

La conveniencia en el uso de la tecnología multimedia en el aula universitaria

Ma. Isabel Murguía Gutiérrez

“...la aplicación de la tecnología multimedia en el contexto educativo es un problema de escritura más que de lectura.”¹

RESUMEN

Las nuevas tecnologías han modificado el lugar que los medios didácticos ocupaban en el proceso educativo. Durante mucho tiempo, los medios fueron considerados como uno de los aspectos finales a tomar en consideración para

¹ Francisco Sierra Caballero: La integración escolar de las nuevas tecnologías de la información.

el diseño instruccional, no obstante, las grandes probabilidades de las tecnologías como soporte de transmisión de contenidos hacen que en la actualidad muchos diseños se realicen dándole capital importancia a los medios tecnológicos que han de utilizarse.

Consecuentemente se ha producido un nuevo modelo instruccional caracterizado por el aprendizaje automotivado y el paso de la instrucción unidireccional (propia de la formación tradicional) hacia un modelo participativo, donde es posible la interacción de los individuos a través de los medios tecnológicos.

El presente escrito pretende reflexionar acerca de los retos que enfrenta la educación a partir del uso generalizado de las nuevas tecnologías.

THE CONVENIENCE OF MULTIMEDIA TECHNOLOGY IN A UNIVERSITY CLASSROOM

ABSTRACT

New Technologies have modified the role played by didactics in the educational process. For a long time they were considered last when designing the curricula; however, their great potential as means of better transmitting the curricular contents, have at present made them a key factor in said design.

Thus, a new instructional model, characterized by

auto motivated learning and the transformation of one way instruction (traditional model) into an inclusive one has emerged.

This article is intended as a reflection on the challenges faced by education in the presence of a generalized use of new technologies.

La educación, en su búsqueda constante de nuevos elementos que contribuyan a mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje y resolver el paradigma educativo, ha incursionado en el campo de la informática, evolucionando desde la máquina de enseñar de Skinner, que data de 1957, hasta las nuevas tecnologías de información y comunicación.

Las nuevas tecnologías han modificado el lugar que los medios didácticos ocupaban en el proceso educativo. Durante mucho tiempo, éstos fueron considerados como uno de los aspectos finales a tomar en consideración para el diseño instruccional. No obstante, las grandes probabilidades de las tecnologías como soporte de transmisión de contenidos, hacen que en la actualidad muchos diseños se realicen dándole capital importancia a los medios tecnológicos que han de utilizarse.

Consecuentemente se ha producido un nuevo modelo instruccional caracterizado por el aprendizaje automotivado y el paso de la instrucción unidireccional (propia de la formación tradicional) hacia un modelo participativo, donde es posible la interacción de los individuos a través de los medios tecnológicos.

Antes de analizar qué es multimedia y si constituye uno de los medios más idóneos para enfrentar los vientos de cambio y resolver los retos de la educación, bien valdría la pena resaltar que la implantación de las nuevas tecnologías en la educación ha coincidido con un cambio sustancial en la manera de concebir el aprendizaje, sustentado en el cognitivismo y el construccionismo. Teorías que consideran que el alumno no es un receptor pasivo de la información, sino un agente activo del aprendizaje y responsable del mismo, siempre que los materiales y recursos se adapten a sus necesidades.

CONCEPTO Y ANÁLISIS DE MULTIMEDIA

El término multimedia no es un término unívoco de fácil definición, por lo que podemos conceptualizarlo diciendo que un sistema multimedial es aquel que utiliza y combina, con formato hipertextual o hipermedial, informaciones de naturaleza muy diversa (texto, gráficos, animación, voz, sonido y vídeo), almacenadas o controladas digitalmente mediante un ordenador, para formar una única represen-

tación con la que el usuario puede interactuar multisensorialmente y navegar libremente a través de la aplicación, de acuerdo con sus intereses o necesidades, y a su propio ritmo de aprendizaje.

Los retos que enfrenta la educación son muchos y de naturaleza muy variada, no obstante, a manera de simplificación, podemos destacar la necesidad de educar a un número cada vez mayor de personas, educar mejor y con mayor eficacia, y educar a más y mejor con un menor costo, pero ¿es multimedia un medio eficaz para alcanzar dichos objetivos?

A multimedia en tanto nueva tecnología de la información y comunicación, le son aplicables algunas de las observaciones y críticas desmitificadoras que han realizado autores como Roberto Aparici y Julio Cabero, frente a los argumentos de quienes las han considerado el medio milagroso para masificar la educación, democratizarla, hacerla más eficiente y eficaz, más barata y dotada de la interactividad necesaria para estar acorde con los nuevos postulados educativos.

