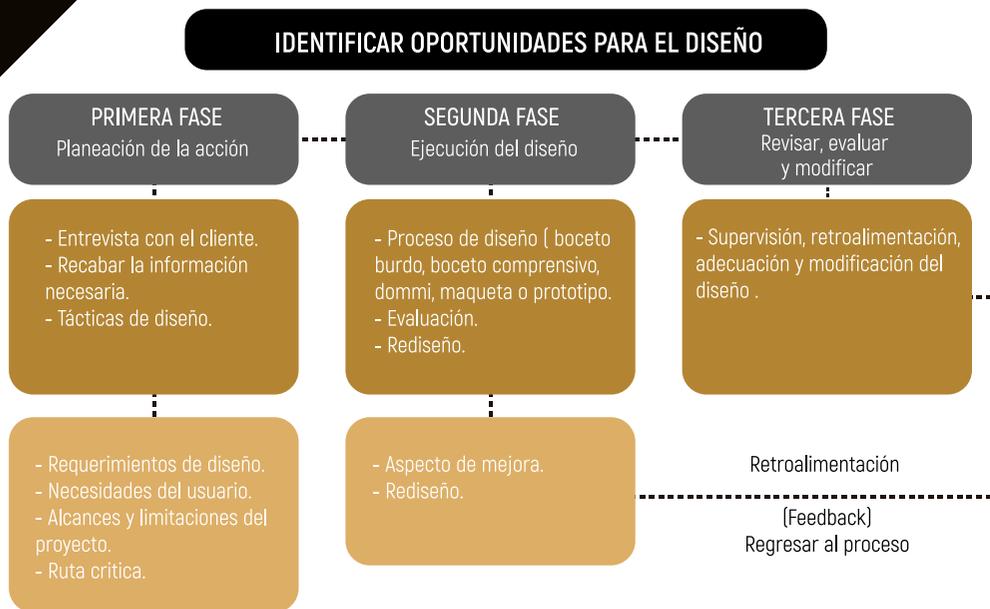


Figura 4. Proceso de diseño de García y Marín (2019), diseñado por Mariel García Hernández.

Primera fase: Planeación de la acción

En esta fase se determinan y se asignan las tareas correspondientes, se definen los plazos y se calcula el uso de los recursos para la realización del diseño. El plan de acción es un espacio para discutir qué, cómo, cuándo y con quién se realizarán las acciones.

- Qué es lo que se pretende alcanzar (**objetivo**)
- Cuánto se quiere lograr (**cantidad y calidad**)
- Cuándo se quiere lograr (**en cuánto tiempo**)
- En dónde se quiere realizar el diseño (**lugar**)
- Con quién y con qué se desea lograrlo (**personal, recursos financieros**)
- Cómo saber si se está alcanzando el objetivo (**evaluando el proceso**)

Segunda fase: ejecución del diseño

Esta segunda fase, por su propia estructura, posee diversas fases:

- ✍ **Boceto burdo.** La primera de ellas consiste en un proceso de bocetaje burdo, el cual aún es confuso por su propia abstracción y en ocasiones entendido tan sólo por el propio diseñador.
- ✍ **Boceto comprensivo.** El boceto comprensivo adquiere una forma definida, con una estructura clara, ordenada, proporcionada y con una coherencia funcional.
- ✍ **Alternativas de color.** Tener conocimiento sobre la teoría del color siempre es de ayuda al momento de combinar el color. Estos conocimientos teóricos

sirven como una guía para el correcto uso de los colores en un diseño y abarca una serie de conceptos, desde el funcionamiento del círculo cromático, las diferentes armonías y contrastes cromáticos hasta el significado común de los colores.

🔪 **Dummies, maquetas y/o prototipos.** Son los modelos de cómo va a ser el objeto de diseño. En una maqueta debe ir, de forma expresa o implícita, todo lo necesario para que el producto se realice hasta el final. Con la aparición del diseño digital, lo que se proporciona es el diseño terminado, dispuesto y preparado para su impresión final.

🔪 **Rediseño.** El rediseño presupone un mejoramiento exhaustivo de un artefacto de diseño concreto ya existente. Incluido tanto su aspecto estético, como funcional y técnico.

Tercera fase: Revisar, evaluar y modificar

En esta etapa del proceso se debe revisar que el modelo de diseño es coherente con las directrices de diseño generales y que los lineamientos de diseño cumplen los objetivos trazados desde el principio.

En el proceso de evaluación se deben comparar los resultados verdaderos contra el diseño propuesto para saber si el artefacto de diseño tuvo éxito o fracasó. Si el diseño no tuvo éxito, esta vez debemos preguntarnos: ¿cómo podemos mejorarlo?, ¿cómo se puede cambiar, mejorar o modificar el diseño para que sea más efectivo?

Finalmente, y una vez contestadas las preguntas anteriores, se procede a modificar, transformando algunos elementos respecto de un estado inicial del diseño, alterando algunas características, pero sin modificar la esencia del objeto de diseño.

