

DESARROLLO

Esta metodología pretende facilitar la labor de diseño y producción de material multimedia. Está basada en la experiencia de su autora y como toda metodología es susceptible de cambios y adaptaciones para adecuarla a los requerimientos y necesidades de cada situación particular.

1. Planificación

Abarca la definición del tema, el planteamiento del problema, la especificación de los objetivos y la selección de los destinatarios (usuarios finales). Requiere la caracterización de las tareas necesarias para la consecución de los objetivos, la previsión del tiempo, los recursos humanos, logísticos, técnicos y costos.

Un plan puede ser tan simple como escribir en un bloc de notas un objetivo, las tareas necesarias para la consecución de dicho objetivo con sus fechas de comienzo y fin.

Otra manera de encarar la planificación es en función de preguntas:

¿Qué quiero hacer y para qué?; ¿A quién está dirigida la multimedia?; ¿Qué objetivos se persiguen?; ¿Qué carácter tendrá el producto, será informativo, educativo, lúdico, informativo?; Si se va a trabajar en equipo, ¿cómo estará organizado?, ¿quién será responsable de cada tarea?, ¿De cuánto tiempo se dispone para el desarrollo del proyecto?, ¿Es necesario producir o conseguir insumos? ¿Con qué recursos humanos se cuenta?

2. Construcción de la idea

En esta etapa se identifican los ejes conceptuales y se hace una primera aproximación a las relaciones existentes entre ellos.

Es necesario acotar el tema, según los objetivos y las características de los destinatarios. Puede que sea necesaria la consulta a expertos o asesores para identificar y seleccionar los contenidos y hallar las relaciones estructurales entre ellos. El resultado de este trabajo puede ser un relato, una descripción, un cuadro sinóptico, un esquema que explique lo que queremos lograr. A este documento, que constituye una expresión de nuestros deseos y documenta nuestra forma de dar respuesta a un problema de comunicación, se le denomina **guión descriptivo**.

3. Caracterización de los destinatarios

El objetivo de esta etapa es identificar las características de los destinatarios del producto multimedia, que desde luego, pertenece a la población objeto definida en la primera etapa. Es indispensable hacer una aproximación a su cultura, tomando como indicadores sus

hábitos, lengua, modos de interacción social, valores; e identificar sus intereses, expectativas, preconcepciones capacidades cognitivas y habilidades previas. Además es necesario aproximarnos a las estrategias cognitivas utilizadas por quien aprende un concepto o resuelve un problema.

Para su desarrollo pueden adoptarse diferentes metodologías, como la observación etnográfica, la investigación estadística, entre otras. También se puede recurrir a expertos, como por ejemplo el gabinete de psicopedagogía de la escuela, si los destinatarios son nuestros alumnos.

4. Elaboración de un mapa conceptual

Consiste en graficar los conceptos y relaciones identificados en la segunda etapa, para lo cual se pueden utilizar nodos y líneas, los nodos representan los conceptos y las líneas las relaciones. El mapa conceptual representa estructura básica y debe responder a las conexiones lógicas que queremos establecer.

También es la base para la creación de las diferentes bibliotecas de insumos y el diseño del story-board.

5. Elaboración del story board: Descripción y diseño del contenido de cada pantalla.

Describir una pantalla, es decir, traducir a lenguaje verbal los elementos informativos y significativos que contiene la pantalla no es tarea fácil. La linealidad del lenguaje no es suficiente para describir por ejemplo una imagen, una secuencia musical o un espacio determinado. Por este motivo es conveniente representar este tipo de descripciones mediante un esquema gráfico, que puede prefigurar lo que será el futuro diseño de cada pantalla, pero de ningún modo condicionarlo.

La dificultad que supone la descripción de las imágenes está estrechamente relacionada con los niveles de significación que éstas poseen. Como mínimo, la imagen sirve de vehículo a elementos informativos y elementos simbólicos.

El Story Board constituye un instrumento de comunicación porque debe permitirnos expresar nuestra idea para que otro u otros (un equipo de producción que podría estar formado por diseñadores y programadores), puedan llevarla a cabo.

