

# ARTÍCULO

## **EL DISEÑO DE INTERFAZ GRÁFICA DE USUARIO PARA PUBLICACIONES DIGITALES**

*L.D.G. Lizbeth Luna González*

*Responsable del área de Diseño de Interfaces en la Coordinación de Publicaciones Digitales, DGSCA, UNAM.*

*[lizluna@servidor.unam.mx](mailto:lizluna@servidor.unam.mx)*

## EL DISEÑO DE INTERFAZ GRÁFICA DE USUARIO PARA PUBLICACIONES DIGITALES

### RESUMEN

La interfaz gráfica de usuario son todos los elementos gráfico que nos ayudan a comunicarnos con un sistema. El diseñador de interfaz gráfica de una publicación digital cumple una parte fundamental para aterrizar la idea central, materializarla y construir los mensajes que permiten la comunicación usuario-sistema. Para ello, necesita partir de una base teórica y profundizar en ella para discernir cada uno de los elementos que la conforman y dar sus propias soluciones. De la capacidad que se tenga, como diseñador de interfaces, para captar, interpretar y traducir, esta información a códigos visuales e incluso auditivos que el usuario reconozca, dependerá el éxito que tenga el proyecto, es decir, si la interacción, facilidad de uso (*usability*) y manejo del mensaje visual, logran la inmersión e interacción del usuario con la interfaz, se cumple el objetivo de la misma.

**Palabras clave:** Diseño, Interfaz, Gráfica, Usuario, Usabilidad.

## THE DESIGN OF GRAPHIC USER INTERFACE FOR DIGITAL PUBLICATIONS

### ABSTRACT

The Graphic User Interface is conformed by graphical elements, which help us communicate with a system. The designer of a graphical interface for a digital publication plays a fundamental role as a constructor of messages. For that purpose, it needs to start with a theoretical base, look deeply into the information to discern each one of the elements that conform it, and finally come up with a solution. The skill of the designer to catch, interpret, and translate this information into visual and auditory codes will determine the project's success. In other words, if the interaction, usability, and the handling of the visual message accomplish the immersion and interaction of the user with the interface, the project fulfills its objective.

**Keywords:** Design, GUI, Graphic, User, Interface, Usability.

El diseño se ha diversificado y avanzado en el medio digital, numerosas son las fuentes para la creación de interfaces de publicaciones digitales. Lo que a continuación se presenta está basado en una investigación bibliográfica pero también en la experiencia obtenida en siete años como diseñadora de interfaces gráficas.

Los siguientes párrafos son el inicio de una serie de textos dirigidos a diseñadores que buscan especializarse o adentrarse en el ámbito del diseño de interfaces para publicaciones digitales, también serán útiles para editores, autores, correctores de estilo y toda persona interesada en explorar o realizar una publicación para medios electrónicos. Esto va a permitir tener un material con criterios de calidad y estándares para el fácil acceso, sin sentirse aislado ante un medio con características propias y desconocidas para muchos, pero con el mismo objetivo: la comunicación.

## EL ESPEJO GRÁFICO

Diversas páginas web han orientado su trabajo a la enseñanza de diseño de interfaces para usuario, como la realizada por Patrick J. Lynch y Sarah Horton, que desde hace ocho años tienen su publicación digital llamada *Web Style Guide (Principios Básicos para la creación de Sitios Web*, en su versión impresa traducida al español), de este material, se puede destacar la importancia que tiene el diseño de una interfaz grafica amigable para sitios web, sobre todo por que hasta hace no mucho tiempo era una labor realizada por programadores y pocos diseñadores tenían la oportunidad de adquirir experiencia en ésta área, no digamos los escritores que hasta la fecha, prácticamente se mantienen al margen del medio.

Cuando se trata de realizar un proyecto serio en formato digital y confiable, es necesario contar con conocimientos de diseño de interfaces, los cuales nos ayudan a resolver una publicación de la mejor manera.