De aquí que podamos hacer las siguientes observaciones:

Multimedia no es un medio mágico para lograr el aprendizaje, es simplemente una herramienta, que si es diseñada adecuadamente y utilizada en forma correcta y oportuna por el docente, permite enriquecer el proceso de enseñanza aprendizaje. Incluso, cuando multimedia no aporta un valor agregado que justifique su aplicación, es cuestionable su uso en sustitución del material convencional.

Multimedia no es una herramienta de aprendizaje que permita el acceso universal y democrático al conocimiento. Tendríamos que recordar que cada día es más profunda la brecha entre países inforricos e infopobres y que en estos últimos es más difícil y limitado el acceso a esta tecnología, la cual requiere soportes tales como una computadora, pizarrón electrónico, cañón, etc., que condicionan el acceso de las nuevas tecnologías de la educación a favor de los estudiantes e instituciones educativas que cuenten con esos recursos.

Multimedia no es medio masivo de educación; los usuarios que simultáneamente y de manera conjunta pueden hacer uso de esta tecnología es muy limitado. Si decimos que es de difusión masivo en cuanto a que un mismo programa multimedia puede llegar a miles o millones de personas con los recursos económicos para adquirir esta tecnología, estamos refiriéndonos a su capacidad de distribución y comercialización, pero no a la forma en que multimedia es usada por los estudiantes a distancia o en un salón de clase. Tampoco puede considerarse que multimedia sea de carácter masivo, si consideramos que en muchos de los casos son recursos temáticos diseñados tomando en cuenta un determinado contexto educativo, social y cultural.

La creación de un sistema o de un programa multimedia bien elaborado en cuanto a su diseño, contenidos, período de pruebas, etc., requiere no sólo de altos costos de producción, sino que involucra una gran cantidad de espe-

cialistas previamente capacitados para tal fin². Si pasamos por alto esta fase, podríamos señalar que multimedia es un recurso educativo que en términos relativos resulta, más que barato, rentable, tomando en cuenta que una vez que se ha adquirido podrá ser usado en innumerables ocasiones. Sin embargo, debemos recordar que ningún recurso es para siempre, que la obsolescencia de los programas multimedia se presenta con mayor rapidez de lo deseable, y que en la sociedad de consumo los recursos deben actualizarse e innovarse constantemente, no sólo para adecuarlos a su fin educativo, sino para hacerlos atractivos al consumidor.

Multimedia pareciera un recurso que no sólo hace más fácil el aprendizaje, sino que permite que se realice de manera más rápida, pero también en este sentido debemos insistir que esta cualidad está relacionada con el diseño y contenido de cada programa en particular y no del recurso en general. Por tanto, su eficiencia en el proceso educativo está dada en función de sus contenidos y del enfoque con el que fue diseñado, ya que si multimedia no es capaz de lograr que el usuario o alumno aprenda a aprender con este recurso, su eficacia es cuestionable.

Existe una clara frontera entre interacción e interactividad. Por interacción debemos entender el proceso de relación entre seres humanos, mientras que la interactividad

² Por desgracia, no es sencillo contar con cuadros de profesionales familiarizados con las tecnologías de diseño y producción de los diferentes recursos propios de esta modalidad.

implica la participación activa con una máquina. Aclarado este concepto, el valor añadido que se atribuye a multimedia no deja de ser un tanto engañoso. Muchos de los materiales que se anuncian como interactivos, la única acción que facilitan es la reproducción del itinerario diseñado previamente por el programador o diseñador del producto. En este sentido, la interactividad que ofrecen es solamente un modo de hacerlas comercialmente más atractivas.

ASPECTOS A CONSIDERAR EN LA SELECCIÓN DE UN MULTIMEDIA.

Cada situación educativa concreta puede aconsejar, o desaconsejar, la utilización de determinados programas educativos multimedia como generadores de actividades de aprendizaje. Como norma general se puede decir que, en cuanto a la oportunidad y forma de utilizar un determinado programa, su uso es recomendable cuando aporte más ventajas que la aplicación de otros medios didácticos alternativos, pero que ninguno es excluyente de otro y que finalmente deberá prevalecer el criterio del profesor.

No obstante, actualmente existe una gran inquietud por elaborar parámetros o guías para que los docentes y las instituciones educativas puedan evaluar la conveniencia de utilizar o no los programas multimedia, pero en cualquiera de los criterios o modelos a seguir deberá tenerse presente que los programas multimedia son un recurso didáctico comple-

mentario que se debe usar adecuadamente en los momentos oportunos y dentro de un proyecto docente amplio.

