

## MULTIMEDIA E INTERNET COMO HERRAMIENTA EN LA CALIDAD DOCENTE.

Daniel Espinosa Corbellini,  
Ingeniería de sistemas y automática  
Núñez Moraleda, Bernardo M.  
Dpto. Lenguajes y Sist. Informáticos  
Universidad de Cádiz

### RESUMEN

La siguiente comunicación pretende mostrar como la multimedia e Internet pueden ayudar a los profesor de todas las áreas de la ciencia a impartir una docencia de mayor calidad, pero esto siempre que esta enseñanza este adaptada, organizada y sea adecuadamente tutelada, o si no puede producir el efecto inverso. También se puede ver como en un caso esta enseñanza asistida puede ayudar al alumno para su mejor formación, pero en otros casos como es en los cursos no presenciales usando dichas tecnologías, se podría llegar al caso de que la calidad empeorase si no se planifican bien los sistemas de autoevaluacion.

### ABSTRACT

The following communication tries to show as the multimedia and Internet can help the professor of all the areas of science teacher of greater quality, but this whenever education adapting, organizing and suitably is had the charge of, or if it cannot produce the inverse effect. Also it is possible to be seen as in a case this attended education can help to the student for its better formation, but in other cases as it is in the nonactual courses using these technologies, it would be possible to be arrived at the case that the quality got worse if the systems of autoevaluacion are not well planned.

### INTRODUCCIÓN

El primer concepto a definir en esta exposición acerca de las "Tecnologías Multimedia Aplicadas a la Docencia" por supuesto es el término "Tecnología Multimedia".

Una definición dada en las directrices del Ministerio de Educación de las "Tecnologías de la Educación" es la siguiente "*Diseño, aplicación y evaluación de recursos tecnológicos en la enseñanza. Modelos de diseño multimedia en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Cambio tecnológico e innovación pedagógica*".

Por otro lado, la definición de "Multimedia". Desde sus orígenes ha experimentado un cambio de concepto en su definición. Inicialmente a ciertos programas educativos / formativos de carácter abierto y con difusión en medios como Radio, Televisión, prensa ... se les denominó "Programas Multimedia". Un tipo de programa de radio o televisión característico era el de los programas dedicados a la enseñanza o perfeccionamiento de Idiomas.

Siguiendo con los idiomas, hubo un cambio en el concepto multimedia cuando se desarrollaron los denominados "Paquetes Multimedia". Estos paquetes multimedia no eran mas que una mera reunión de material Impreso, con texto e imágenes que además incluía cintas de Cassette y de Vídeo. El concepto Multimedia venia dado por el uso de diferentes medios para la presentación de la información.

Por otro lado se comenzó a utilizar el término multimedia en lo referente a proyecciones audiovisuales combinadas con otros métodos audiovisuales como transparencias a color ...

Ninguno de estos modos de comunicar tiene relación hoy en día con lo que se entiende como multimedia. Aunque resulta difícil encontrar algo en común entre lo que hoy se presenta como multimedia podríamos decir que un SISTEMA MULTIMEDIA está compuesto por un **sistema informático** (normalmente un ordenador personal), que presenta **información visual** (fotografía digital, vídeo, gráficos , texto ...) y **sonora** con o sin ayuda de otros dispositivos externos como Compact Disc , ...

Hoy en día , y dados los avances y grandes evoluciones de las tecnologías de la comunicación , estas Tecnologías multimedia se están desarrollando hacia la aparición de las TIC ( Tecnologías de la Información y de la Comunicación) . Estas TIC, están revolucionando la sociedad actual para llevarnos a modificar nuestros hábitos, costumbres, e incluso nuestros modos de pensar, relacionarnos, trabajar...

Todo esto nos lleva a una evolución , y decimos evolución no revolución, que demanda a la sociedad una serie de términos:

- **La Capacidad de Aprender:** Hoy en día se habla de la capacidad de aprender de una persona , que no es mas que la posibilidad que este tiene de adaptarse a nuevas tecnologías , métodos de trabajo ... que aparecen día a día.

