

entretejidos

Revista de Transdisciplina y Cultura Digital

**Del wireframing
estático al wireframing
interactivo**



Del wireframing estático al wireframing interactivo

Idalia Hernández Galván

Del wireframing estático al wireframing interactivo

Resumen

En el presente artículo se describe el proceso del wireframing orientado a la integración de interactividad; se revisa el concepto de wireframe y se exponen sus características, luego se contextualiza y diferencian los términos de "affordances" y "significantes"¹. Asimismo, se comenta el rol de las anotaciones en dichos bocetos como factores permisivos de interactividad y se explica cómo incluirlos con la aplicación Web MockFlow. También se explica cómo se forma el lenguaje interactivo entre los usuarios y los elementos de contenido interactivos, que se representan en un wireframe.

Palabras clave:

Interfaz gráfica, wireframe, interactividad, affordance, significativa.

1. Jerry Cao. Interaction Design Best Practices (Mastering Words, Visuals, Space). UXPin, 2016. 69. PDF.

From static wireframing to interactive wireframing

Abstract

This article describes the wireframing process oriented to the integration of interactivity. Therefore, the concept of wireframe is reviewed and its characteristics are exposed. Then the terms «affordances» and «signifiers» are contextualized and differentiated. It also discusses the role of annotations in such schemes as permissive interactivity factors, and briefly exemplifies how to include them with the MockFlow Web application.

It also explains how the interactive language is formed between users and interactive content elements that are represented in a wireframe.

Thus, this work seeks that a «non-designer individual» understands the importance and transcendence of the development of static and interactive wireframes.

Keywords:

Graphical interface, wireframe, interactivity, affordance, signifier.

Introducción

En la actualidad, crear páginas y sitios Web puede parecer una actividad sencilla de realizar, sin embargo, esto resulta ser un proceso complejo que implica principalmente la integración de dos disciplinas, el diseño Web y el desarrollo Web. A partir de lo anterior, se debe tener claro que hablar de diseño Web implica referirse a todos aquellos aspectos sobre el tratamiento y presentación visual de los contenidos en pantalla, lo cual demanda conocer fundamentos de diseño. En cambio, el desarrollo Web es hacer alusión a la responsabilidad de dar funcionalidad a las páginas Web, mediante el empleo de diversos lenguajes de programación.

Dado que en el diseño y en el desarrollo Web se requiere aplicar distintas habilidades, es posible asumir que el enfoque de trabajo de estas difiere por completo. No obstante, si bien ambos campos sugieren perfiles profesionales especializados en diseño y programación, la anterior concepción no determina la capacidad de una persona para adquirir los conocimientos y destrezas antes señaladas.

La lógica de esta argumentación abre paso al siguiente cuestionamiento: ¿qué aspectos debe considerar un desarrollador para elaborar los wireframes de interfaces gráficas, que sean esquemas interactivos apoyados en la representación gráfica de elementos de contenido y el significado que estos sugieren? Visto desde el punto de vista de un "no diseñador", resulta de gran importancia dar respuesta a esta pregunta, y es por ello que en este artículo, como referente principal se cita el diagrama del proceso de diseño de interfaces gráficas de usuario propuesto en la tesis Principios y elementos de diseño para la elaboración y presentación de un manual para no diseñadores como herramienta de apoyo en el proceso de diseño de interfaces gráficas de usuario².

2. En este trabajo de tesis se resume los principios y elementos de diseño que un no diseñador debe considerar para generar interfaces gráficas de usuarios de páginas y sitios Web visualmente funcionales. Así mismo se define dicho proceso en tres etapas fundamentales, tales como son la generación de la estructura, y la elección de tipografías y paletas de colores.

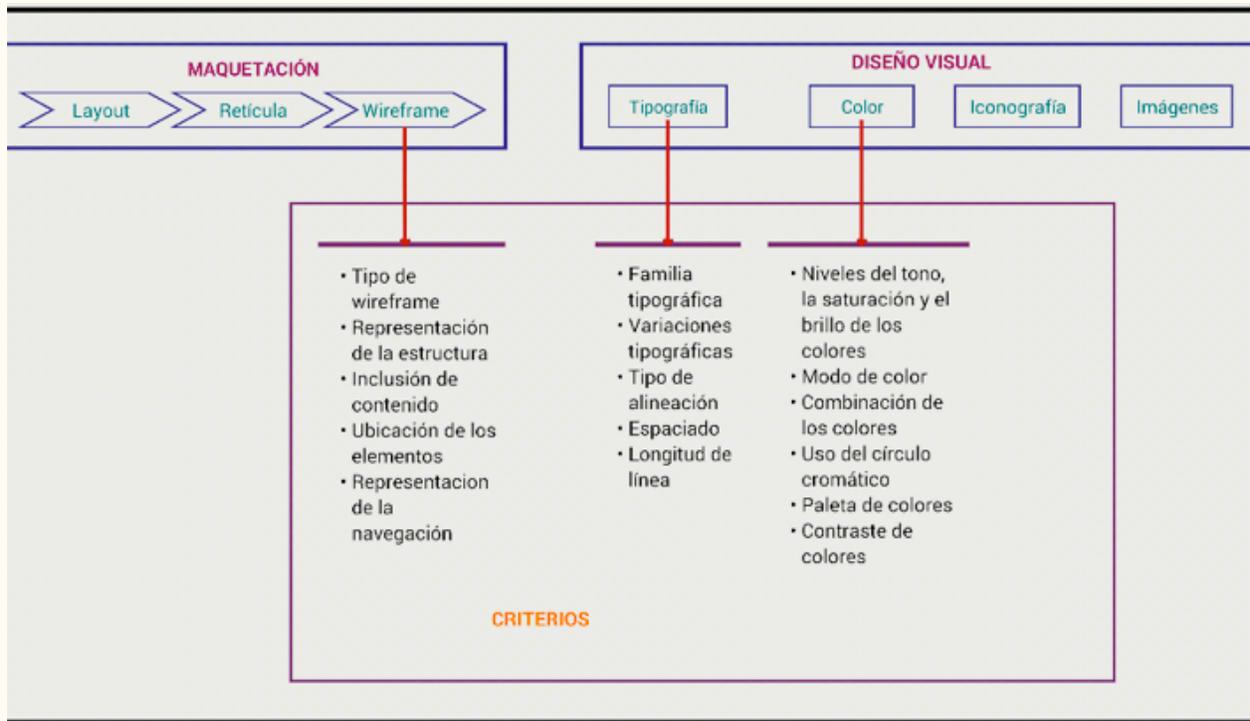


Imagen 1. Esquema del Proceso del diseño de interfaces gráficas de usuario. (Hernández, 113)

En este esquema se observa de manera general que el proceso de diseño de interfaces gráficas de usuarios debe desarrollarse en dos etapas, la maquetación y el diseño visual. En razón de lo anterior, durante la primera fase se tiene que los tres bocetos a elaborar para planear la estructura de una página Web son el layout, la retícula y el wireframe. Mientras tanto, la segunda etapa indica que los principales elementos de diseño a tener en cuenta son la tipografía, el color, el código iconográfico e imágenes.