A manera de “check - list” y basándonos en diferentes aspectos (el contenido que se pretende comunicar, las características de los sujetos que trabajarán con los materiales, el tipo de tarea que se va a realizar, la experiencia previa de los sujetos en relación con éste y otros recursos, el tipo de aprendizaje predominante, etc), el docente deberá valorar, entre otros, los siguientes criterios a fin de determinar la pertinencia de la aplicación del recurso:

ASPECTOS DE FUNCIONALIDAD:

- Eficacia (puede facilitar el logro de los objetivos que pretende)
- Facilidad de uso e instalación (entorno amable)
- Versatilidad (ajustable, modificable, niveles de dificultad, evaluación, informes)

ASPECTOS TÉCNICOS Y ESTÉTICOS

- Calidad del entorno audiovisual (pantallas...)
- Calidad en los contenidos (texto, audiovisual...)
- Navegación e interacción
- Nivel de autonomía en el uso del programa (libre: realiza las actividades por las que siente más interés el usuario, semidirigida: el usuario puede utilizar el material como quiera pero con la finalidad de desarrollar una actividad específica, o dirigida: siguiendo las instrucciones específicas del profesor).

- Originalidad y uso de tecnología avanzada
- Compatibilidad

ASPECTOS PEDAGÓGICOS:

- Capacidad de motivación,
- Adecuación a los usuarios (contenidos, actividades, entorno de comunicación...)
- Potencialidad de los recursos didácticos (actividades, organizadores, preguntas, tutoría...)
- Fomento de iniciativa y autoaprendizaje
- Enfoque pedagógico

ESFUERZO COGNITIVO QUE EXIGEN SUS ACTIVIDADES:

- Control psicomotriz
- Memorización /evocación
- Comprensión / interpretación
- Comparación / relación (orden, clases...)
- Análisis / síntesis
- Cálculo
- Razonamiento (deductivo, inductivo, crítico)
- Pensamiento divergente / imaginación
- Resolución de problemas
- Expresión (verbal, escrita, gráfica...) / creación
- Exploración / experimentación
- Reflexión metacognitiva

EL ENTORNO EN EL QUE SE UTILIZARÁ:

- Espacio: en el aula normal (rincón del ordenador, uso del profesor en la tarima), en la biblioteca o sala de estudio, en el aula informática (ordenadores independientes o en red), en la empresa, en casa.
- Tiempo: escolar/laboral, extraescolar, en casa.
- Otras características y condicionantes

INTERACCIONES DE CADA ESTUDIANTE:

- Con el programa
- Con otros compañeros: consultas, opiniones, comentarios...
- Con el profesor: consultas, orientaciones, ayudas...
- Con otros materiales: fuentes de información diversa, guías...

PAPEL DEL PROFESOR:

- Información inicial a los estudiantes (objetivos, trabajo a realizar, materiales y metodología, fuentes de información...)
- Orientación y seguimiento de los trabajos (asesoría, orientación...).

TÉCNICAS DE ENSEÑANZA QUE SE UTILIZARÁN:

- Motivación
- Ejercicios de memorización
- Prácticas para la adquisición de habilidades de procedimiento

- Enseñanza dirigida
- Exploración guiada
- Experimentación guiada
- Descubrimiento personal

VENTAJAS QUE COMPORTA RESPECTO A OTROS MEDIOS

PROBLEMAS E INCONVENIENTES

Finalmente, siguiendo a Seymour Papert³ (1997) debemos considerar que un mal software se caracteriza, al menos, porque:

- 1.- El dominio pleno lo tiene la máquina y no el usuario.
- 2.- Se favorecen las reacciones rápidas y mecanizadas sobre el pensamiento elaborado.
- 3.- Se recurre a publicidad engañosa y grandilocuente para imponer el producto.

CONCLUSIONES

Multimedia es un recurso de apoyo al aprendizaje de carácter complementario que no excluye el uso de otros recursos tradicionales (libro de texto, cuaderno de notas, resúmenes, exposición oral, etc.) o informáticos.

³ Citado por Roberto Aparici: http://www.educastur.princast.es/cpr/gijon/recursos/comunicacion/tveducativa2_2.pdf.

Los programas multimedia por sí mismos no generan aprendizaje, todo dependerá de la forma en que sean integrados en la práctica pedagógica.

Muchos programas informáticos proponen que uno puede aprender fácilmente y en muy poco tiempo cualquier área del conocimiento, pero el aprendizaje es un proceso complejo que requiere el desarrollo de muchas competencias, y no sólo del adiestramiento que ofrecen algunos cursos basados en planteamientos mecanicistas.

Existe una tendencia a la apropiación acrítica e irreflexiva de ésta tecnología⁴ que, asimilada y desarrollada creativamente, podría jugar un papel de primer orden en el desarrollo de la educación.