- **El Aprendizaje continuo:** Necesario hoy en día dada la constante evolución de las tecnologías y los medios.

- **Aprendizaje colaborativo:** Apoyado en el compañero ; en el jefe...

- **Aprendizaje de la Organización:** Es decir que la propia organización aprende en su conjunto, no solo los operarios y trabajadores de la misma, sino que evoluciona y aprenden de su propia organización .

Las tecnologías Multimedia y de la Información y Comunicación , nos tienen que ayudar , sin duda a lograr todo esto.

#### INTRODUCCIÓN DE LAS TIC EN LA EDUCACIÓN:

La introducción de las TIC en la educación implican de cierta manera unos ciertos cambios en la educación, estos cambios no solo afectarán a los educadores sino también a los alumnos:

**Componente de calidad:** (valor añadido). Es decir , que estas tecnologías aportan un gran valor añadido de calidad que permite una Mejor y mas rápida asimilación de conceptos que anteriormente se conseguían.

#### \* Nuevos roles y modelos:

- En ciertos momentos el profesor, pasa a ser tutor, incluso orientador, o mas aún , animador.

- El alumno necesita ser mucho más activo y sobre todo necesitará estar mucho mas comprometido.

- Métodos diferentes.

**\* Contenidos más accesibles e interactivo:**

- Gracias a herramientas como los navegadores y la facilidad en el acceso hoy día a Internet se puede obtener información de formas más fácilmente.

**IMPACTO DE LA RED INTERNET EN LA DOCENCIA**

Dentro de la Red Internet podemos encontrarnos con varios servicios fundamentales, como pueden ser ; la WWW, el correo electrónico, y el IRC, las consultas a las bases de datos en CD-ROM, etc.

Dentro de los servicios que nos proporciona Internet, actualmente el correo electrónico es el servicio más utilizado , el más simple y es cada vez es más utilizado para la transmisión ya no de mensajes sino incluso de archivos. Dentro del ámbito universitario, este servicio es muy usado y permite una correspondencia bastante interesante entre Alumno / Profesor. En resumen el casillero del profesor donde antiguamente se le dejaban los trabajos, o consultas por escrito, se viene a sustituir por su buzón de correo electrónico.

La World Wide Web (WWW) es un proyecto cuyo objetivo es poner a disposición del usuario toda la información ON LINE de Internet. A esta información es posible acceder de una forma CONTINUA y sin RUPTURAS. Utilizando saltos de hipertexto y búsquedas, el usuario navegará a través de un mundo de información parte creado a mano, y parte generado por ordenador partiendo de bases de datos y otros sistemas de información.

En este campo, hoy en día es donde se desarrolla la mayor parte de la transmisión del conocimiento a través de Internet. Es por eso por lo que es posible adquirir, o acceder a innumerables datos y conocimientos que sin duda ayudan, potencian y permiten, una mejor asimilación y ampliación de los conceptos adquiridos durante clases teóricas.

El IRC, o los debates en Internet (on line), permiten, utilizando este servicio de una manera formal, comprometida y responsable, comunicación e intercambio de inquietudes y dudas entre estudiantes e incluso profesionales de todo el mundo.

Dentro de la docencia en ingeniería, el uso de ciertas herramientas informáticas como simuladores de circuitos, de estructuras... permiten una más clara y rápida asimilación de ciertos contenidos didácticos. Igualmente sucede con las presentaciones de tipo "Multimedia" diseñadas con aplicaciones tipo PowerPoint o similar, que reflejan de una forma gráfica e ilustrada los conceptos base a hacer hincapié.

**FORMACIÓN DE PROFESORES:**

El obvio es pensar que el profesor, tal y como lo entendemos en este momento, debe modificar una buena parte de sus funciones. El profesor, según se ha dicho en numerosos lugares, deberá adoptar un papel de tutor, en primer lugar, para igualmente ser capaz de integrar en el modelo de enseñanza, los nuevos medios, de forma coherente y técnicamente correcta.