Al analizar el diagrama, se interpreta que de ambas etapas, la elaboración de wireframes, la tipografía y el color son los aspectos clave de dicho proceso, por tanto, debe considerarse a éstos como puntos focales para diseñar interfaces gráficas. Asimismo, de acuerdo con las pautas que cada uno engloba, se asume que el objetivo a cumplir con el wireframe es representar estructuras y contenidos, mientras que en la tipografía es el configurar textos legibles, y en el caso del color, es implementar paletas de colores en buenas combinaciones y contrastes.

[2]“La semiosfera es el espacio semiótico fuera del cual es imposible la existencia misma de la semiosis.” (Lotman 12) Esta definición implica un concepto clave, semiosis: acción de interpretar y producir el sentido de los signos.

En consideración de que, lo previamente descrito son los aspectos esenciales y básicos que un "no diseñador" debe conocer y comprender para crear interfaces gráficas visualmente funcionales, en este artículo se pretende dar énfasis al proceso del wireframing. El tema de interés se enfoca en como dotar de interactividad a los wireframes, de modo que, además de ser estáticos, también se conviertan en gráficos interactivos que permitan describir y documentar las posibles interacciones entre los usuarios y los elementos de contenido de una interfaz.

Si bien los wireframes tienen como propósito mostrar una panorámica general de la estructuración, organización y disposición de los contenidos en un interfaz, surge la inquietud de saber cómo mediante ellos es posible representar la interacción al ser esquemas planos. Con el fin explicar de manera convincente a los "no diseñadores" como lograr dicho objetivo, en este trabajo, inicialmente se define que es un wireframe y se mencionan las características de los wireframes de baja, media y alta fidelidad. Enseguida, se expone cómo se forma el lenguaje interactivo entre los usuarios y los elementos de contenido simples e interactivos.

Posteriormente, se introduce el término "significantes" en pro de identificar y nombrar los elementos de contenido interactivos posibles a representar en un wireframe, aunque cabe aclarar que para contextualizar esta palabra, antes se define el concepto de affordance y por último, se hace una breve mención de la trascendencia de las anotaciones como recursos descriptivos de funcionalidades y eventos de los elementos interactivos.

El Wireframe como esquema estático

Dentro del proceso de diseño de interfaces gráficas de usuario, una etapa fundamental es llevar a cabo la maquetación de las páginas Web, es decir, primeramente se debe definir la estructura y el orden del contenido. Para lograr

dicho cometido se puede recurrir a la elaboración de esquemas como retículas³, layouts⁴ y wireframes; sin embargo, de los tres, el tercero puede resultar más efectivo como guía visual si, además de querer tener una panorámica más detallada de la organización del contenido, también se pretende tener una aproximación realista de cómo será el diseño de una interfaz.

Para continuar, se cita a Peter Morville y Louis Rosenfeld, quienes en su libro *Information Architecture for the World Wide Web* describen el rol de los wireframes de la siguiente manera:

... representan cómo una página individual o plantilla debe lucir desde una perspectiva arquitectónica. Los wireframes están situados en la intersección de la arquitectura de información del sitio y su diseño visual y de información. [...]

Los wireframes describen el contenido y la arquitectura de la información que se incluirán en los espacios bidimensionales relativamente limitados conocidos como páginas. Por lo tanto, los mismos wireframes deben ser limitados en tamaño. Estas restricciones obligan al arquitecto de información a tomar decisiones sobre qué componentes de la arquitectura deben ser visibles y accesibles para los usuarios. Después de todo, si los componentes arquitectónicos absorben demasiada pantalla, no habrá espacio para el contenido real! (Morville & Louis Rosenfeld, 307).⁵

De lo anterior, se debe entender que los wireframes son diagramas planos en los cuales es posible plasmar tanto la arquitectura de información como el diseño visual de las páginas, es decir, con ellos se tiene la facultad de jerarquizar y representar de manera moderada y genérica, el contenido y los elementos de diseño que estarán presentes en las páginas y que serán visualizados por los usuarios.

3. En este trabajo de tesis se resumen los principios y elementos de diseño que un no diseñador debe considerar para generar interfaces gráficas de usuarios de páginas y sitios Web visualmente funcionales. Así mismo se define dicho proceso en tres etapas fundamentales, tales como son la generación de la estructura, y la elección de tipografías y paletas de colores.

4. «El layout es la disposición de los elementos de un diseño en relación con el espacio que ocupan y de acuerdo con un esquema de estética general. (Ambrose-Harris, 9)

5. «...they depict how an individual page or template should look from an architectural perspective. Wireframes stand at the intersection of the site's information architecture and its visual and information design. [...] Wireframes describe the content and information architecture to be included on the relatively confined two-dimensional spaces known as pages; therefore, wireframes themselves must be constrained in size. These constraints force the information architect to make choices about what components of the architecture should be visible and accessible to users; after all, if the architectural components absorb too much screen real estate, no room will be left for actual content! «(Morville & Louis Rosenfeld, 307)