El diseño de la información es una disciplina que busca facilitar el uso y percepción de la información para cualquier objeto de diseño, agilizando la toma de decisiones del usuario y mejorando su calidad de vida. Podemos concluir que el diseño de información encuentra su esencia al centrar todos sus esfuerzos en el reconocimiento de las necesidades y expectativas de información del usuario con respecto a cualquier proyecto de diseño de esta índole. Al centrar todos los esfuerzos y tareas en satisfacer dichas necesidades y expectativas sociales, culturales, psicográficas y demográficas del usuario, el diseño de la información se vuelve esencial e indispensable para alcanzar los objetivos del diseño a desarrollar.

La metodología del diseño de información previamente planteada y analizada marca la pauta para generar productos de diseño que cumplan no sólo con requerimientos estéticos, sino que piensa en su funcionalidad y rentabilidad. Sin dicha metodología no sería posible asegurar un rendimiento del diseño a desarrollar que cumpla con las expectativas y necesidades de información para el usuario final.

Finalmente, el diseñador de la información debe tener consciencia de lo necesario que es seguir un proceso de diseño, debe reconocerse dentro de su quehacer como un ente proactivo en las decodificaciones de signos y códigos culturales, contextuales y de forma-contenido. Debe saber reconocer al usuario para el cual se está generando el objeto de diseño y, a su vez, identificar las necesidades de éste y darles solución de una manera efectiva y funcional, a través de la constante práctica del diseño de la información y su aplicación metodológica.

Notas

- 1 Cuando se habla de bienestar, nos referimos al estado de confort y comodidad desde los ámbitos cognitivo y físico.
- 2 Los grupos focales son una técnica de investigación de mercado y del comportamiento humano. Consiste en reunir a un grupo de personas que comparten ciertas características, y hacerles una serie de preguntas enfocadas en resolver un problema de percepción.

Referencias

- Card, S. K., Mackinlay, J. D., & Shneiderman, B. (2000). *Readings in Information visualization: Using Vision to Think*. Morgan Kaufmann.
- Chapanis, A. (1959). *Research Techniques in Human Engineering*. Johns Hopkin Press.
- Endsley, M., & Jones, D. (2004). *Designing for Situation Awareness: An Approach to User-Centered Design*. Taylor & Francis Group.
- Frascara, J., & Noë, G. (2012). *What's Missing in Design Education Today?* Visible Language, 46(1/2), 36.
- Frascara, J. (2011). *¿Qué es el diseño de información?* Infinito.
- Frascara, J. (2015). *Information Design as Principled action*. Common Ground Publishing.
- Horn, R. E. (2000). *Information design: Emergence of a new profession*. En R. Jacobson (Ed.). *Information Design*. Cambridge: MIT Press.
- International Institute for Information Design (2007). *Definition*. Recuperado el 03 de mayo de 2018 en: <https://www.iiid.net/home/definitions/>
- Johnson, C. M., Johnson, T. R., & Zhang, J. (2005). *A User-Centered Framework for Redesigning Health Care Interfaces*. *Journal of Biomedical Informatics* (pp. 75-87), 38(1).
- Mok, C. (1996). *Designing Business: Multiple Media, Multiple Disciplines*. Adobe Press.
- Points, S. (2011). *Qué es el diseño de información*. Foro Alfa. Recuperado el 07 de febrero de 2017 en: <https://foroalfa.org/articulos/que-es-el-diseno-de-informacion>
- Shedroff, N. (1994). *Information Interaction Design*. An Unified Filed

Theory of Design. Recuperado el 23 de marzo de 2018 en: <https://nathan.com/information-interaction-design-a-unified-field-theory-of-design/>

- Subiela-Hernández, B. (2017). *Diseño de la información y progreso social: prospectiva, perspectiva y retos*. *El Profesional de la Información* (pp. 1019-1024), 26(6). Recuperado el 14 de julio de 2018 en: <https://recyt.fecyt.es/index.php/EPI/article/view/epi.2017.nov.01/37042>
- Sánchez de Antuñano, J., Guítiérrez, M., Dussel, E., Ocejó, T., Toca, A., de Carmona, M., & Torre, V. (1992). *Contra un diseño dependiente: un modelo para la autodeterminación nacional*. Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco.
- Vargas-Jiménez, S. P., Greiff-Tovar, B. A., & Rojas-Ramírez, O. (2014). *¿Infografía... visualización... diseño de información? En busca de los indicios de su configuración y delimitación como campo disciplinar*. *Revista Kepes* (pp. 105-141), (10). ecuperado el 12 de mayo de 2018 en: http://vip.ucaldas.edu.co/kepes/downloads/Revista10_7.pdf
- Visocky O'Grady, J. & Visocky O'Grady, K. 2008. *The information Design Handbook*. Mies: Rotovision.
- Wurman, R. S. (1997). *Information Architects*. Graphis.