Es evidente que esta situación obliga a una nueva concepción en la formación de profesores, que por otro lado no es tan nueva, pero que en las circunstancias actuales se hace imprescindible. Los nuevos medios forman parte de la realidad de los alumnos y, le proporcionan si lo desean, una autonomía total con relación al sistema escolar. El profesor ya no es el único poseedor y controlador de la información, sino que deberá de ser el Administrador o Gestor de la asimilación de la información.

Formar a profesores para convivir profesionalmente con los nuevos medios significará que éstos deberán de ser capaces de:

- a) Diagnosticar diversas situaciones y estados de la enseñanza.
- b) Diseñar procesos adecuados siguiendo el diagnóstico.
- c) Adaptar los medios tecnológicos existentes a los planes previstos.
- d) Desarrollar y perfeccionar en la medida que sea posible los medios.
- e) Evaluar.

#### FORMACIÓN DE ALUMNOS:

Respecto a este punto en las asignaturas de introducción a la informática que se imparte en la Universidad de Cádiz en las carreras Diplomatura de enfermería, Diplomatura de fisioterapia y en la Licenciatura de Filología Inglesa, a partir de 1997 pensamos en un modo de enseñar a los alumnos el entorno del sistema operativo y el programa de aplicación que fuera conveniente para su formación de un modo distinto al convencional, ya que de esta forma se tardaría mucho tiempo y la carga practica era de 20 horas. Anteriormente la parte practica consistía en explicar el funcionamiento y manejo del sistema operativo, seguido por la explicación de un programa de aplicación seleccionado, en este caso pensamos que seria interesante utilizar las capacidades multimedia de los nuevos equipos informáticos y de Internet como se comento anteriormente sobre todo para ahorrar tiempo en la enseñanza de dichos aspecto y de paso enseñar a los alumnos una nueva herramienta que dentro de poco, si no ya será el medio de comunicación y de obtener información mas interesante.

Para ello el programa de la asignatura practica se oriento de la siguiente forma:

\* 3h Para una breve introducción al manejo sistema operativo (ratón, ventanas, etc.).

\* 10h- Para enseñar manejo de Internet y buscadores y con ello dejar a los mismo alumnos navegar y que autoaprendan.

\* 7h- Manejo del programa de aplicación según las necesidades de la carrera. (EPIINFO, WORD)

La experiencia a lo largo de estos años no a sido mala, ya que como he podido comprobar los alumnos desean aprender a manejar Internet, y por lo tanto con solo explicarles como se comienza a manejar el programa y aprovechando su deseo de aprender a manejar Internet, ellos por su cuenta comienzan a entra en las paginas, que gracias a sus cada vez mayor cantidad de información tienen una estructura mas compleja y por lo tanto al acceder a dichas paginas los alumnos investigan como acceder a la información en las paginas y como acceder a sus enlaces, con ello sin saberlo van aprendiendo a manejar el ordenador de una forma menos metódica y que se les queda mas fácilmente grabada.

Para comprobar este aprendizaje se les enseña en las ultimas clases a manejar un programa que realmente les pueda interesar en sus vidas profesionales, o que es necesaria en otras asignaturas de la carrera, se comprueba que en un alto porcentaje los alumnos lo utilizan con gran rapidez, por dos razones:

- 1- por la facilidad de los entornos multimedia.
- 2- Por el autoaprendizaje de una herramienta multimedia y el gran parecido entre ellas, excepto en los aspecto puntuales de la aplicación especifica.