En sus inicios el aprendiz de diseñador de interfaces gráficas para materiales digitales se basaba en experiencias fortuitas y autodidactas. El medio más recurrente para informarse acerca del diseño de publicaciones digitales era a través de la experiencia que se obtenía -y se obtiene-, así como de la comparación y análisis, por ejemplo, de las versiones impresas de manuales, libros y revistas. (Fig. 1)



Figura 1. Versión digital revista Rompan Filas. Familia Escuela Sociedad. Año 12 No. 17. Disponible en Internet: <<http://www.unam.mx/rompan/67>>.

## EL SIGNIFICADO DE INTERFAZ GRÁFICA DE USUARIO

### *Interfaz Gráfica de Usuario (GUI, Graphic User, Interface)*

Se debe empezar por saber y definir qué es una Interfaz gráfica de usuario, a qué se refiere y por qué ha tomado tanta fuerza en los últimos tiempos. Interfaz Gráfica de Usuario: Son los elementos gráficos que nos ayudan a comunicarnos con un sistema o estructura. En el caso de la publicación digital tiene características de hipermedia, lo que permite un entendimiento y/o acción por parte del usuario. Es pertinente aclarar que estos son elementos gráficos que nos permiten comunicarnos con un sistema o estructura, en el caso de las publicaciones digitales, a través de la pantalla del ordenador (Fig. 2).

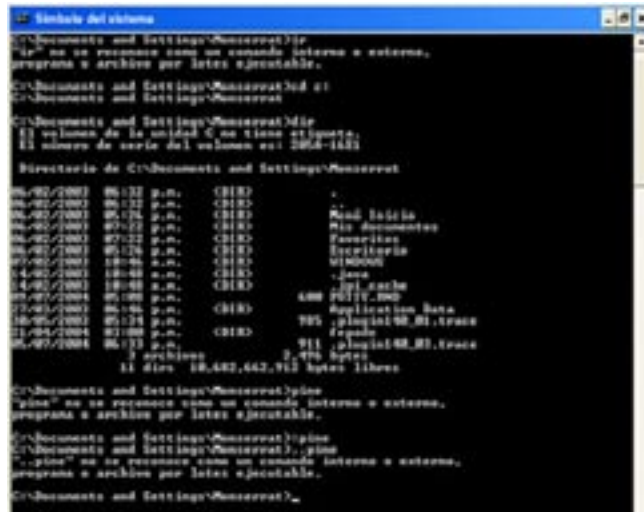


Figura 2. Interfaz de texto. Lenguaje MS-DOS.

Pocos se aventuran a utilizar los nuevos medios hay una gran resistencia originada por falta de conocimiento, es en esta parte del proceso donde el diseñador funge como principal intermediario para la publicación y obtención correcta de información (Fig. 3). Un correcto diseño de interfaz gráfica de usuario, así como una correcta decisión del uso de tecnologías, ayuda a que el usuario encuentre en los medios electrónicos una alternativa para obtener información.



Figura 3. Área de Diseño de Interfaces. Coordinación de Publicaciones Digitales. DGSCA-UNAM 2004.

El manejo de medio electrónico trajo consigo cambios para el área editorial en especial con el uso cada vez mayor de principal servicio que ofrece Internet: el World Wide Web (www). Sin embargo, esto no significa que la calidad haya disminuido, por el contrario, esta condición implicó aprender y reconocer a un medio diferente en varios sentidos, por ejemplo: algunos procesos se han agilizado, los costos de producción se redujeron, las características de almacenamientos, mantenimiento, actualización y fácil acceso a la información que ofrece el medio son sumamente atractivos.

La publicación digital al igual que la impresa, requiere de un equipo multidisciplinario conformado por autores, editores, diseñadores, correctores, formadores incluso programadores. El conocimiento y entendimiento de los diferentes procesos para lograr nuestro objetivo es básico. Sin embargo, es posible que una persona con un poco de paciencia y dedicación realice una publicación electrónica que cumpla con los estándares mínimos de accesibilidad y sin invertir demasiado tiempo en el aprendizaje de programas.

