



Multimedia

Clase 26 de Marzo del 2007
MC. Alfredo Rojo García.



Hipermedia.

- ▶ Se refiere a cuando se puede interactuar con sonidos, animaciones y servicios de Internet relacionados con el tema que se está tratando
- ▶ Es el resultado de la fusión de los conceptos hipertexto y **multimedia**.
- ▶ Es la base funcional y estructural de la Web (World Wide Web), la red mundial de información más utilizada en Internet.



Multimedia, ¿Qué es?

- ▶ Sistema que utiliza más de un medio de comunicación al mismo tiempo en la presentación de la información, como el texto, la imagen, la animación, el vídeo y el sonido.
- ▶ Se mejora notablemente la atención, la comprensión y el aprendizaje.
- ▶ Debido a que se acercará algo más a la manera habitual en que los seres humanos nos comunicamos, cuando empleamos varios sentidos para comprender un mismo objeto o concepto.



Tipos de información multimedia.

- ▶ **Texto:**
 - Sin formatear, formateado, lineal e hipertexto.
- ▶ **Gráficos:**
 - Utilizados para representar esquemas, planos, dibujos lineales...
- ▶ **Imágenes:**
 - Son documentos formados por píxeles. Pueden generarse por copia del entorno (escaneado, fotografía digital) y tienden a ser archivos muy voluminosos.
- ▶ **Animación:**
 - Presentación de un número de gráficos por segundo que genera en el observador la sensación de movimiento.
- ▶ **Vídeo:**
 - Presentación de un número de imágenes por segundo, que crean en el observador la sensación de movimiento. Pueden ser sintetizadas o captadas.
- ▶ **Sonido:**
 - Puede ser habla, música u otros sonidos.

Pasos para elaborar un Software Multimedia.

- ▶ **Definir el mensaje clave.**
 - Saber qué se quiere decir.
- ▶ **Conocer al público.**
 - Buscar qué le puede gustar al público para que interactúe con el mensaje.
- ▶ **Desarrollo o guión.**
 - Es el momento de la definición de la Game-play: funcionalidades, herramientas para llegar a ese concepto.
- ▶ **Creación de un prototipo.**
 - En multimedia es muy importante la creación de un prototipo que no es sino una pequeña parte o una selección para testear la aplicación.
- ▶ **Creación del producto.**
 - En función de los resultados del resteo del prototipo, se hace una redefinición y se crea el producto definitivo.

La Multimedia en la Educación.

- ▶ A finales de 1993 los Multimedia entra en el campo de la Educación.
- ▶ Se podemos considerar dos grandes funciones en los multimedia:
 - Informar:
 - Los programas transmiten información al usuario
 - Formar:
 - Proponer actividades que, de alguna manera, pretenden ayudarle a adquirir una habilidad, un conocimiento, una conducta o a cambiar una actitud.

Objeciones en la Multimedia.

- ▶ La primera objeción:
 - Esta objeción la encontramos en numerosos programas presuntamente educativos que, en realidad, se limitan a permitir al usuario a acceder a información.
 - Posiblemente el error provenga de una vieja confusión que ya se producía en el campo del vídeo.
 - Hace años era común hablar del Vídeo Didáctico identificándolo con el uso didáctico del Vídeo.

Objeciones en la Multimedia.(2)

- Era obvio que el uso didáctico del Vídeo incluía el aprovechamiento de muchos programas que, ni en su origen ni en su formulación, podían ser considerados didácticos.
- Un programa informativo puede ser diseñado con intención de ayudar a un aprendizaje, y puede ser utilizado con ese fin; ***pero de cualquier forma seguirá siendo un programa que únicamente informa.***
- El aprendizaje se produce no por el propio diseño del programa ***sino por el diseño de la utilización que se hace del mismo.***

Clasificación.

- ▶ Esta se basa originalmente en la de Woodhead (1990):
 1. Bases de datos.
 2. Sistemas de Información Orientados al Objeto.
 3. Libros electrónicos.
- ▶ Y Bartolome Piná le anexa:
 4. Hipermedias inteligentes
 5. Programas de ejercitación
 6. Tutoriales
 7. Programas orientados hacia la resolución de problemas
 8. Simulaciones y videojuegos.
- ▶ Primero se verán los informativos y luego los formativos.

1.- Base de Datos.

- ▶ Los programas Multimedia concebidos como Bases de Datos presentan a su vez múltiples aproximaciones:
 - Jerarquizadas.
 - Relacionales.
 - Distribuidas.
 - En tiempo real.
- ▶ En la práctica encontramos enciclopedias, colecciones de imágenes y de paquetes de información textual, series históricas, etc.

1.- Base de Datos. (2)

- ▶ Actualmente, el CD-ROM y el DVD-ROM permiten crear programas de este tipo con costos sensiblemente inferiores.
- ▶ El elemento clave del diseño reside, obviamente, en el acceso a la información. Los diseños más sencillos utilizan índices y menús escalonados que permiten acceder a cualquier imagen, texto o sonido.
- ▶ Es frecuente añadir sistemas de búsqueda basados en cadenas de texto: por el nombre, el tipo, la especie, palabras clave, etc.
- ▶ Existen numerosas enciclopedias que siguen este modelo.

2.- Sistemas de Información Orientados al Objeto.