⁴ Sobre el particular, se transcribe parte de una entrevista concedida por Skinner a Guillermo Blank: "La máquina de enseñar, ¿fue sustituida por la computadora? La máquina que yo diseñé en 1957 está ahora en el museo como antigüedad. Lo que ese aparato mecánico hacía, lo hace ahora la computadora... Inventé las máquinas de enseñanza para resolver cuestiones de la instrucción personalizada. La computadora personal es el hardware ideal para la enseñanza programada. Debería ser llamada máquina de enseñar. Tenemos máquinas para volar y máquinas para calcular, y una máquina que enseñe, manipulando contingencias de reforzamiento, es una máquina para enseñar. Cuando las computadoras fueron usadas primero como máquinas de enseñar, sus partidarios hablaron de instrucción ayudada por computadora. Si los maestros usaban la computadora sólo como una ayuda, esa expresión es correcta. Pero no lo es cuando la computadora lo hace todo. No hablamos de cálculo ayudado por computadora: usamos una máquina de calcular. Con la ayuda de máquinas para enseñar y programas de instrucción, las escuelas pueden ser diseñadas de modo que los estudiantes puedan beneficiarse de una evaluación inmediata de lo que han aprendido y seguidamente adelantarse en cuanto estén listos para ello... Los maestros tendrán más tiempo para hablar con sus estudiantes y estos aprenderán a expresarse más efectivamente -también tendrán mucho más que expresar-..., y servirles como consejeros.": <http://www.comportamental.com/articulos/9.htm>.

FUENTES DE CONSULTA

- Aparici, Roberto (s/a). Mitos de la Educación a distancia y de las nuevas tecnologías. Documento disponible en línea en: <http://www.uned.es/ntedu/espanol/temas-de-debate/nmitos/nuevastecnos.htm>: 05.05.09.
- Blanck, Guillermo (1987). Una conversación con Skinner. Harvard. Comportamental.com. Documento disponible en línea en: <http://www.comportamental.com/articulos/9.htm>: 05.03.09.
- Blanco Suárez, Santiago (1999). Multimedia en la educación. Documento disponible en línea en: <http://roble.pntic.mec.es/~sblanco1/multimed.htm>: 06.03.09.
- Cabero, J. y Duarte, A. (1991). Evaluación de medios y materiales de enseñanza en soporte multimedia Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación. Documento disponible en línea en: <http://editor.edutec.rediris.es/documentos/1999/evaluacion.html>: 05.03.08.
- Coll, César (1999). Algunos desafíos de la educación básica en el umbral de nuevo milenio. III Seminario para Altos Directivos de las Administraciones Educativas de los países Iberoamericanos, Organización de Estados Iberoamericanos, OEI. Documento disponible en línea en: <http://www.oei.es/administracion/coll.htm>: 06.03.09.
- Corrales Díaz, Carlos (1994). Una nueva tecnología de información y comunicación. Características, concepciones y aplicaciones, ITESO. Documento disponible en

línea en: [.http://iteso.mx/~carlosc/pagina/documentos/multidef.htm#caracter:03.03.09](http://iteso.mx/~carlosc/pagina/documentos/multidef.htm#caracter:03.03.09).

Gutiérrez Marín, Alfonso (s/f). Evaluación de la comunicación en las aplicaciones multimedia educativas. Documento disponible en línea en: <http://www.uned.es/ntedu/espanol/master/segundo/modulos/evaluacion-de-las-tecnologias/evaluacion-comunicacion-apli-multimedia.pdf>: 13.05.09.

Marqués Graells, Peré (s/f). Diseño y evaluación de programas educativos. Documento disponible en línea en: <http://www.xtec.es/~pmarques/edusoft.htm>: 04.03.09.

Marqués Graells, Peré (2005). Evaluación contextual. Departamento de Pedagogía Aplicada, Facultad de Educación, UAB: Documento disponible en línea en: <http://dewey.uab.es/pmarques/contextu.htm>: 07.03.09.

Marrero Díaz, Milagros (2007). Estilos de aprendizaje y su impacto en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Aplicación de Terapia Ocupacional en disfunción. Documento disponible en línea en: [http://www.uprh.edu/~ideas/Paginas htm espanol/marrero.pdf](http://www.uprh.edu/~ideas/Paginas_htm_espanol/marrero.pdf): 06.03.09.

Sierra Caballero, Francisco (s/f). La educación superior y los sistemas multimedia de interacción simbólica, CIC Digital: <http://www.ucm.es/info/per3/cic/cic6ar16.htm>: 03.03.2009.

Sierra Caballero, Francisco (2000, febrero 26). La integración escolar de las nuevas tecnologías de la información, Revista Latinoamericana de Comunicación Social. Documento disponible en línea en: www.ull.es/publicaciones/latina/aa2000vfe/sierra.html: 05.03.09.

Palacios Garza, Graciela Alejandra (2001). Implicaciones de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en la educación: <http://hiper-textos.mty.itesm.mx/num2palacios.html>: 12.06.09.

Copyright of Hospitalidad ESDAI is the property of Universidad Panamericana and its content may not be copied or emailed to multiple sites or posted to a listserv without the copyright holder's express written permission. However, users may print, download, or email articles for individual use.