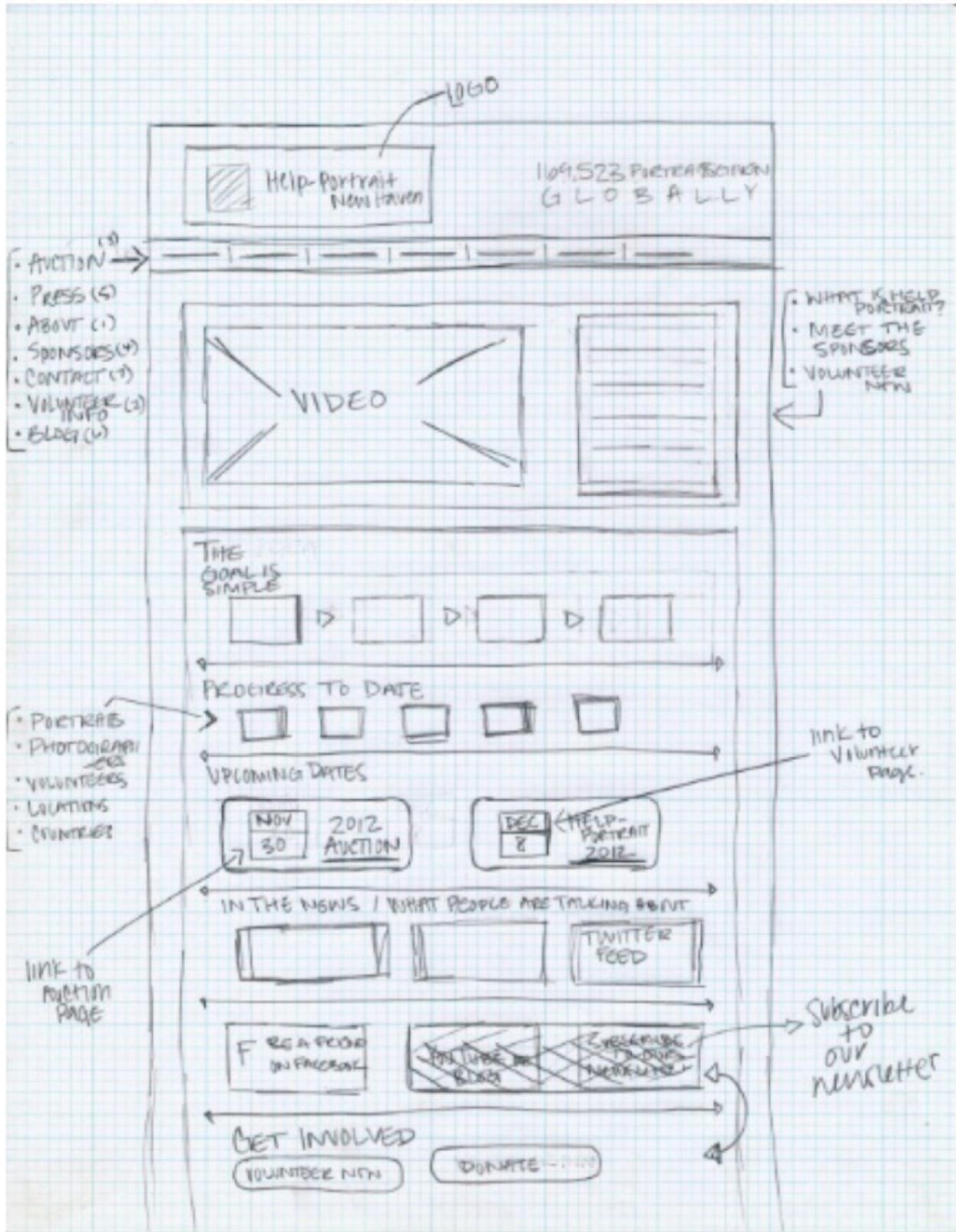


Imagen 2. Ejemplo de wireframe.

Por otra parte, Morville y Rosenfeld precisan que de acuerdo al propósito para el cual se requieren, los wireframes pueden categorizarse en los siguientes niveles de variación: low-fidelity o de baja fidelidad, medium-fidelity o de media fidelidad, y high-fidelity o alta fidelidad.⁶ A este respecto, los autores explican que la diferencia entre estos se basa en la cantidad de contenido y elementos de diseño que se incorporan. Por ejemplo, en wireframes de baja fidelidad «... no hay elementos gráficos y no hay contenido real.» (Morville & Rosenfeld, 310-312) Es decir, no debe haber elementos como texto, imágenes o color (ver Imagen 2); sin embargo, en el caso de un wireframe de media fidelidad es posible incluirlos en mínima cantidad. Mientras que en los de alta fidelidad ya se pueden tener en mayor volumen, hasta conseguir la apariencia final o aproximada de cómo se verá una página.

Hasta este punto, puede considerarse que independientemente del nivel de fidelidad de elaboración de un wireframe, siempre se debe tener en cuenta que la prioridad que conceden estos esquemas, es el representar de manera clara la estructura y el contenido de las páginas Web. Por tanto, agregar elementos de diseño como tipografías, colores o imágenes son aspectos a considerar dependiendo del grado de detalle al que se quiera llegar.

El lenguaje interactivo de los elementos de contenido

En vista de que ya se definió que es un wireframe y se explicó su finalidad como un esquema estático, en este apartado se retoma el mismo término, pero ahora se revisa bajo un enfoque interactivo. Es decir, a continuación se explica cómo lograr que dichos esquemas también sean dinámicos través de sus elementos de contenido. Para ello, se toma como referente a Dan Brown, quien en el capítulo siete de su libro *Communicating Design* habla sobre los wireframes y, desde una perspectiva funcional e interactiva los define de la siguiente manera:

6. Rosenfeld Louis, and Morville Peter. *Information Architecture for the World Wide Web*. Third ed. USA: O'Reilly Media, 2006. 310-312. Impreso.

Los wireframes son diagramas basados en la idea simple de que puedes describir mejor las interacciones de los productos basados en la pantalla mediante la eliminación de cualquier aspecto del diseño incidental a su comportamiento. Un wireframe es, aparentemente, una vista simplificada de una pantalla, desprovista de cualquier estética más allá del mínimo y el más neutro. El objetivo es centrar la atención del equipo y fomentar la conversación sobre lo que hace una pantalla, no lo que parece. Esa es la teoría, de todos modos⁷ (Brown, 168).

Para Brown, además de ser esquemas que representan el aspecto de las páginas, los wireframes también tienen la capacidad de revelar la vinculación entre ellas y describir las acciones que se pueden llevar a cabo y, por ende, determinar comportamientos y establecer interacciones entre las páginas y los usuarios.

En cuanto a lo anterior, Brown manifiesta que en un wireframe la interacción nace a partir de representar en él cualquier tipo de contenido que proporcione algún tipo de información, o bien, al emplear elementos que invoquen comportamientos y funcionalidades que permitan realizar ciertas acciones con ellos. En apoyo de este argumento, el autor plantea lo siguiente:

Puedes utilizar el color para ilustrar el propósito de tipos específicos de texto, específicamente mensajes de error. Normalmente, esta información se resalta con rojo, un color eficaz para llamar la atención del usuario hacia algo importante.

(El rojo, ciertamente en la cultura occidental, ha venido a evocar el «peligro».) Ten en cuenta que este color no está destinado a ser portado directamente en los diseños finales-no estás tomando una

7. Wireframes are diagrams based on the simple idea that you can best describe the interactions of screen-based products by removing any aspects of the design incidental to its behavior. A wireframe is, ostensibly, a simplified view of a screen, devoid of any aesthetic beyond the barest minimum and the most neutral. The aim is to focus the team's attention and encourage conversation about what a screen does, not what it looks like. That's the theory, anyway.(Brown, 168)

Imagen 3. Ejemplo de elementos de formulario.