El story board es un conjunto de esquemas en el que se describe detalladamente cada uno de los objetos que conforman las diferentes pantallas. También se detallan en él los vínculos entre pantallas, se determina la organización de la información en los medios en que fueron creados los objetos, estableciendo las condiciones de compaginación: ubicación y tiempo, entradas y salidas de objetos, efectos, mezclas de audio, animaciones de imágenes y textos, etc.). Comparativamente el story board de una multimedia es semejante al story board de los medios audiovisuales (de donde tomó su nombre). Pero además de consignar los

insumos de texto, de imagen y de audio, se indican la botonería que permitirá la navegación.

El storyboard se diseña secuencialmente y puede organizarse de diferentes maneras. La elaboración del Story board es fundamental para el desarrollo final de una multimedia, puesto que en él se definen los detalles de la producción, lo cual permite prever y solucionar problemas. En el momento de desarrollo de esta etapa comienza una retroalimentación continua con las etapas anteriores, ya que exige su revisión y profundización.

6. Elaboración del mapa de navegación o diagrama de vínculos de pantallas

Consiste en graficar las conexiones entre las diferentes pantallas. En este diagrama, similar a un diagrama de flujo, se pueden especificar las posibles rutas de navegación del usuario. Esta etapa se desarrolla paralelamente y en conexión con la creación del story board.

7. Diseño de la interface

Esta etapa se desarrolla en paralelo a la construcción del story board.

El concepto de interface se relaciona con los aspectos simbólico-visuales de la pantalla de la computadora. La interface es por lo tanto, una metáfora visual para la comunicación entre el ser humano y la computadora. Todo lo que vamos a poner en las pantallas serán construcciones metafóricas: botones, ventanas, cajas de herramientas, etc para que los usuarios puedan entender la información utilizando su experiencia previa. A esa construcción metafórica se le llama interface, porque hace referencia a un a un rostro (face) amigable que media entre el programa y las personas que pretenden hacer u obtener cosas con él.

El diseño de la interface debe tener en cuenta lo que investigamos cuando hicimos la caracterización del usuario. Los íconos, los textos, los menús, los carteles de advertencia u orientación, las referencias, deben tener en cuenta el no sólo el estadio de maduración sino también el nivel de desarrollo conceptual/cultural y los conocimientos previos de la población meta del producto. Un aspecto fundamental es la estética del lenguaje gráfico, que debe ser adecuada a la edad y expectativas de los destinatarios.

En todo momento se debe tener en cuenta que la interface es una herramienta que debe funcionar para lograr los objetivos generales del producto y no un fin en sí misma.

En este sentido el uso de metáforas adecuadas facilitará y acelerará el aprendizaje del funcionamiento del producto multimedia. Una metáfora adecuada debería cumplir al menos con los siguientes requisitos:

- o Debe ser coherente y aplicable a lo largo de todo el producto.
- o Siempre debe facilitar la comprensión de las opciones posibles y de sus consecuencias.

- Debe contribuir a que el usuario comprenda la estructura organizacional del producto. Debe mostrar la jerarquía de las opciones en concordancia con la estructura conceptual del producto.
- No debe abrumar al usuario con información innecesaria.

8. Búsqueda y/o construcción de insumos.

El objetivo de esta etapa es reunir todos los insumos necesarios y organizarlos para que sean accesibles fácilmente al momento de utilizarlos en la producción de la multimedia.

Lo primero será revisar cada una de las hojas del story board, y confeccionar un listado de todos los archivos que necesitamos reunir separándolos por:

- **Textos:** Las palabras transmiten su mensaje de forma indirecta. El significado de las palabras es específico, por lo que las palabras describen todo de forma exacta. Sin embargo el receptor necesita decodificar el mensaje para entender el significado, por ello el proceso es complejo y requiere tiempo y esfuerzo. A esto se suma que leer en la pantalla de una computadora puede considerarse más bien un trabajo que un placer. Por ello el peso relativo del contenido textual en un producto audiovisual debe ser reducido.
- **Imágenes o fotografías e ilustraciones:** Se debe tener en cuenta que la lectura de las imágenes requiere del manejo de códigos como cualquier otro lenguaje, ya que éstas no sólo se asemejan al objeto representado sino también a las condiciones de percepción del objeto. Cuando utilizamos imágenes existe una mediación entre la realidad y el receptor del mensaje. El receptor utiliza sus códigos de reconocimiento para seleccionar la información que se le ofrece y construye así un significado. Es decir que finalmente una imagen es un constructo, no una representación objetiva de la realidad. Si bien su lectura puede ser fácilmente condicionada por el lenguaje verbal, para usar una imagen en forma eficaz, es indispensable el conocimiento de los códigos que manejan los destinatarios del mensaje. Y la eficacia en el uso de una imagen sólo podrá ser medida en relación a la intención comunicativa del emisor.
- **Animaciones:** Si bien en tanto sucesión de imágenes difícilmente serán monosémicas, podemos decir que el recurso de la imagen dinámica permite reducir la polisemia de la imagen estática. La posibilidad de sucesión puede ser explotada para acotar el espectro de significados posibles. La animación a diferencia de la imagen única permite construir un discurso, un conjunto estructurado de palabras. Una variable que puede influir decisivamente en el resultado visual o en el uso pragmático de una imagen es el nivel de iconicidad. En general en las ilustraciones (gráficos vectoriales), la iconicidad es baja y su grado de abstracción es alto. Por eso resultan útiles cuando se requiere informar para promover la conceptualización de un problema. En las fotografías el grado de iconicidad es

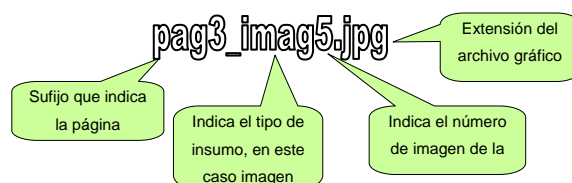
mayor. La representación de escenas 3d y los videos presentan un mayor grado de iconicidad y permite promover asociaciones metafóricas.

o **Clips de sonido** El sonido puede ser utilizado al menos de dos maneras en una multimedia. Una de ellas es como feedback de sistema, es decir transmitiendo seguridad al usuario en la interacción manifiesta con el mismo. La segunda manera es para contribuir a la comprensión del mensaje visual y escrito, conectar con la información de fondo que se quiere comunicar. Mediante el sonido se puede crear un ambiente que rodee al usuario ya que éste es tridimensional, a diferencia del resto de los elementos interactivos de un sistema bajo PC. Se sabe, además, que existe un amplio espectro de tipologías sonoras, y que diferentes señales transmitirán diferentes ideas. Exactamente como nuestra sensibilidad fisiológica al tono es condicionada por nuestra capacidad de entender música, así son nuestras reacciones emocionales instintivas a diferentes sonidos.

9. Almacenamiento en bibliotecas.

Esta etapa se desarrolla en forma paralela a anterior.

Cada una de las imágenes, ilustraciones, animaciones, etc., que usemos como insumo, será un archivo, por eso es conveniente agruparlos en bibliotecas y establecer una convención para designarlos. Por ejemplo si se trata de un archivo de imagen que corresponde a la página 3 del story board el nombre podría ser:



Una biblioteca es un conjunto de archivos del mismo tipo: de texto, de audio, de gráficos, de animación y de video, etc. que se almacenan en una o varias carpetas. A continuación se hace una breve descripción de cada una de las bibliotecas de insumos.

o **Biblioteca de textos:** Como su nombre lo indica, agrupa toda la información textual: títulos, subtítulos, párrafos, etc. Es conveniente que cada uno de estos elementos se almacene como un archivo independiente, pues esto facilita su manejo individual e implica ahorro de trabajo, cuando sea necesario modificarlo, o reelaborarlo por pérdida de la información. En algunos casos es mejor crear el texto (cuando se trata de un título) como archivo gráfico, ya que esto facilita el manejo de animación y color, aspectos indispensables para el diseño de pantalla. Las caja de texto con barras de scroll verticales no son recomendables cuando los destinatarios no tienen

experiencia en el uso de la computadora. Las cajas de texto con barras de scroll horizontal son absolutamente inaceptables pues dificultan en grado extremo la lectura.

Los formatos de los archivos de texto pueden ser: TXT RTF DOC

o **Biblioteca de gráficos:** Podría contener secciones diferentes para archivos de imágenes, fotografías e ilustraciones. Estos archivos deben ser preparados teniendo en cuenta el principio de "economía de recursos. Esto quiere decir lograr el mejor resultado con los archivos de menor peso posible. Para ello debe aplicarse en su construcción y o preparación todos los conocimientos construidos en el módulo de imagen digital, manejo del color en la computadora y formatos de archivos.