- ▶ La información la componen objetos que responden a las acciones del usuario provocando la desaparición de objetos de la pantalla, y la aparición de otros nuevos.
- ▶ Evidentemente estos programas también consisten en Bases de Datos, pero su aproximación es diferente.
- ▶ No pretenden tanto almacenar una gran cantidad de información dotando al usuario de mecanismos para acceder a la misma, cuanto proporcionarle un entorno de elementos visuales y sonoros que responden a sus acciones.

5.- Programas de Ejercitación.

- ▶ Su fundamento teórico podría considerarse próximo al conductismo.
- ▶ Son programas que responden al objetivo del desarrollo de destrezas simples.
- ▶ El diseño básico es muy simple: un presentador de ejercicios selecciona y muestra en pantalla uno de acuerdo con el nivel de dificultad y otros parámetros.
- ▶ El sujeto lo realiza y su respuesta es evaluada por el sistema que pasa a presentar un nuevo ejercicio.

5.- Programas de Ejercitación.(2)

- ▶ Los ejercicios pueden ser producidos a partir de una base de datos estructurada o bien mediante un generador.
- ▶ Un ejemplo clásico es el entrenamiento en reconocimiento de documentos bancarios defectuosos:
 - el programa muestra rápida y sucesivamente documentos bancarios presentados al cobro que el sujeto debe aceptar o no.
 - El feed-back es inmediato y los resultados del entrenamiento son notables.
- ▶ No son frecuentes pero pueden constituir un buen entrenamiento como paso previo al uso de simuladores.

6.- Tutoriales.

- ▶ Basado inicialmente en los diseños de Enseñanza Programada, ha evolucionado hacia concepciones más abiertas.
- ▶ El diseño básico incluye la presentación de un núcleo pequeño de información seguido de una actividad a realizar por el sujeto.
- ▶ En muchos casos dicha actividad se reduce a una pregunta que el sujeto debe responder.
- ▶ La estructura general del programa puede responder a un modelo lineal, en el que todos los sujetos siguen el mismo camino, o a un modelo ramificado, en el que el programa se adapta al menos en parte, a las características del sujeto.

6.- Tutoriales. (2)

- ▶ Existen otros diseños que pretenden solucionar diversos problemas relacionados con éstos.
- ▶ su fundamentación en una teoría asociacionista del aprendizaje los hace poco atractivos hoy en día.
- ▶ El modelo es adecuado para la adquisición de conocimientos, especialmente en lo que se refiere a aspectos relacionados con la retención de información.

7.- Programas orientados a la resolución de problemas.

- ▶ Este tipo de programas presentan una estructura sencilla en su diseño pero compleja en su concepción:
 - El sistema presenta un problema al sujeto.
 - Este dispone de diferentes recursos y ayudas para tratar de resolverlo.
 - Para ello puede buscar información, explorar posibilidades, realizar pequeños experimentos, consultar bases de datos externas, utilizar las diferentes ayudas que se le ofrecen, etc.
- ▶ Es interesante destacar que el problema en sí mismo no tiene importancia.
- ▶ Este puede no tener relación alguna con el contenido de aprendizaje.

7.- Programas orientados a la resolución de problemas. (2)

- ▶ Este tipo de programas tiene como objetivos la adquisición de conocimientos profundos, a través de aspectos como el análisis, la síntesis, la aplicación y la evaluación de información.
- ▶ Otro objetivo es el desarrollo de destrezas en la búsqueda de información significativa.
- ▶ La teoría constructivista del aprendizaje fundamenta este tipo de programas.
- ▶ Ejemplo: "The Water".

8.- Simulaciones y videojuegos.

- ▶ Las simulaciones han encontrado en los sistemas Multimedia su desarrollo natural, ya que ofrecen sistemas suficientemente económicos y con un mayor acercamiento a la realidad.
- ▶ Sus fines educativos se sitúan en el desarrollo de destrezas complejas y de habilidades en la toma de decisiones.
- ▶ El diseño de una simulación consiste básicamente en un entorno en el que el sujeto puede ir tomando diferentes decisiones que se traducen en actuaciones sobre el entorno.

8.- Simulaciones y videojuegos. (2)

- ▶ El tipo de actuación varía mucho según las simulaciones y sus contenidos:
 - en unos casos introduce órdenes de venta
 - en otras maneja mandos o selecciona instrucciones de funcionamiento.
- ▶ Cada actuación del sujeto provoca una reacción en el sistema, simulando lo que sucedería en la vida real.
- ▶ En ocasiones el sistema no espera las acciones del sujeto sino que también actúa.

Nos vemos en la siguiente clase:

- ▶ Tarea:
 - Completar la clasificación de Bartolome Pina.
 - Fecha de Entrega:
 - 27 de Marzo del 2007.
 - Hoja Blanca.
 - NO SE RECIBIRA EN OTRO DIA.

Bibliografía.

- ▶ **“MULTIMEDIA INTERACTIVO Y SUS POSIBILIDADES EN EDUCACIÓN SUPERIOR”**
 - ANTONIO R. BARTOLOMÉ PINA
 - <http://www.sav.us.es/pixelbit/articulos/n1/n1art/art11.htm>
- ▶ **“Sistemas Multimedia en Educación”**
 - ANTONIO R. BARTOLOMÉ PINA
 - <http://tecnologiaedu.us.es/bibliovir/pdf/bartolo2.pdf>
- ▶ **“Multimedia”.**
 - Varios.
 - <http://es.wikipedia.org/wiki/Multimedia>

