

Cuáles son las características de un multimedia?

Definición.

Suele significar la integración de dos o más medios de comunicación, controlados, manipulados o no por el usuario del ordenador. Un multimedia designa un conjunto múltiples de medios (en plural). Por eso, es un término redundante, que algunos autores prefieren sustituir por hipermedia. Con ello, se designa un hipertexto multimedia, es decir, un material que puede contener y generar texto, gráficos, animaciones, sonido y vídeos en movimiento. En definitiva, un multimedia es una clase de sistemas interactivos de comunicación conducido y reproducido por un ordenador, que crea, almacena, transmite y recupera redes de información textual, gráfica, visual y auditiva.

Es la combinación de hardware, software y tecnologías de almacenamiento incorporadas para proporcionar un entorno multisensorial de información.

Es un material que está en evolución, su diseño cada vez es capaz de incorporar más elementos, generados a raíz de las continuas discusiones y reflexiones sobre la tecnología utilizada en. Todos los avances tecnológicos se traducen en su aplicación multimedia. Sobre el software de descubren y desarrollan sistemas de hipertexto e hipermedia, sistemas de autor interactivo y algoritmos de comprensión. Sobre el hardware de desarrollo se crean avances en los métodos y capacidad de éstos para el almacenamiento. Sobre los dispositivos periféricos multimedia, se mejora la interacción entre usuario y ordenador para hacerla más accesible a mayor rango de usuarios.

Se trata de un material flexible, es decir, se caracteriza por su capacidad de adaptación a las necesidades de diferentes aplicaciones. Se refiere tanto a la adaptación a las aplicaciones como a la interacción de los usuarios con éstas. De la forma de interacción ofrecida por el multimedia dependerá la mejora en el aprendizaje de los usuarios, como el diseño del material.

Los multimedia se componen de distintos elementos (denominados con diferente nomenclatura según el autor):

a) Elementos que conforman la base de información hipermedia:

- El nodo.
- Las conexiones o enlaces.
- La red de ideas.
- Los itinerarios.

b) Las vías mediante las cuales los autores/usuarios interaccionan con los sistemas:

- La interfaz.
- El control de la navegación.

c) La interacción y el control del usuario:

- Interactividad y control del usuario.
- Entorno constructivo.
- Estructuras de hipermedia.

En función de cuál sea la combinación de estos elementos, podremos hablar de formas distintas de interacción y de distintos sistemas multimedia: diálogo tutorial, método de elección múltiple y almacenamiento en base de datos. También, según el modo en que: se estructura la información, las formas de moverse en ella, las vías mediante las cuales se interacciona con los sistemas, combinadas con el sistema de tutoría, dan lugar a distintas aplicaciones educativas (pues se ajustará más o menos a unas necesidades educativas determinadas).

Sólo cuando se presenta un sistema tutor para la adquisición de habilidades, conocimientos, conductas, actitudes..., éste será un sistema formativo.

Elements de discussió.

Hay diversos aspectos a anañizar para comprender cuál es el papel que el multimedia tiene en la enseñanza y cuáles pueden ser las aplicaciones en este campo.

- **Diferenciar entre presentaciones multimedia y multimedia interactivos.**

Ambos son dos tipos de sistemas que presentan características diferentes en su relación a su aplicación a entornos de aprendizaje. Pero ambos se asemejan porque:

- Presentan aplicabilidad en la enseñanza.
- Ambos tienen valor educativo.

Estamos ante una presentación multimedia cuando:

- Usamos la potencialidad de éste para ofrecer información en la que el usuario no participa, sólo lo pone en marcha.
- El control de la comunicación está en manos de emisor (del multimedia).
- No es necesariamente de valor explícito formativo, es decir, puede simplemente ser un material multimedia aprovechable desde el punto de vista educativo.

Estamos ante un multimedia interactivo cuando:

- El usuario participa porque el sistema dispone de interactividad: se le ofrecen trayectorias alternativas; presentación información en distintos medios, en función de la respuesta o elección del usuario.
- Proporciona un sistema de diálogo en el que la secuenciación y selección de la información de los distintos medios viene por las respuestas o decisiones del usuario.
- La información se presenta de acuerdo a las acciones y demandas del usuario. No es lo mismo poner en marcha y avanzar en el multimedia (p.ej. mediante el ratón), que la interactividad.
- Los procedimientos de su diseño se deben ajustar a los requisitos educativos (debe reunir las características didácticas).