8. You can use color to illustrate the purpose of specific kinds of text, specifically error messaging. Typically, this information is highlighted with red, an effective color for calling the user's attention to something important. (Red, certainly in Western culture, has come to evoke danger.) Note that this color isn't meant to be ported directly into the final designs you're not making an aesthetic decision. The color is merely meant to convey the function of the text. (Brown, 174)

9. Con Sample Content, Dan Brown se refiere al contenido real como lo son imágenes y texto, sin embargo, en el caso de los textos puntualiza que no es necesario incluir los textos en su totalidad, por lo cual propone que sean representados a través de cadenas repetitiva de números y letras, o bien, mediante frases clave que describan el contenido que se tendrá. Adicionalmente Brown sugiere representar bloques de contenido dibujando una serie de líneas horizontales con diferentes longitudes y anchos. (Brown, 174-176)

10. While remaining aesthetically neutral, simple form elements also communicate the nature of the interaction, leaving open the possibility of other ways to accomplish the same function. (Brown, 176)

11. Interactive elements like form widgets, [...] evokes the range of behaviors exhibited by the screen, and establishes the range of inputs needed from users. (Brown, 176)

decisión estética. El color está destinado simplemente a transmitir la función del texto⁸ (Brown, 174)

Basándonos en este principio, en primera instancia se puede suponer que los contenidos se convierten en elementos transmisores de información hacia los usuarios cuando, mediante la asignación de diferencias visuales –en este caso el color– se hace llegar como mensaje su propósito y utilidad dentro de los diseños. A este respecto, Dan Brown también refiere que en los wireframes es posible tenerse dos tipos de contenido, el Sample content⁹ o Contenido Simple, y los Functional elements o Elementos funcionales. Sin embargo, de ambos contenidos, el mismo autor califica a los segundos como elementos interactivos y pone como ejemplo los elementos de formulario y explica que: “Mientras permanecen estéticamente neutros, los simples elementos de formulario también comunican la naturaleza de la interacción, dejando abierta la posibilidad de otras maneras de ejecutar la misma función»¹⁰ (Brown, 176).

Hasta este punto, puede entenderse que el primer paso para que un elemento de contenido sea interactivo, es hacer que su apariencia visual estimule la ejecución de ciertas acciones, es decir, en el caso de los elementos de formulario, su presencia, induce a los usuarios a experimentar funcionalidades, tales como: la posibilidad de introducir texto en los inputs y en los textarea, el desplegar el menú de opciones del drop-down, seleccionar y deseleccionar casillas, o el pulsar un botón.

Por último, Dan Brown precisa que «... los elementos interactivos como los widgets de formulario, [...] evocan el rango de comportamientos expuestos por la pantalla y establecen la gama de entradas necesarias de los usuarios.»¹¹ (Brown, 176) En este sentido, el autor expone que a todo elemento de contenido le corresponde un comportamiento, el cual, a su vez depende de las acciones de los usuarios

para reaccionar y emitir una funcionalidad en pantalla. Entonces, estos aspectos y los anteriormente descritos –la presentación visual del contenido simple– son factores iniciales para lograr que los elementos interactivos comuniquen interactividad, pero ahora surge como interrogante saber ¿cómo se configura el canal de comunicación entre los usuarios y los elementos funcionales de un wireframe en pro de generar un lenguaje interactivo?

Para contestar la pregunta previa, a continuación se revisan las cinco dimensiones del “lenguaje de diseño de interacción” que en su artículo “What Puts the Design in Interaction Design”, Kevin Silver –diseñador de UX– sugiere para dar explicación a la forma en cómo se constituyen las interacciones y la comunicación entre los usuarios y las pantallas. Estas son:

1D: Words/Palabras → Es todo aquel contenido simple que comunica información a los usuarios.

2D: Visual representation/Representación visual → son todos los elementos gráficos con los cuales puede interactuar un usuario, tales como imágenes, tipografía e iconografía.

3D: Physical objects or space/Objetos físicos o de espacio → son los dispositivos o medios físicos a través de los cuales el usuario interactúa con la pantalla.

4D: Time/Tiempo → se refiere a los elementos audiovisuales y de animación temporales que retroalimentan las interacciones de los usuarios.

5D: Behavior/Comportamiento → incluye las acciones y operaciones del usuario y la pantalla. En razón de lo anterior, Silver presenta un

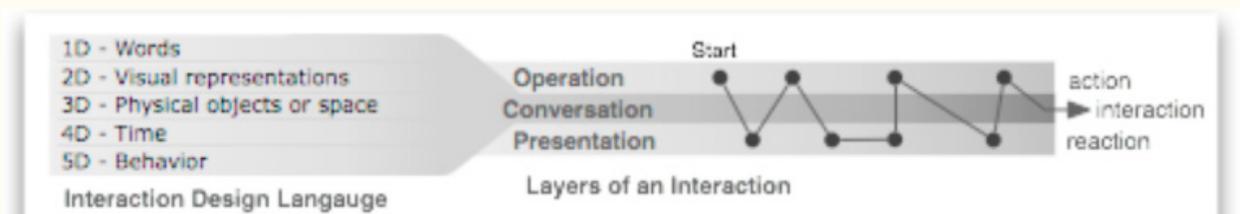


Imagen 3. Ejemplo de elementos de formulario.

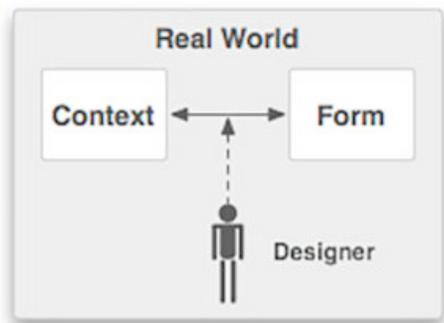


Imagen 5. Interacción de la forma y el contexto.

diagrama en el cual ilustra el flujo de acciones y reacciones a través de esas cinco dimensiones, sin embargo, acota lo siguiente:

Las tres primeras dimensiones permiten la interacción, mientras que el tiempo y el comportamiento definen la interacción. Es importante señalar que el tiempo, en lo que se refiere al sonido y otros medios, también permite la interacción. Típicamente, las interacciones son actos tangibles por ejemplo, presionando o haciendo clic en un botón o agarrando un mango. No importa si las cosas que permiten la acción son virtuales o físicas¹² (Silver, 13).

De acuerdo con este argumento, primero debe entenderse que las dimensiones Words, Visual representation y Physical objects or space son factores determinantes para generar la verdadera interacción, puesto que al juntar los contenidos simples con los elementos gráficos dentro de una área definida, se abre camino a las conversaciones entre los usuarios y las pantallas. Esta idea nos lleva a repasar la definición del wireframe de Dan Brown, para caer en cuenta de que ambas propuestas se remiten al contexto de promover las conversaciones o mejor dicho, las interacciones. Esto último deja como resultado, que dicho escenario es en esencia, el canal donde se forma el lenguaje de comunicación interactivo entre los usuarios y los elementos funcionales.

12. The first three dimensions enable interaction, whereas time and behavior define interaction. It is important to note that time, as it relates to sound and other media, enables interaction as well. Typically, interactions are tangible acts for example, pressing or clicking a button or grabbing a handle. It does not matter whether the things that afford action are virtual or physical .(Silver, 13)

13. f. Inform. Representación de escenas o imágenes de objetos producida por un sistema informático, que da la sensación de su existencia real (RAE, 1).