Los formatos convenientes para los archivos gráficos pueden ser : jpg, gif, png (para archivos pixelares) y wmf para archivos vectoriales.

o **Biblioteca de audio:** agrupa archivos de sonido: voz, música, efectos especiales y sonido ambiente. Se debe tener presente que si se trata de un archivo de voz, es indispensable elaborar previamente un guión de locución, con el fin de evitar la improvisación y todas sus implicaciones: ambigüedad, redundancia, incoherencia, etc. Si el contenido de la locución es extenso, conviene subdividirlo y almacenarlo en pequeños archivos, para facilitar su edición e incorporación a la multimedia. La creación, edición, almacenamiento y calidad de este tipo de archivos depende del hardware y software que se disponga. Las frecuencias más utilizadas para trabajo de sonido son 44.1 Khz (KiloHertz), 22.05 Khz, y 11.05 Khz en 8 y 16 bits.

Las extensiones posibles de los archivos de sonido son: WAV MID, mp3

o **Biblioteca de animación:** Las extensiones posibles de los archivos de animación: gif, avi.

o **Biblioteca de video:** conformada por archivos de video digitalizado. Este tipo de archivo es el que ocupa más espacio de memoria y requiere de hardware y software especializado. La extensión de los archivos de video puede ser AVI o mpeg. También podemos encontrar archivos de video con formato mov, estos no se pueden utilizar en Power Point. Para su visualización es necesario tener instalado en la máquina el software Quick Time que se obtiene en forma gratuita en Internet.

10. Maquetado del producto, y programación de comportamientos y vínculos

Aquí comienza el trabajo con la herramienta de autoría elegida (Power point, Flash, Neobook, Director, toolbook, etc). Sobre la base del diseño de la interface, el paso siguiente es componer cada una de las pantallas insertando los insumos requeridos, que se encuentran en las bibliotecas. A medida que se hace este montaje, se pueden ir creando los objetos necesarios, como botones, campos de texto y backgrounds.

Un software de autoría no sólo ensambla sino que además sirve para crear algunos objetos y animarlos. Su función es dar una base en la que pueden utilizarse diferentes tipos de

archivos que funcionarán coordinados. Desde el software de autoría se asignan, o programan los comportamientos de cada componente, las transiciones entre páginas, los efectos de sonido, etc.

11. Revisión, depuración y corrección de errores

Consiste en detectar, mediante la prueba con un usuario, las posibles fallas de de todo tipo y corregirlas. Se considera una etapa muy importante y conviene que participen en ella varias personas, preferiblemente que no hayan intervenido directamente en la producción. Es decir, personas que vean el producto con "ojos frescos".