- **Las características didácticas como ventajas del multimedia.**

Dependerán de la concepción que se tenga del mismo, aunque existe cierto consenso:

- Adecuación al ritmo de aprendizaje.
- Secuenciación de la información.
- Ramificación de los programas.
- Respuesta individualizada al usuario.
- Flexibilidad de utilización.
- Velocidad de respuesta.
- Efectividad de las formas de presentación.

- Imágenes reales.
- Excelente calidad de las representaciones gráficas.
- Atracción de la imagen animada.

Estas características no presuponen una mejor instrucción y una mayor interactividad en todos los materiales. Por eso, por otro lado, están las ventajas que puede tener un multimedia adecuado:

- La presencia de una capacidad única en el sistema multimedia en cuanto sistema de distribución instruccional.
- Un resultado superior de educación-instrucción obtenido a través del sistema.

El multimedia es efectivo en cuanto;

- Comprometa activamente al estudiante en el proceso comunicativo en forma de diálogo.
- Plantea cuestiones, problemas, etc.
- El estudiante da respuestas cualitativas a estas cuestiones. El sistema dependiendo de éstas, continúa la instrucción adecuadamente.
- Incorporen y mejoren las características didácticas.
- Mantengan las posibilidades de manipulación y manejo sencillo de los aparatos.
- Desarrollen al máximo la posibilidad de feed-back inmediato.

- **Reflexionar sobre el tópico “la presentación no-lineal, el acercamiento intuitivo, etc. potencian el aprendizaje”.**

Suele ser recurrente justificar que el aprendizaje de un multimedia intuitivo es más claro: se asimila mejor el tema con la combinación multisensorial de los contenidos (fijándonos en un gráfico, un esquema, un sonido, un vídeo, etc.). No es incierto porque un material hipertextual permite al usuario individualizar su procedo de adquisición de conocimientos e integrarlos.

No obstante, si el diseño de la estructura no-lineal no es adecuado, puede generar desventajas en vez de potencialidades porque:

- Ocurrir que los usuarios se sientan incapaces de diferenciar entre niveles de importancia de los datos, de averiguar cómo hacer las conexiones necesarias y de cómo establecer la localización en una estructura no-lineal.
- Los recursos cognitivos queden desviados del contenidos de la navegación.
- Presenten dificultades para seguir el hilo narrativo por parte del usuario.
- Pierda el interés más rápidamente, tenga menos motivación.

Parece necesario algún tipo de estructura de orientación para que los usuarios aprendan efectivamente.

- **La interactividad de los sistemas multimedia para comprender cuáles son las posibilidades que los sistemas multimedia ofrecen a la enseñanza.**

Quizás sea la variable principal en la naturaleza de los sistemas hipermedia. Puede ser baja, media o alta dependiendo de los siguientes factores:

- La conducta del usuario: desde simplemente ojear (navegar visualmente) en el multimedia hasta el “authoring” (explorando problemas).
- El entorno: como medio de recuperación de la información, como herramienta colaborativa, como herramienta constructiva (donde el usuarios participa en la elaboración de la base del conocimiento).
- La función del sistema: tutor en la recuperación de la información, herramienta para la exploración de problemas mediante colaboración o tutelado (el usuario al que se le enseña también participa de la construcción del mismo).

Dr. Jesús M. Salinas
Universidad de las Islas Baleares.

Aportacions.

La palabra clave es la “implicación” más que “actividad”. La implicación puede darse en dos niveles diferentes:

- Implicación de la inteligencia y el razonamiento lógico: los estudiantes participan de su aprendizaje; contribuyen con sus ideas, pensamientos, buscan soluciones y se motivan por ello.
- Implicación de la imaginación y los sentimientos: se les proporciona a los estudiantes la oportunidad de ser imaginativos, improvisar, estimularse y expresarse.

Implicación no es equivalente a participación con respuesta motora. Así que, pueden darse situaciones que sin requerir respuestas motoras, exista un alto grado de implicación del alumno en el programa, y a la inversa.

Por eso, los multimedia son interesantes en cuando a las cualidades que ofrece a los ámbitos educativos: medios interactivos, comunicación bidireccional, con participación del alumnado y adaptación individualizada.