Entretanto, lo siguiente a comprender es que las interacciones (conversaciones), pueden ser tangibles o intangibles según el tipo de presencia que tengan los elementos de contenido dentro de un contexto. Dicho en otras palabras, si un objeto o elemento está incluido o es parte del mundo real, se propiciarán acciones físicas palpables; en contraste, si los objetos o elementos pertenecen a una realidad virtual¹³, las acciones serán invisibles en el mundo real.

Bajo esta postura, se asume que en el caso de los wireframes, tanto las acciones como las interacciones ocurrirán de manera intangible, esto independientemente de que sean estáticos o interactivos. Esta determinación parte del hecho de que el canal de comunicación entre los usuarios y los elementos interactivos se basa siempre en un plano bidimensional, desprovisto de la presencia física de cualquier elemento de contenido real, pero dotado de información visual con significado que evoque comportamientos.

Los significantes y los elementos interactivos

Entender el “lenguaje de diseño de interacción” es, sin duda, la clave para establecer la comunicación entre los usuarios y los elementos de contenido interactivos. No obstante, lo planteado hasta el momento no permite comprender el progreso del lenguaje hasta el comportamiento, por ello, nuevamente se cita a Kevin Silver con el siguiente argumento:

El comportamiento diseñado no es invisible. A veces es ofuscado; en otros momentos, es evidente o incluso obvia. Más importante aún, el comportamiento diseñado dicta el flujo entre la acción y la reacción, que es la base de una interacción. Un usuario toma una acción a través de un affordance, que a su vez provoca una reacción en la capa de presentación.»¹⁴ (Silver, 9)

Esto permite interpretar a primera vista, que toda acción de un usuario tiene como consecuencia una reacción en la etapa de presentación, la cual representa el final del flujo del proceso del lenguaje de interacción. Sin embargo, aún resulta difícil asimilar como las acciones se inician desde la fase de operación y de ahí se generen las conversaciones y las reacciones posteriormente.

14. Designed behavior is not invisible. Sometimes it is obfuscated; at other times, it is apparent or even obvious. Most importantly, designed behavior dictates the flow between action and reaction, which is the basis of an interaction. A user takes an action through an affordance, which in turn causes a reaction in the presentation layer. An interaction doesn't have to be digital. (Silver, 9)

Antes de continuar, es prudente puntualizar que si bien es cierto, en este tercer y último apartado se tiene como propósito hablar sobre los "significantes", se debe primero entender que es un affordance, ya que a partir de éste término nace el de "significante". Por lo tanto, de aquí en adelante se hace una revisión general desde primer concepto hasta el segundo.

No obstante, para seguir adelante, se retoma la citación previa donde se tiene como una posible respuesta el término "affordance", para referenciar a "aquello" que inicia una acción, aunque cabe destacar que el autor no deja claro en su artículo que es o de que se trata un "affordance" y es por eso que se recurre a Donald Norman, quien en su libro *The Design of Everyday Things* introduce esta palabra dentro del ámbito de la Interacción Persona-Ordenador o HCI (Human Computer-Interaction):

Cuando se utiliza el término affordance en este sentido, se refiere a las propiedades percibidas y efectivas del objeto, en primer lugar a las propiedades fundamentales que determinan cómo podría utilizarse el objeto [...]. Una silla presta («es para él») apoyo, y en consecuencia presta un asiento. Una silla también se puede transportar. El vidrio es para ver por él, y para romperlo. La madera se utiliza normalmente por su solidez, opacidad, su capacidad de sustentación o para hacer incisiones en ella¹⁵ (Norman 1988, 9).

15. When used in this sense, the term affordance refers to the perceived and actual properties of the thing, primarily those fundamental properties that determine just how the thing could possibly be used [...]. A chair affords («is for») support and, therefore, affords sitting. A chair can also be carried. Glass is for seeing through, and for breaking. Wood is normally used for solidity, opacity, support, or carving. (Norman 1988, 9)

Básicamente, Norman nos dice que un affordance es cualquier objeto cuyas posibilidades de utilización depende de sus propias cualidades y de cómo estas son percibidas por los usuarios, de tal manera que indiquen su funcionalidad y utilidad. Entonces, se tiene que el concepto de affordance se refiere a la combinación de los atributos físicos de los objetos y la capacidad de percepción de la persona para que se sugieran acciones a

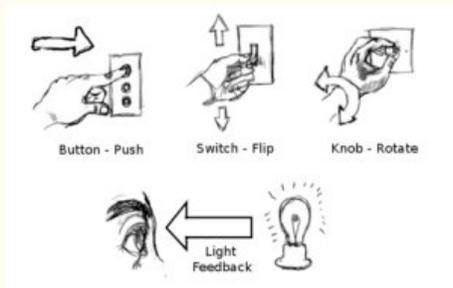


Imagen 6. Ejemplo de affordances.

realizar, por ejemplo, en el caso de una silla, su forma y diseño evocan la posibilidad de sentarse en ella.

En el contexto de la Interacción Persona-Ordenador, se puede traducir el concepto de affordance como todo dispositivo físico con el cual es posible interactuar de manera externa con un sistema (como es el caso de un teclado, una pantalla o un mouse). Sin embargo, Don Norman en su artículo "Affordance, Conventions and Design" (1999), puntualiza que un affordance no solo es un objeto físico, sino que también puede ser cualquier gráfico visible en pantalla que permita interactuar de manera interna con un sistema.

Por lo expuesto hasta aquí, queda claro que un affordance es todo aquel componente (tangible o intangible), mediante el cual un usuario iniciará una acción, que en consecuencia producirá una o varias reacciones que harán visibles, posibles comportamientos en pantalla. En el caso de los wireframes, los affordances serán aquellos elementos de contenido interactivos cuya información visual sugiera o incite a realizar algo, como es el caso, por ejemplo, de un botón a ser "clicado".

A este respecto, cabe resaltar que posteriormente, Donald Norman publicó un artículo titulado "Signifiers, Not Affordances" donde sugiere un cambio conceptual de affordance a "significante" argumentando lo siguiente:

Los significantes sociales reemplazan a los affordances, pues son más amplios y más ricos, permitiendo significantes accidentales y deliberados, e incluso elementos que significan por su ausencia, como la falta de multitudes en una plataforma de tren. La parte perceptible de un affordance es un significante, y si es colocada deliberadamente por un diseñador, es un significante social¹⁶ (Norman 2008, 14).

