

Fase de diseño de materiales multimedia

Análisis de la situación

Se trata de enmarcar el material que queremos producir en el marco educativo en que se desarrolla. Empezamos a trabajar sobre la idea para poco a poco ir concretando.

- **Objetivos y actividades.**

Identificación de los objetivos generales de aprendizaje así como las actividades que desarrollará el material, es decir, qué queremos que se aprenda y que queremos mostrar, **¿Qué tipo de programa queremos?**.

¿Cuál es la función principal del material? Jugar, leer, aprender? Bartolomé (1994) presenta una clasificación de tipos de materiales multimedia en relación a la función principal.

¿Un tutorial? El tutorial es un material que presenta una información incluyendo ilustraciones gráficas, animaciones ... , normalmente de manera secuencial, respetando el control y ritmo del alumno. A partir de esta información, se propone al alumno resolver algún ejercicio: responder a una pregunta, redactar un texto, hacer un dibujo... y el programa valora la respuesta, aumentando progresivamente el nivel de dificultad

Este tipo de programa está relacionado con la teoría asociacionista del aprendizaje. Son materiales similares a los libros de texto, y resultan útiles para presentar conceptos elementales e información que es indispensable memorizar.

Algunos ejemplos de fácil localización son los tutoriales de determinados programas.

¿Un programa de ejercitación?

El alumno ya conoce los contenidos pero necesita ejercitarlos para adquirir destrezas específicas y sencillas. Este aprendizaje se da mediante la práctica y repetición de actividades. El ordenador suministra al alumno ejercicios y éste los realiza recibiendo una corrección inmediata (o feed-back), permitiendo al docente liberarse de las tareas repetitivas.

Muchos de ellos siguen el modelo conductista de "Estímulo – Respuesta" con estructura lineal; otros se van complejizando. Pueden llegar a ser materiales sofisticados (diferentes áreas en un mismo programa). Si están bien diseñados se adaptan al nivel del alumno y le hacen progresar poco a poco en función de su propio ritmo, de forma



personalizada. Incluso pueden proporcionar un informe de los errores o de algún obstáculo especial para el tutor.

Son especialmente adecuados en la resolución de problemas de cálculo (sumas, restas, ecuaciones ...), de ortografía, gramática (construir frases en otra lengua ...). Ejercicios de asociación o emparejamiento, actividades de descubrimiento ...

¿Resolución de problemas?

Se trata de materiales que plantean situaciones en las que el alumno debe analizar un problema, manipular variables y buscar la solución con la ayuda de datos. El problema planteado puede ser en muchos casos irrelevante. Lo importante en estos casos es la búsqueda de información, el proceso de trabajo en la elaboración de respuestas y la construcción de conocimientos. Se basan en las teorías de aprendizaje constructivistas.

Algunos ejemplos de este tipo de materiales son los laboratorios virtuales donde realizar experimentos o la realización de un viaje o una expedición a la Antártida.

¿Un programa de simulación?

Los materiales basados en la simulación se orientan a la toma de decisiones, a través de la búsqueda y manipulación de variables. Suelen presentar una situación reflejo de la realidad donde el alumno puede modificar las variables de esa situación y comprobar o experimentar las consecuencias.

Con la entrada de datos y variables se manipulan los elementos que intervienen en una experiencia influyendo en los resultados. Se trata de simular procesos, actividades ... de representaciones, modelos o esquemas formados de la realidad (no se deben confundir con ésta).

Estos entornos exploratorios, similares a la realidad, nos posibilitan el acceso a experiencias que de otra manera serían imposibles, peligrosas o muy costosas. Es el caso de la experimentación con leyes naturales, físicas, químicas ... Los programas son más ricos en la medida que se aprende más de esta realidad ("micro-laboratorio" artificial). Se trata de programas muy interactivos y de áreas muy diversas.

En estos casos, el ordenador funciona como un recurso auxiliar para el profesor, al cual accede para facilitar la comprensión de un proceso o fenómeno.

¿Un material informativo?

Los entendemos como aquellos programas diseñados específicamente para informar. Los materiales reseñados hasta ahora estaban dirigidos a que el alumno aprenda y están específicamente diseñados para ese fin. Estos, en cambio, son materiales de lectura o de consulta, que permiten al alumno acceder a información. Por ejemplo:

1. Libros electrónicos, revistas, periódicos o cuentos electrónicos. Su concepción es muy similar a la del formato impreso, aunque complementada con elementos multimedia.
2. Enciclopedias, diccionarios, atlas electrónicos, catálogos o colecciones, ... La información que ofrecen ha sido estructurada y



organizada previamente en fichas y campos. Suelen utilizar índices, menús y generalmente podemos contar con opciones de búsqueda. El usuario no "lee" sino que consulta puntualmente la información. La estructura de estos materiales es distinta y se encuentra más cerca de la base de datos o del hipertexto que del libro impreso.

- **Contenidos**

Sobre el que tratará el material (área, materia o destreza). No se trata aquí de redactar los contenidos sino identificarlos, a modo de lista que nos sirva de guía, y que posteriormente definiremos y redactaremos.

- **Destinatarios potenciales del programa**

Se trata de señalar a qué tipo de estudiantes se dirige el material, qué conocimientos y habilidades poseen respecto a los contenidos, intereses y motivaciones sobre el tema en cuestión. Se trata de definir: las características de los usuarios, el nivel intelectual y las destrezas o habilidades requeridas.

- **Existencia de materiales similares.**

Así como vamos concretando la idea conviene consultar y analizar materiales similares existentes para extraer ideas y , al mismo tiempo, evitar duplicaciones. De este análisis de materiales similares podemos ver cómo se enfoca el tema, como se estructura el material, qué tipo de actividades se proponen.

- **Recursos disponibles.**

Así mismo, necesitamos tener en cuenta los recursos de que disponemos, seamos realistas en cuanto al equipamiento, recursos humanos, tiempo.... Consideremos nuestras capacidades y limitaciones.