Otra cosa que se va a comenzar a realizar con el cambio realizado en los nuevos planes es coordinar la asignatura de introducción a la informática con otras de las carreras, para que los trabajos que se manden en dichas asignaturas por medio de las practicas de Internet se obtenga la información para poder confeccionar trabajos actuales y así los alumnos se desacostumbren a solo tomar libros y realizar los trabajos con ellos, y por tanto aprendan a obtener información de otra forma. Esta practica que se desea implantar en años sucesivos ya se ha llevado a cabo con una serie de alumnos que por su cuenta pedían el acceso al aula de ordenadores y la guía del profesor en caso de problemas al buscar la información. En este sentido se ha podido comprobar que los alumnos recuerdan como acceder a Internet y realizar búsquedas, pero que en algunos casos hay que recordarles como se realizaba la interacción con el sistema operativo (copiar, editar, etc.).

### MÉTODOS TRADICIONALES

No obstante, todos los medios informáticos de ayuda a la docencia no deben hacer olvidar los hábitos tradicionales del buen docente pues nuestra misión pasa por formar personas con valores, actitudes y habilidades, por lo que parece básico seguir aplicando una serie de costumbres que los medios informáticos no deben interferir o distorsionar, para mantener con estos nuevos medios la total calidad de la enseñanza.

Entre la serie de parámetros que no debemos abandonar debido a estos medios se podrían destacar entre otros:

- Elevado ritmo inicial de trabajo para concienciar al alumnado de la importancia y el tiempo que requiere la materia desde el principio y facilitarle su planificación. De este modo además se cubre la mayoría del curso inicialmente dejando tiempo al final del periodo en que los alumnos andan saturados de exámenes, asegurándose entonces un tiempo inestimable para cubrir los temas que puedan no haber quedado muy claros para el alumnado y para actividades complementarias que mejoren la comprensión de los mismos, pudiendo utilizarse de nuevo herramientas docentes de tipo informático que aceleren el aprendizaje y/o comprensión. Adicionalmente se pueden preparar estas enseñanzas de modo autoguiado para obviar la necesidad de presencia en este periodo tan crítico para alumnos y profesores.

- Exigencia y cumplimiento por ambas partes docente/discete, de modo que el alumno tome consideración y conciencia de la importancia de la materia a estudiar y adquiera interés por ésta última retornándose el mismo su mejor profesor. Para que este proceso tenga trazas de verosimilitud con la realidad de los centros universitarios y el alumno mantenga la ilusión por aprender la materia el profesorado de la misma habrá de estar coordinado de una manera congruente y lo más importante dar cumplimiento de todos los compromisos adquiridos al inicio del curso. Para ello debería dar cumplimiento de asistencia y puntualidad, dando un marcado aspecto de seriedad. De análogo modo debe exigir el máximo que los nuevos medios informáticos ofrecen, no sirviendo estos últimos a modo de un nuevo juguete que da pie al alumnado para el incumplimiento del 100 % del programa.

- La presencia de sistemas multimedia pueden suponer un plus en la calidad de enseñanza, pero también pueden despersonalizar en un grado bastante importante la misma si no se presta cuidado en dar un enfoque especial en algunos aspectos como puede ser la evaluación personalizada que hace hincapié en el conocimiento de las fortalezas,

debilidades y capacidades individuales y específicas de cada alumno pudiendo el profesor satisfacer las inquietudes de cada persona de un modo personal y dirigido. No vale decir “es obvio que eso lo puede usted investigar por su cuenta en la red en su propio domicilio” cuando este sujeto concreto no domina este medio o no dispone de capacidad de autoaprendizaje o de los medios físicos en casa. Lo que sí que “es obvio” es que la Universidad no debe olvidar que no hay dos alumnos iguales y para más sorna cada profesor tiene 25, 50 o 150 alumnos en algunos casos.

- Una de las claves del éxito de casi cualquier actividad es la constancia en el trabajo, es este un hábito que no puede quedar relegado por el uso de multimedia o internet en la calidad docente. De todos es conocido que si no se hace un seguimiento de las tareas asignadas al alumno con regularidad suficiente es muy probable que este último deje acumular de forma casi inconsciente las mismas quedando un volumen considerable de trabajo hasta el final del periodo de evaluación en que se encontrará con dos o tres días para llevarlo a cabo. Este problema no favorece la calidad de enseñanza ya que esa materia se “perderá” con la misma facilidad que se adquirió. Por tanto sería recomendable que los medios informáticos no interfirieran de modo alguno en la constancia del trabajo, ni dieran motivo para excusarla y se orientarán incluso de manera consciente a mejorar esta sana costumbre.