16. Social signifiers replace affordances, for they are broader and richer, allowing for accidental signifiers as well as deliberate ones, and even for items that signify through their absence, as the lack of crowds on a train platform. The perceivable part of an affordance is a signifier, and if deliberately placed by a designer, it is a social signifier. (Norman 2008, 14)

Según explica Norman, esta determinación se basa en que los "significantes" son los que realmente hacen perceptibles a los affordances al ser incorporados en estos, es decir, un significante es lo que proporciona información sobre el affordance, de tal manera que permiten indicar e interpretar su verdadero uso. Básicamente la idea que pretende dejar el autor es que un affordance depende directamente de su significante para ser percibido por las personas, de lo contrario este no tendría ninguna relevancia y no podría sugerir alguna acción.

Dicho lo anterior, es posible aclarar que los significantes dentro de una interfaz, son aquellos elementos interactivos que adhieren a su apariencia visual, cualquier información que tenga una connotación significativa para los usuarios, de tal modo que inciten a iniciar un tipo de acción con ellos.

Con respecto a esto último, el estratega de contenido en UXPin¹⁷, Jerry Cao, retoma en el e-Book Interaction Design Best Practices el concepto de "significantes" y menciona que hay diferentes tipos, los cuales organiza en los siguientes cinco grupos:

A) Explicit Signifiers/Significantes explícitos: "... significantes obvios, como palabras o apariencias..."¹⁸ (Cao, 72) Es decir, son elementos que introducen o se acompañan de palabras o frases clave que indican la acción a realizar.

17. UXPin es una plataforma digital colaborativa de diseño que permite a equipos de diseño a participar

18. Obvious signifiers, such as words or appearances.

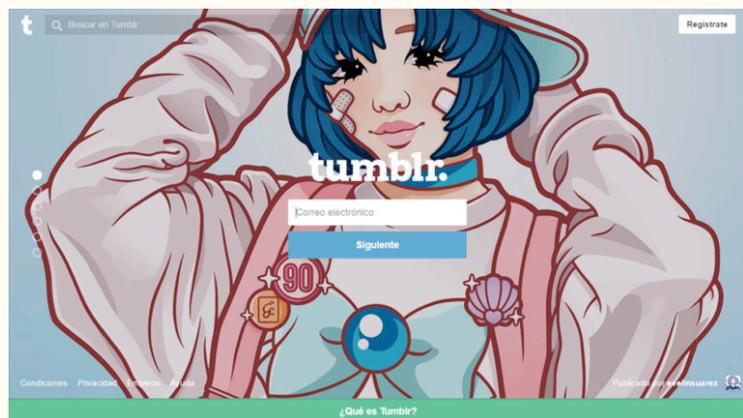


Imagen 7. Captura de pantalla de la interfaz gráfica de Tumblr.

Como se puede observar en la imagen previa; la página de login de Tumblr incorpora de manera explícita elementos que por sí solos indican su intención dentro de esta interfaz. Para empezar, en los inputs de búsqueda y del correo se tienen frases que advierten la información a introducir en ellos. Mientras tanto, el botón de "Siguiete" sugiere continuar con el sucesivo paso para completar el proceso de autenticación.

B) Pattern Signifiers/Significantes de patrones: estos son patrones visuales que se han convertido en "... tendencias y costumbres que han sido popularizadas hasta el punto de entendimiento común."¹⁹ (Cao, 75-76) Básicamente estos son convenciones de diseño, dado que las personas ya reconocen su funcionamiento. Algunos de estos patrones son, por ejemplo, el subrayado azul de los links, logotipos que regresan a las páginas de inicio, los menús de navegación en la parte superior o bien, las flechas de retroceso y avance de un reproductor de música o video.

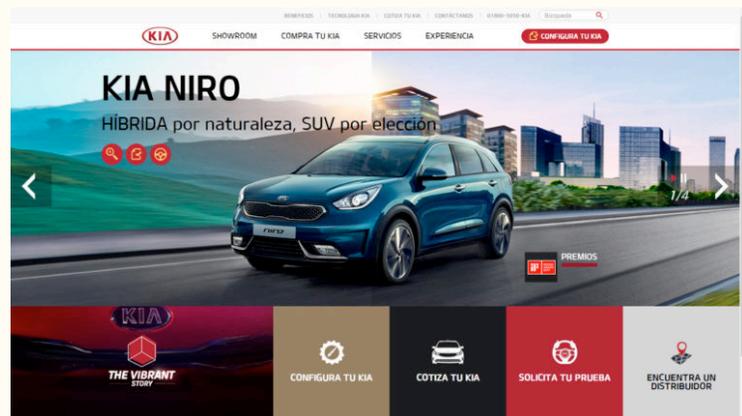


Imagen 8. Captura de pantalla de la interfaz gráfica de Kia Motors México

Un ejemplo de significantes de patrón lo podemos encontrar en la interfaz de la página de inicio de Kia Motors México. En ella se tiene un carrusel de imágenes con sus respectivos controles, como son las flechas que inmediatamente nos remiten a regresar o adelantar imágenes. Además de estos,

19. Trends and customs that have been popularized to the point of common understanding. (Cao, 75- 76)

también se observan controles de reproducción (play y pause específicamente), que indican opciones para pausar o iniciar la visualización automática de las imágenes en el carrusel.

C) Hidden Signifiers/Significantes ocultos: son significantes que "... no se hacen aparentes a menos de que se cumpla una condición."²⁰ (Cao, 77-78), literalmente son elementos invisibles que únicamente son posibles de percibir cuando se pasa el puntero del mouse sobre ellos. Aunque cabe destacar que este tipo de significantes se encuentran contenidos dentro de otro elemento en el cual, es necesario realizar acciones como la antes mencionada para poder visualizarlos.

Los eventos ocultos son tal vez lo más empleados en las páginas Web, ya que permiten ahorrar la sobrecarga de contenidos a nivel visual. Para dar prueba de esto, se toma como ejemplo el listado en forma cuadrangular de los vectores disponibles en Freepick. A simple vista únicamente se observa la imagen de los vectores, pero cuando se sobrepone el puntero en un recuadro de un vector en específico, es posible visualizar información de éstos, como el nombre, número de descargas y likes, o bien, la antigüedad de publicación y opciones Me gusta (corazón) y de Compartir.

20. Hidden Signifiers Signifiers that do not become apparent unless certain conditions are met.(Cao, 77-78)

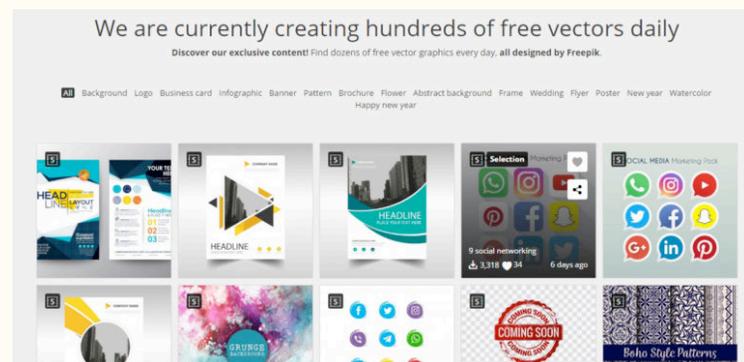


Imagen 9. Captura de pantalla de la interfaz gráfica de Freepick.

