



## Competencia para el diseño didáctico del contenido digital en cursos de postgrado asistido por 'multimedia interactivo' (MMI).

**MSc. Iván Michel del Toro.**

Profesor auxiliar de la Facultad Agroforestal del Centro Universitario de Guantánamo  
(CUG)

[imichel@tesla.cujae.edu.cu](mailto:imichel@tesla.cujae.edu.cu)

### RESUMEN:

El trabajo consiste en la propuesta de la competencia para el diseño didáctico del contenido digital en cursos de postgrado asistido por multimedia, un nuevo desafío para los profesores de la educación superior, en la sociedad del conocimiento.

La competencia para el *diseño didáctico del contenido digital* constituye una actividad que ha sido el resultado de un profundo estudio para su determinación,



producto al desarrollo de las de las Nuevas Tecnologías Multimedia (NTM) y su aplicación sobre bases pedagógicas en los procesos de formación.

Se analiza el concepto de diseño didáctico del contenido digital para comprender a que se refiere el mismo y se exponen las actividades que conforman esta competencia, constituyendo un reto para la formación de los profesores de la educación superior.

## Summary

This work consists is a proposal of competence for the didactic design of the digital content in postgraduating courses assisted by multimedia, a new challenge for the higher education, in the society of knowledge.

The competence for the didactic design of the digital content constitutes an activity that has been the result of a deep study for its determination, due to the development of the New Technologies Multimedia (NTM) as well as its application on pedagogic bases in the formation processes.

The concept of didactic design of the digital content is analyzed in order to understand its meaning and the activities are exposed that are part of this



competition, constituting a challenge for the formation of the professors of higher education.

## Introducción

Las tecnologías de la información y la comunicación abren posibilidades metodológicas y didácticas insospechadas. Para poder establecer la comunicación educativa, es necesario conocer los procesos que se deben llevar a cabo, los canales a través de los cuales se ponen en relación los materiales didácticos con los estudiantes y codificar los mensajes de manera significativa que puedan ser comprendidos de forma eficiente por estos.

El creciente desarrollo de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, el acelerado cúmulo de información y la omnipresencia de las comunicaciones en el entorno social, contribuyen a que en el ámbito educativo se lleven a cabo las necesarias transformaciones para adecuarse a una sociedad en estado de cambio permanente, con nuevas necesidades y valores. Estos nuevos desafíos requieren profesores que posean las competencias profesionales necesarias para hacer frente a esas transformaciones. (Fernández, R. S/f)



En los últimos años se ha dado mucha importancia a la relación: Educación - Comunicación. Educación, hoy, es construcción de significados que tienen como base la comunicación; entendida como el conjunto de recursos personales, psicológicos, pedagógicos y tecnológicos que un profesor utiliza o puede utilizar en su relación con el alumnado para establecer una buena comunicación cargada de sensibilidad y afectividad para ayudarle en su crecimiento personal. (McLuham, 1972).

Es importante considerar que los profesores universitarios para poder estar al nivel de estos tiempos, <en la sociedad del conocimiento> se le debe capacitar para la formación de la competencia para *el diseño didáctico del contenido digital* en cursos de postgrado asistido por multimedia. Hoy la realidad es otra y no existe el nivel de preparación necesario para enfrentar este reto, al menos en aquellos profesores que disponen de las actitudes para asumirlo.

El objetivo del presente trabajo es proponer la competencia para el diseño didáctico del contenido digital, un nuevo desafío que deben enfrentar los profesores de la educación superior.



## Desarrollo.

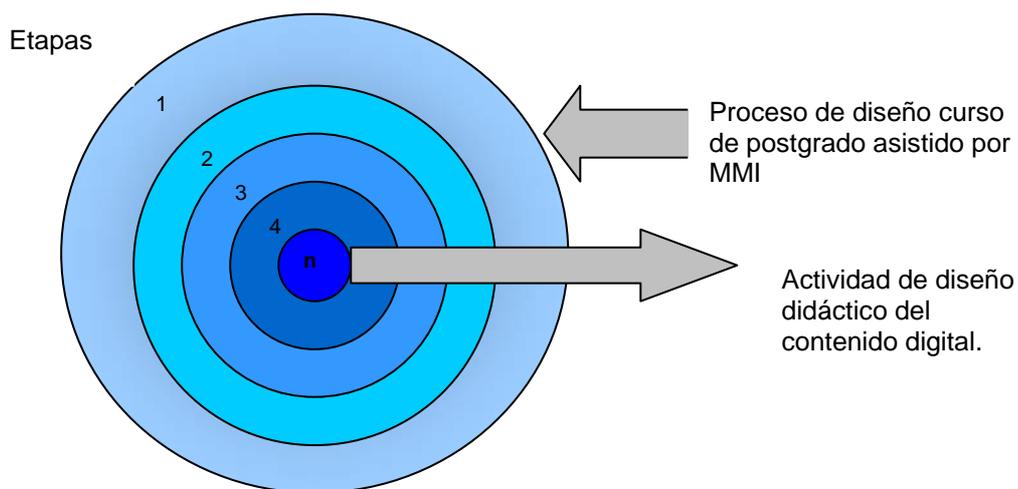
El diseño de programas de formación basados en el uso de multimedia interactivos favorece el desarrollo de cursos dinámicos, ricos en contenidos y también motivadores para los alumnos. La parte más compleja de este tipo de programa es la que afecta al profesor pues el proceso de diseño y desarrollo de éstos es mucho más complejo que el diseño y desarrollo de materiales en formato clásico o tradicional.