## LA HUMANA NECESIDAD DE COMUNICAR

### Diseño de interfaces gráficas de usuario

El estudio y desarrollo del diseño de una interfaz requiere de un trabajo donde están inmersas varias disciplinas (Fig. 4) en función al un mismo objetivo: cubrir la necesidad del hombre de transmitir y comunicar, en este caso, a través de un medio electrónico. Las disciplinas pueden variar pero las que se mantienen de alguna manera constante son: la ingeniería, la pedagogía y diseño. No importa si la publicación es científica, de divulgación o de entretenimiento, la interfaz es fundamental para la consulta adecuada del documento.



Figura 4. Calendario de trabajo para un proyecto donde colaboran diversas disciplinas.

Todo usuario requiere un tiempo de adaptación a una interfaz, entre menor sea el tiempo dedicado a realizar esta acción, las posibilidades de éxito están garantizadas. Curiosamente, una buena interfaz se vuelve *invisible* al momento de interactuar con ella. Nos damos cuenta de su existencia cuando los errores se hacen presentes al sentimos perdidos, ingenuos y con la situación fuera de control, por ejemplo.

1. Mensajes poco claros.
2. El encontrar información se vuelve complicado.
3. No existen jerarquías, ni de información, ni visuales.

Por supuesto, después de vivir un problema así, difícilmente regresaremos a esa publicación. La interfaz de, por el contrario debe hacer sentir al usuario, seguro, confiado y tranquilo, guiarlo e incluso condicionarlo, de tal forma, que el sienta el control total de la situación. Varios factores influyen en la toma de decisiones para el diseño de interfaz (incluyendo el diseño gráfico de la misma) que nos obligan a formular las siguientes preguntas:

1. Objetivo: ¿Por qué? y ¿Para qué?	Cuál es el objetivo de publicar el texto. Esto se puede responder desde varios sentidos. En el caso de los diseñadores, como regularmente ellos no son los autores, lo mejor es tener una o varias entrevistas con el autor y recibir mínimo un resumen del planteamiento del proyecto en el que se incluye, el objetivo del autor del material. La buena definición de este punto nos ayudará para llegar al otro.
2. ¿Para quién?	Usuario final y el género del documento, el saber el sector al que va dirigido es muy importante, es lo principal. Si nosotros conocemos a nuestro usuario, sabemos sus habilidades y experiencia ya sea estudiante, investigador, ama de casa, vendedor, etc. Otro aspecto importante es el género de la obra, cuento, artículo, artículo científico, divulgación, etcétera.
3. ¿Con qué tipo de recursos tecnológicos cuenta el usuario?	Por ejemplo: ¿La lectura se hará en Macintosh, PC o ambos? Estos datos nos ayudarán a conocer, entender y captar las necesidades del usuario. Para responder la siguiente pregunta: ¿Cómo presento la información? ¿En qué formato? (PDF,HTML,XML, etc.). Esta pregunta también es importante realizarla como diseñador en el sentido de los recursos humanos y tecnológicos con los que contamos para resolver las necesidades del proyecto y si va a ser necesario el apoyo de más recursos y por lo tanto lo que implica en costo y tiempo.

Si el usuario ha escrito en algún momento de su trayectoria profesional o académica, estará familiarizado con éstas preguntas y, lo que conlleva, la elección de recursos (tanto literarios como tecnológicos) para realizar su publicación.

## EL PODER DEL CONTENIDO Y LA IMAGEN

### Características

Si bien el medio digital nos ofrece una serie de recursos multimedia (imagen, sonido, video, etcétera.) no hay que dejarse seducir por ellos: si una publicación este saturada de animaciones y efectos visualmente atractivos, esto no mejora en nada la calidad del contenido, pero si lo usamos pensando siempre en el beneficio que puede proporcionar para el usuario la aplicación de estas herramientas, en función del reforzamiento de las ideas que se quieren transmitir, estaremos cumpliendo con elementos rectores de una interfaz, es decir, que sea eficaz, de fácil uso y memorización, así como de una imagen agradable, que provoque, incluso, un estado emocional (Fig. 5), lo que en inglés se conoce como *usability* (algunos textos en español lo manejan como *usabilidad*). El principal estudioso de esta área es Jakob Nielsen y en otra vertiente pero también interesante es lo que se ha dado a conocer como ingeniería Kansei (*Kansei Engineering*).