D) Metaphorical Signifiers/Significantes de metáfora: este tipo de significantes se valen (primordialmente), de iconografías que tengan un significado y remitan a los

usuarios con objetos del mundo real. Por ejemplo, "... un icono de casa simplista significa página de inicio, un sobre significa correo electrónico, una carpeta significa... una carpeta."²¹ (Cao, 79)



Imagen 10. Captura de la interfaz gráfica del portal de trámites de la CDMX.

Como se puede ver arriba, el portal de trámites de la Ciudad de México incorpora imágenes que hacen analogías de los temas posibles a seleccionar. En este caso los significantes metafóricos adquieren relevancia, ya que facilitan a los usuarios relacionar el tipo de trámite que quieren realizar con solo visualizar las imágenes.

E) Negative Signifiers/Significantes negativos: estos "... pueden mostrar que las características no están disponibles, al menos no en el momento."²² (Cao, 80) En esencia, estos significantes dan la posibilidad de representar la falta de funcionalidad de uno o varios componentes de un grupo, de elementos al marcarlos o resaltarlos de una cierta manera.

Muchas veces es difícil reconocer a primera vista los significantes negativos dentro de una interfaz, sin embargo, es posible percibirlos cuando su apariencia visual contrasta con los demás elementos de su mismo grupo. Por ejemplo, la plataforma de educación digital

21. A simplistic house icon means homepage, an envelope means email, a folder means... a folder.(Cao,79)

22. Negative Signifiers: Signifiers can also show that features are not available, at least not at the moment.(Cao, 80)

online Udemy, despliega el temario de cada uno de los cursos que ofrece ordenándolos en temas y subtemas, sin embargo, es de notarse como los tópicos en azul indican la posibilidad de hacer clic sobre ellos para abrir una vista previa de una clase, mientras que los grises denotan nulo funcionamiento.

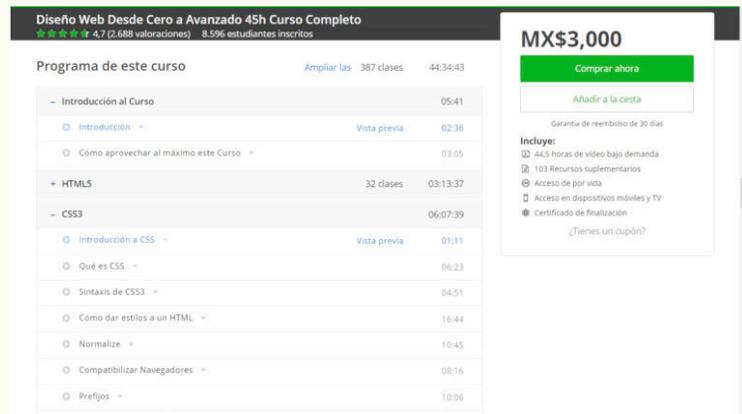


Imagen 11. Captura de la interfaz gráfica de Udemy.

Los significantes antes descritos no solo amplían la visión sobre cómo representar los elementos de contenido interactivos dentro de un wireframe, sino que además llevan a reflexionar acerca de la manera en como indicar y describir en dicho esquema, tanto las funcionalidades como los eventos posibles a ocurrir cuando se ejerza una acción sobre estos. En particular, se debe tener en cuenta que este último detalle es determinante para completar el canal de comunicación entre el usuario y los elementos interactivos, ya que al no comunicar la información antes mencionada, un wireframe no podrá adquirir un carácter interactivo.

Para hacer frente a este dilema, como solución se sugiere emplear anotaciones para documentar las funcionalidades y eventos de los elementos interactivos, o bien, cualquier otro tipo de información relevante sobre ellos.

23. La biblioteca de símbolos de MockFlow, es básicamente un panel donde es posible encontrar diversos símbolos que representan a los elementos de contenido que son más comunes de visualizar en un interfaz.

Por ejemplo, al elaborar wireframes en MockFlow, es posible agregar y asignar notas con la ayuda del elemento "Note" que se incluye en la biblioteca de símbolos.²³ En miras

de ilustrar este último aspecto, se presenta el wireframe que se elaboró de la interfaz de Tumblr antes citada y en donde se hace referencia a los significantes explícitos.

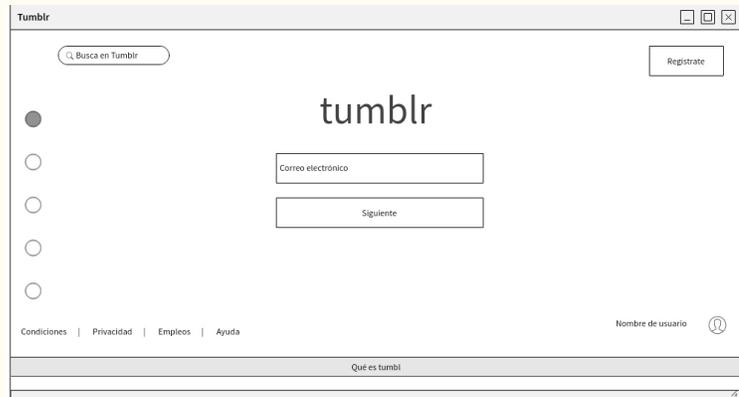


Imagen 12. Wireframe de la interfaz gráfica de Tumblr. Fuente propia.

Tal y como se puede observar en la imagen, este wireframe se apega al diseño de la estructura de la interfaz de Tumblr, sin embargo, es posible notar que los elementos interactivos a simple vista son representaciones llanas. Por lo tanto, para añadir anotaciones a los elementos interactivos de la biblioteca de símbolos, hay que arrastrar y posicionar el elemento "Note". Luego, se tiene que hacer doble clic sobre éste para introducir la información (ver imagen 13).

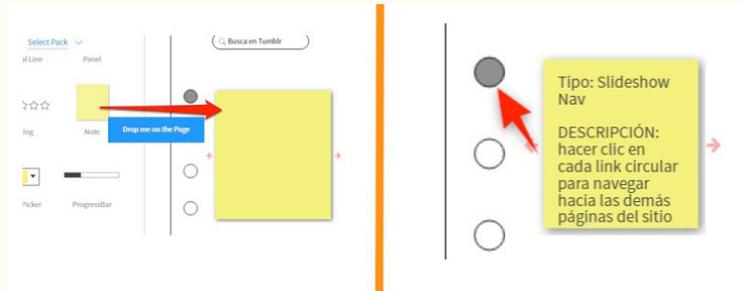


Imagen 13. Ejemplo del agregado de una nota.