Teniendo en cuenta estos aspectos básicos fundamentales de la calidad de la enseñanza y otros tantos que no han tenido cabida en esta ocasión creemos firmemente en el aspecto general de ayuda a la enseñanza y mejora de la calidad de la misma que nos otorga estas nuevas tecnologías, siempre y cuando se implanten de un modo estructurado y se haga un uso lógico de las mismas para mejorar la enseñanza.

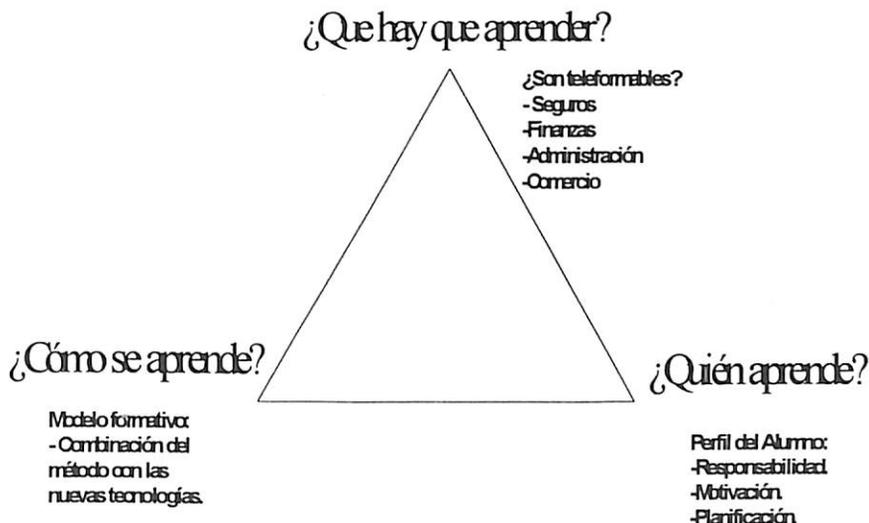
## CONCLUSIÓN

De este modo vemos que cada uno e estos medios puede aportar un gran componente de calidad en la enseñanza sin embargo, si el uso de estos medios no está adoptado, organizado y tutelado nos puede llegar a provocar el efecto inverso.

Por poner un ejemplo el uso de un simulador de circuitos electrónicos puede ser una herramienta muy útil y fundamental, sin embargo un alumno con un manual de usuario de dicho programa no será capaz de asimilar por si solo la simulación de un circuito de corriente continua. Para que la correcta asimilación se produzca serán necesarios unas premisas aportadas por el educador.

- 1) Explicación y asimilación por parte del alumno de los conceptos básicos de la electricidad y los componentes electrónicos.
- 2) Conceptos de electrotecnia necesarios para análisis de circuitos en continua.
- 3) Conceptos de manejo y utilización de la herramienta, en la medida que sea necesario.

Una vez establecidas las pautas a seguir y conociendo realmente el alumno lo que está haciendo, podrá realizar múltiples ensayos o simulaciones para llegar a ciertas conclusiones.



Al igual que la informática en sus inicios pretendía conseguir la reducción del papel de la oficina moderna y paradójicamente lo que produjo fue la multiplicación del mismo hasta la saturación actual, la multimedia ha llegado al mundo de la docencia con la pretensión de poner a disposición del docente un conjunto de herramientas para facilitar su trabajo y lo que posiblemente ha producido ha sido una saturación del mismo.

Nos podríamos plantear el siguiente dilema

Al igual que la informática pretendía eliminar el papel de la oficina moderna, podría plantearse que la multimedia aplicada a la enseñanza pudiera devaluar la función del docente actual, y paradójicamente lo que ha conseguido es hacer aún mas necesaria que nunca la función tradicional docente.