Figura 5. Comex – Ambienta. 2004. Disponible en Internet: <<http://www.comex.com.mx/ambienta/index.htm>>.

Lo anterior se logra, si conseguimos que la interfaz sea básicamente:

1. **Sencilla.** Los elementos están para apoyar, ayudar y guiar, no para confundir, evitemos la saturación y colocación innecesaria de los mismos.
2. **Clara.** La información debe ser fácilmente localizable, es decir, debe estar organizada ya sea de manera lógica, jerárquica o temática. En el ejemplo se puede apreciar una organización temática.
3. **Predecible.** A acciones iguales, resultados iguales Por ejemplo: en el Diccionario de Historia de la Educación en México tenemos la opción de que en cada artículo al dar doble *click* aparece el índice de sus artículos, esta acción se repite en todos los documentos.
4. **Flexible.** La publicación deber verse y entenderse claramente en la mayoría de los navegadores y plataformas (Mac, PC), al menos en las más comunes. Debemos pensar siempre en opciones (“botones”, textos) que nos permitan regresar al punto de partida (de ser posible) y a la página principal (recordemos que por las características del medio, el lector puede iniciar la lectura en cualquier punto de la misma), proporcionar versiones del mismo documento pero en varios formatos (PDF, DOC, TXT) para que el usuario puede elegir el que más le convenga. Para la actualización el diseño debe permitir la adecuación de la interfaz a agregar nuevas secciones, cambio de algunas imágenes, modificar textos, etcétera.
5. **Consistente.** Lograr una semejanza entre las secciones o capítulos. Los elementos una vez organizados y definidos deben permanecer en la misma área, con la misma función y la misma función con el mismo texto o imagen, la única que permite presentar variaciones de la distribución de los elementos es la página principal, pero la representación gráfica y de texto que se haga de las funciones debe permanecer igual en todas las secciones, por ejemplo: El menú de navegación,
6. **Intuitiva.** El usuario se siente más seguro en una publicación en la que no tenga que adivinar ni pensar como ejecutar acciones.
7. **Coherente.** Tanto texto como gráficos, colores y demás elementos utilizados deben corresponder al contenido de la publicación. Apoyados generalmente por una construcción de palabras, frases y elementos visuales de los cuales hablaremos en otra ocasión.

La labor de un diseñador de interfaces gráficas es adelantarse, ponerse en el lugar del usuario, prever cualquier situación que pueda resultar un punto de conflicto (ya sea psicológico o técnico) y resolver el problema antes de que se presente. Si el lector de una publicación digital encuentra que para tener acceso a la misma, previamente debe solucionar problemas técnicos, ajenos al documento, en lo que busca, encuentra y aprende a usar esas nuevas herramientas, seguramente habrá olvidado el porqué de la lectura inicial o bien encontrado otro sitio donde venga la misma información y el acceso a ella sea mucho más sencillo, por supuesto la elección resulta obvia.

Es compromiso del diseñador usar los programas como herramientas para comunicar y reforzar ideas, que connoten y denoten el mensaje, no para lucir su dominio técnico de los programas y recursos multimedia.

El diseño de una interfaz como cualquier proyecto en diseño es un proceso el cual no está libre de imprevistos, ya que el medio cambia y evoluciona en la medida en que la sociedad, sus necesidades y recursos tecnológicos lo hacen. Sin embargo, las premisas básicas de una buena interfaz, no se pierden, sólo se transforman y adaptan al medio.

## CONCLUSIONES

De esta forma se puede concluir que la interfaz gráfica de usuario sirve como medio para la comunicación con un sistema. El diseñador cumple una función primordial como materializador y constructor de mensajes. Todo proyecto de diseño implica un proceso pensado y consiente que puede tener variaciones, todo depende de diversos factores entre ellos del cambio y evolución que tenga el medio electrónico-digital para lograr que ésta sea eficaz, de fácil uso y memorización y que incluso provoque emociones en el usuario, en beneficio directo del mismo.

Agradecimiento: Agradezco la colaboración de Montserrat Angélica Martínez Garduño por su apoyo en la selección y edición de imágenes para este trabajo.