De esta manera, es como MockFlow permite agregar notas y hacerlas visibles como un elemento de contenido más dentro del wireframe, aunque cabe aclarar que el tema de las anotaciones se abordó con la finalidad de referirles como herramientas descriptivas de funcionalidades y eventos de los elementos interactivos. Por lo tanto, para lograr que los wireframes sean realmente interactivos, se sugiere no desestimar el uso de las

anotaciones, ya que estas son el complemento final del lenguaje de comunicación interactivo entre los usuarios y dichos elementos.

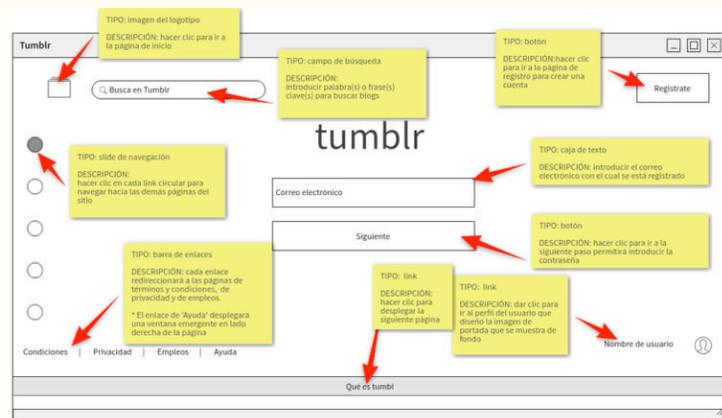


Imagen 14. Wireframe interactivo de Tumblr

Conclusión

El wireframe como esquema estático se limita a presentar la estructura de las interfaces gráficas, así como también a jerarquizar y representar los elementos de contenido que se incluirán dentro de éstas. Esas cualidades, son sin duda la base del objetivo a cumplir en la elaboración de los wireframes, sin embargo, a estos se les puede añadir valor al dotarlos de interactividad.

Para lograr que un wireframe sea interactivo, se tiene que considerar establecer primero un canal de comunicación entre los usuarios y los elementos de contenido donde se genere un lenguaje interactivo. No obstante, esto implica convertir los elementos de contenido simples en elementos interactivos para atribuirles funcionalidades y eventos.

En este contexto, los elementos interactivos se definen a partir de que su apariencia visual sugiera a los usuarios efectuar acciones con ellos y experimentar comportamientos. Asimismo, se debe tener en cuenta que por sí solos, estos elementos no promueven conversaciones (es decir interacciones), puesto que necesitan y dependen de la existencia (dentro de sí mismos), de un "significante" para

ser percibidos por los usuarios y estimularlos a iniciar, y llevar a cabo una serie de acciones y reacciones.

De igual manera, es fundamental saber cómo pueden tenerse los significantes dentro de una interfaz, ya que además de indicar a los usuarios que elementos de contenido son interactivos, también dan la pauta para representarlos y señalarlos en un wireframe. Entretanto, la facilidad con la que puedan ser percibidos los significantes, depende directamente de si su apariencia les permite tener suficiente presencia en una interfaz y es por ello que se sugiere agregar anotaciones en los wireframes para indicar sus funcionalidades, sus eventos y demás atributos.

Fuentes de consulta

Brown, Dan M. Communicating Design: Developing Web Site Documentation for Design and Planning. Second ed. Berkeley, CA: New Riders, 2011. Impreso.

Cao Jerry. Interaction Design Best Practices (Mastering Words, Visuals, Space). UXPin, 2016. PDF.

Gavin Ambrose, and Paul Harris. Layout. 2nd ed. Switzerland: AVA, 2011. Impreso.

Hernández, Idalia. "Principios y elementos de diseño para la elaboración y presentación de un manual para no diseñadores como herramienta de apoyo en el proceso de diseño de interfaces gráficas de usuario". Abril, 2017.

Norman, Donald Arthur. «Affordance, Conventions and Design». May 1999. Web. 03-04-17. <URL>.

Norman, Donald Arthur. «The Way I See It – Signifiers, Not Affordances». ResearchGate, Nov. 2008. Web. 01-04-17. <URL>

Norman, Donald Arthur. The Design of Every Things. 1st ed. New York: Basic, 1988. Impreso.

Rosenfeld Louis, and Morville Peter. Information Architecture for the World Wide Web. Third ed. USA: O'Reilly Media, 2006. Impreso.

Silver Kevin. «What Puts the Design in Interaction Design» UXmatters. 10-07-07. Web. 27-03-17. <URL>

Entretejidos.

Revista de Transdisciplina y Cultura Digital

DERECHOS DE AUTOR Y DERECHOS CONEXOS, año 4, volumen 2, No. 7, Octubre 2017 a Marzo 2018, es una publicación electrónica semestral editada por ICONOS, Instituto de Investigación en Comunicación y Cultura, S.C. con dirección en Av. Chapultepec No. 57, segundo piso, colonia Centro, Delegación Cuauhtémoc, C.P. 06040 en México D.F. Tel. (55) 57094370, www.iconos.edu.mx, entretejidos@staff.iconos.edu.mx. Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación.

Se permite la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes, siempre y cuando se den crédito a los autores y se licencien sus nuevas creaciones bajo condiciones idénticas y que siempre sean no comerciales. El objetivo de esta publicación es exponer los hallazgos y las perspectivas de toda la comunidad afín al espíritu y temática de esta publicación electrónica digital, orientada a difundir aportaciones de investigaciones relacionadas con la epistemología del pensamiento complejo y que reflexionen entorno a la cultura, así como con las producciones del ámbito de las tecnologías digitales, desde diferentes campos de estudio y a través de artículos originales, artículos de divulgación, revisiones críticas, estudios de casos, trabajos históricos, actualizaciones, reseñas y críticas.

Aparición: Octubre 2017 a Marzo 2018

Año: 4

Volumen: 2

Número: 7-2017/18

ISSN: 2395-8154

Comité Editorial

Dr. Jorge Alberto Manrique (UNAM)†

Dra. Julieta Haidar (ENAH)

Dr. Julio César Schara (UAQ)

Dra. Teresa Carbó (CIESAS)

Dr. Diego Lizarazo (UAM-Xochimilco)

Dra. Graciela Sánchez (UACM)

Dr. Félix Beltrán (UAM- Azcapotzalco)

Dr. Ignacio Aceves (UAM- Azcapotzalco)

Equipo Editorial

Editor en Jefe: Dr. J. Rafael Mauleón

Editor de desarrollo: ICONOS Diseño

Editora Web: Mtra. Roselena Vargas

Diseño Web: ICONOS Diseño

Corrección de estilo:

Mtra. Ileana Díaz Ramírez

Relaciones Públicas: Mtro. Francisco Mitre

Traducción: Diego Pineda