12. Construcción y producción del material anexo al producto multimedia.

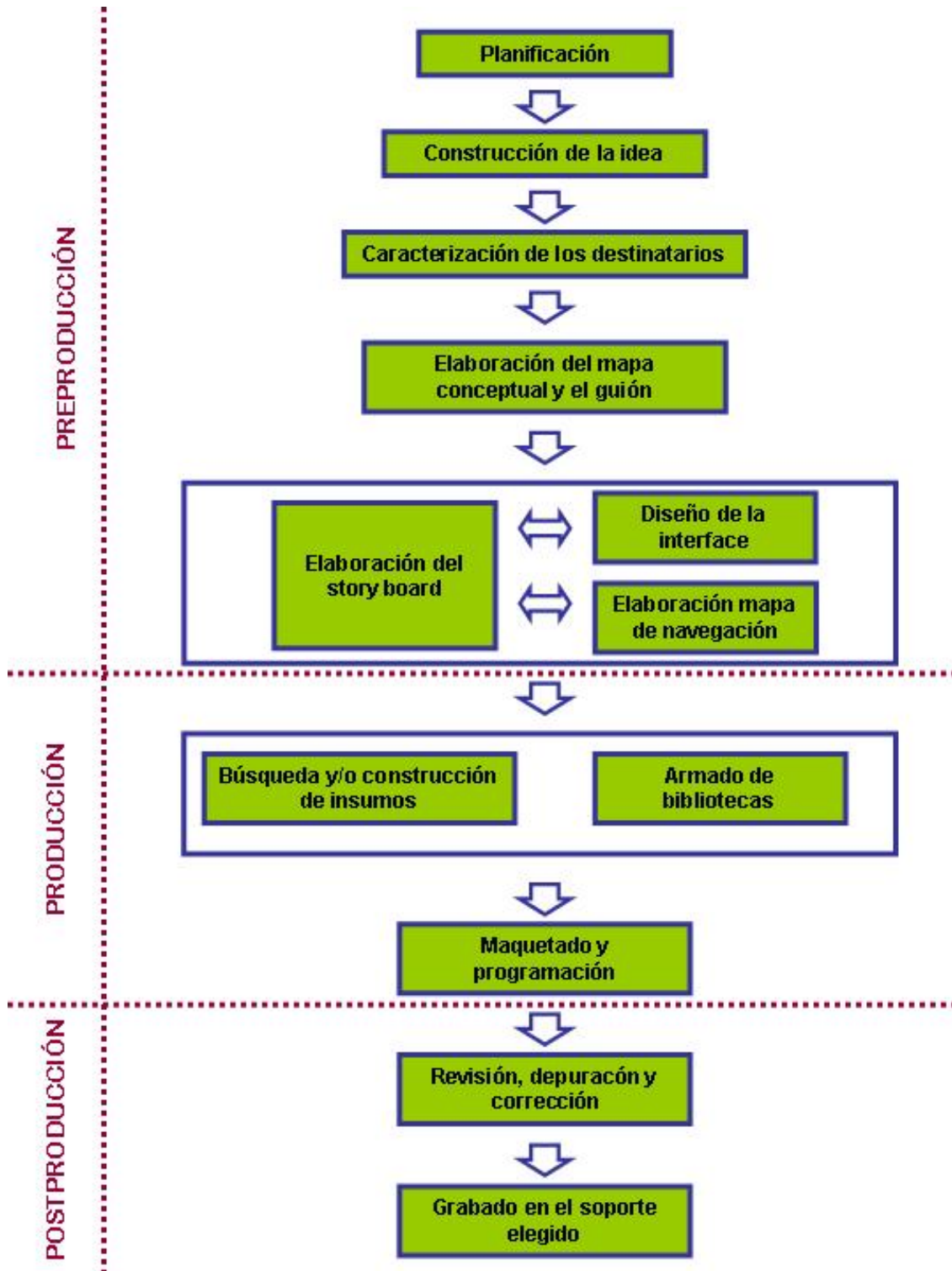
Es posible que nuestro producto requiera ser acompañado por un manual de instrucciones o algún otro tipo de documentación (guía de actividades, planillas, etc). Asimismo, si nuestro producto va a ser grabado en cd puede que necesitemos diseñar la etiqueta y la carátula de la caja.

13. Grabado el producto en el soporte elegido

Conviene que el archivo final a grabar en un disco compacto sea un ejecutable por varios motivos. En primer término, para asegurarnos que sea visible en cualquier computadora y en segundo lugar para evitar poner a disposición de otros nuestro archivo de trabajo. En cualquier caso es posible que necesitemos incluir en el cd un autorun (ver tutorial en el Ebook), para que se ejecute automáticamente al colocarlo en la lectograbadora.

Cuando la idea es generar un master para que la replicación de los cds sea realizada por una empresa especializada, es conveniente colocar toda la información a incluir en el cd en una carpeta y realizar la grabación con la velocidad más baja que permita nuestro hardware a fin de minimizar la posibilidad de errores.

ESQUEMA



Metodología para la construcción de productos multimedia

Mg. Arq. María Isabel Balmaceda

Año 2008

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- Asinsten, Juan Carlos "Proyectos Multimedia" Trabajo Presentado en las 3º Jornadas de Informática Educativa- Buenos Aires Año 99.
Disponible en <http://www.horizonteweb.com/jie99>
- Asinsten Juan Carlos Material de Estudio del Curso "Multimedia en la escuela, una aventura posible" dictado por la Universidad Nacional de Lomas de Zamora en el año 2003.
- Balmaceda María, Malmod Alicia, Nafá Fernanda "DISEÑO DE INFORMACIÓN, COMUNICACIÓN MULTIMEDIA Y PREVENCIÓN SÍSMICA" Libro de Ponencias del VIII Seminario Iberoamericano de Gráfica Digital. Lima. 2005
- Material de estudio de la carrera de Especialización en Informática Educativa. Universidad Cooperativa de Colombia – año 2000 Disponible en