## GLOSARIO

### **Gráfico**

El gráfico es la representación informática de cualquier imagen que se puede ver en la pantalla de un ordenador. Es la representación visual de un conjunto de datos, la mayoría de los programas de hoja de cálculo poseen un generador de gráficos.

### **Hypermedia**

Recibe el nombre de hipermedia la integración de sonido, gráficos y video en cualquier combinación para formar un sistema de almacenamiento y recuperación de información relacionada, así como un sistema de control de referencias cruzadas. La hipermedia se realiza en formato interactivo y se estructura alrededor de la idea de ofrecer un entorno de trabajo y estudio similar al pensamiento humano. Un ejemplo de hipermedia son las enciclopedias visuales por cederrom.

### **Hipermedia Link**

Enlace hipermedia. Enlace de un documento a otro, de una marca a una posición denotada o de una marca a otro tipo de medios, como pueden ser un cuadro, un sonido o una película.

### **Hipertext**

Hipertexto. Con este nombre se conoce al sistema de presentación de la información en el cual el texto, las imágenes, los sonidos y las acciones están enlazados mediante una red compleja y no secuencial



de asociaciones que posibilitan al usuario a examinar los distintos temas que se están tratando, con independencia del orden de presentación de los mismos. El término hipertexto lo creó Ted Nelson, en el año 1965, con el objeto de hacer una descripción de los documentos que se presentan en un ordenador expresando la estructura no lineal de las ideas.

### **Home Page**

Página inicial. En el entorno de la Web, nombre que recibe la página de comienzo que sirve de enlace con otras páginas relacionadas. Normalmente en esta página figura el sello del autor, los datos generales del autor y a continuación la lista de los enlaces o destinos preferentes.

### **HTML (hyper text markup language)**

Conjunto de códigos que se utilizan para el desarrollo de páginas web. Lenguaje de marcado de hipertexto basado en el uso etiquetas y atributos que le dan formato a nuestro documento para que sea visible en navegadores como Internet Explorer, Netscape, Opera, etcétera.

### **Interactivo**

Es el sistema de multimedia en el que el usuario puede controlar las acciones y la forma de trabajo del programa, o bien aquel en el que el usuario introduce comandos y el programa le responde. Todo aquel sistema o programa que posibilita el diálogo entre el ordenador y el usuario es considerado interactivo.

### **Internet**

Red internacional que utiliza los protocolos TCP/IP y que posee más de diez mil redes enlazadas. Está compuesto, por tanto, por un conjunto de redes locales conectadas entre sí por medio de un ordenador llamado gateway que se encuentra en cada red. Los diferentes gateway se encuentran interconectados entre sí por diferentes medios (fibra óptica, línea telefónica, etc.).

### **Multimedia**

Se puede definir el término multimedia como la combinación de sonidos, gráficas, animación, video y textos dentro de una misma aplicación. Dentro de estas aplicaciones se pueden encontrar juegos, programas de aprendizaje y material de referencia.

### **Navegador (Browser)**

Herramienta que despliega documentos en formato HTML y XML (páginas web). Ejemplos: Internet Explorer, Netscape, Opera.

### **Página Web**

Es el documento HTML situado en el World Wide Web, en el que figuran diversos enlaces de hipertexto con otros documentos del Web situados en servidores diferentes.

### **Publicaciones digitales**

El término publicación digital surge como un intento para diferenciar la información que encontramos en papel y toda aquella producida en la computadora. Las publicaciones digitales se elaboran en la computadora y se publican en un soporte y formato que requiere de una computadora para ser leída. La computadora es una herramienta de producción, distribución y el modo de representación.

### **Sistema**

Es el Conjunto formado por un ordenador y todos sus periféricos, cualquier colección o combinación de programas, procedimientos, datos y equipamiento utilizados en el proceso de la información.

### **Usuario**

Se define usuario como cualquier persona que esté utilizando un sistema informático, bien sea de manera individual o mediante la conexión a una red.

### **Usuario final**

Desde el punto de vista de la programación, es la persona que va a utilizar el programa regularmente.

### **WWW**

Acrónimo de World Wide Web (Red de amplitud mundial). También se la conoce como Web o w3. Esta compuesta por un conjunto de documentos de hipertexto interconectados que se encuentran en diferentes servidores Web y otros documentos, menús y bases de datos que se encuentran disponibles a través de los URL (localizadores de recursos uniformes). Todos estos documentos están realizados y enlazados con el HTML y los servidores utilizan el HTTP para distribuir las páginas. En su origen este sistema fue ideado como un recurso de documentación en línea para los físicos del CERN.

## BIBLIOGRAFÍA

- Diccionario de Informática. Ed. Cultural, Madrid España 1999 360p.
- Dirección General de Servicios de Cómputo Académico. **Documentación acerca de publicaciones Digitales -Preguntas Frecuentes acerca de publicaciones digitales.** En Publicaciones Digitales, DGSCA-UNAM, Homepage [en línea]. Actualizado en febrero de 2004. [Consultado: 7 junio 2004] Disponible en Internet: <<http://biblioweb.dgsca.unam.mx/bd/intro/preguntasfr.html>>.
- Ergosoft Laboratories. Kansei engineering [en línea] Ergosoft Laboratories 2001-2003 [Consultado: 18 junio 2004] Disponible en Internet: <[http://www.ergolabs.com/kansei\\_engineering.htm](http://www.ergolabs.com/kansei_engineering.htm)>.
- Galván Lafarga, Luz Elena (coord.) **Diccionario de Historia de la Educación en México** [en línea] México: Universidad Nacional Autónoma de México, 2002. [Consultado: 18 de junio 2004] Disponible en Internet: <<http://biblioweb.dgsca.unam.mx/diccionario/htm/indart.htm>>.
- Jakob Nielsen Biography [en línea] En Jacob Nielsen's Homepage [Consultado: 18 junio 2004] Disponible en Internet: <<http://www.useit.com/jakob/index.html>>.
- Laurel, Brenda. *Art of Human/ Computer Interface Design*, Massachusetts, Addison-Wesley 1990, 523 p.
- Lynch, Patrick J., Sara Horton. *Principios de diseño básicos para la creación de sitios web*, Barcelona, Ediciones Gustavo Gili, 2000, 166 p.
- Lynch, Patrick J [en línea] Patrick J. Lynch 2003 [Consultado: 14 junio 2004] Disponible en Internet: <<http://patricklynch.net/>>.
- Lynch, Patrick J. y Sarah Horton. *Web Style Guide* [en línea] 2da ed. Lynch and Horton 2002.[Consultado: 14 junio 2004] Actualización 5 Marzo 2004. Disponible en Internet: <<http://www.webstyleguide.com/index.html>>.
- Mercovich, Eduardo, (1999) "*Diseño de Interfaces y Usabilidad: cómo hacer productos más útiles, eficientes y seductores*", Ponencia presentada en SIGGRAPH '99 en Buenos Aires, Argentina, 12p.
- Nielsen, Jakob. *Designing Web Usability: the Practice of Simplicity*, USA, Ed. New Riders Publishing, 2000, 420 p.
- Orihuela, José Luis, María Luisa Santos. *Introducción al diseño digital: concepción y desarrollo de proyectos de comunicación interactiva*, Madrid, Anaya Multimedia, 1999, 256 p.
- Sarah Horton [en línea] Dartmouth College 1997. [Consultado: 14 junio 2004] Disponible en Internet: <<http://www.dartmouth.edu/~cc/principals/horton.html>>.
- Terremoto.net (2003), *Índice de posts: Ingeniería Kansei: incorporar emoción y afecto en el proceso de diseño*, Marzo 13 2003 [Consulta: 4 julio 2004]. Disponible en Internet: <[http://www.ergolabs.com/kansei\\_engineering.htm](http://www.ergolabs.com/kansei_engineering.htm)>.

- World Wide Web Consortium. Web Content Accessibility Guidelines 1.0. En W3C Homepage [en línea] 1999. [Consultado: 11 junio 2004] Disponible en Internet: <<http://www.w3.org/TR/WAI-WEBCONTENT/>>.