Uno de los aspectos claves para el éxito de un programa de formación asistido por MMI es lo relacionado con el **diseño didáctico del contenido digital**. Esta actividad constituye una responsabilidad para el profesor universitario, por lo que es necesario analizar los elementos que caracterizan esta competencia de manera que el profesor pueda ser capacitado para enfrentar el reto.

El proceso de diseño de cursos de postgrado asistido por multimedia interactivo (MMI) requiere el cumplimiento de varias etapas y exige la participación de un equipo multidisciplinario para su ejecución, sin embargo dentro de este proceso existe una actividad que requiere de la intervención directa de los profesores implicado en desarrollar cursos de postgrado asistido por MMI, estos profesores

deben capacitarse para adquirir la competencia en el *diseño didáctico del contenido digital*.

Como se puede apreciar en el siguiente gráfico el diseño didáctico del contenido digital es la actividad que está insertada dentro del proceso de diseño de cursos de postgrado asistido por MMI.



¿A qué se refiere el término *diseño didáctico del contenido digital multimedia*?

### **Diseño didáctico del contenido digital multimedia**

Después de un profundo análisis el autor de este trabajo lo conceptúa como:

*“La actividad contextual que prevé de antemano las acciones didácticas que se deben realizar, para garantizar el cumplimiento de los objetivos de un programa de formación asistido por MMI; a través de la configuración coherente, lógica y significativa del contenido digital; donde profesores y estudiantes comparten un mismo código. Es planificada, dirigida y controlada; y además tiene en cuenta los fundamentos psicopedagógicos que regulan las siguientes actividades: **el diseño curricular, el diseño de comunicación multimedia y la estrategia instruccional.***

Para comprender la concepción anterior podemos expresar lo siguiente:

- Es una actividad contextual porque tiene una naturaleza material-objetiva, tiene como componentes el motivo el objetivo, las acciones y las operaciones, que determinan el modo de actuar profesional en un contexto determinado.
- Es planificada porque antes de que se inicie la transmisión de signos que componen el mensaje, ya ha ocurrido un proceso previo de concepción, maduración, codificación y articulación de las necesidades propias de cada canal; como también se ha previsto el efecto que se quiere lograr en los que recibirán el mensaje.
- Es dirigida porque el proceso comunicativo no es espontáneo, sino que se organiza en todas las etapas de su estructura.

- Es controlado porque en cada instante del proceso se pueden medir sus efectos y sobre esta base se procede a remodelar el sistema para conseguir mejores efectos.
- Tiene en cuenta los fundamentos psicopedagógicos que deben regular de manera científica las actividades que se deben ejecutar, para garantizar la realización eficiente del *diseño didáctico del contenido digital*.

Después de realizar el estudio de la conceptualización *de la competencia para el diseño didáctico del contenido digital* vamos a analizar a que se refieren **cada una de las actividades:**

### **El diseño curricular.**

Está referido básicamente a la Fundamentación del proyecto de formación, asumido de la metodología curricular de la Educación Avanzada propuesto por Valcárcel N. (2000).

El punto de partida para la fundamentación del proyecto lo constituye la determinación de necesidades de formación que exigen la capacitación del profesional para enfrentar con mayor eficiencia y calidad su desempeño laboral.

Para determinar los problemas y necesidades de superación, es necesario tener en cuenta el enfoque de sistema.



En tal sentido Añorga, J. y col. (1996) proponen el Enfoque de Sistema como método muy útil para la solución de problemas, el diseño y estructuración del estudio de fenómenos, a partir del cual establecen un procedimiento para la determinación de necesidades de superación que responde a los exigencias y realidades de nuestras sociedades.

En términos esenciales, el método que se utiliza en la detección de necesidades de capacitación, es el de la comparación entre el contenido ideal de un puesto y la formación actual del personal que desempeña dicho puesto.

Se confrontan los conocimientos, habilidades y actitudes que corresponden a una ocupación, con los conocimientos, habilidades y aptitudes del personal. Idealmente, la diferencia entre ambos elementos dará por resultado las necesidades de capacitación. Para determinar dichas necesidades, el procedimiento general sería: a) definir funciones del puesto; b) determinar los conocimientos, habilidades y actitudes necesarios para desempeñar dicho puesto; c) identificar los conocimientos, habilidades y actitudes actuales del personal; d) determinar las necesidades de capacitación para cubrir las carencias y obsolescencias a formación del personal.

Todo este proceso permite determinar los objetivos, el contenido, los temas o unidades de formación, las formas organizativas, los métodos y la evaluación. En fin culmina con la elaboración del programa o proyecto del curso.



Como se puede apreciar, la dimensión curricular constituye el punto de partida en el proceso de diseño de un programa de formación y debe responder a las necesidades reales de superación de cualquier sector ya sea de la producción o los servicios; por lo que es de vital importancia para la determinación del contenido de un curso de postgrado. Este contenido se transmitirá posteriormente en forma de mensaje a través de la comunicación multimedia.

### **Diseño de comunicación multimedia**

En el *diseño de comunicación multimedia* hay que considerar de antemano las formas de transmitir al destinatario la cantidad de información necesaria para generar en su conciencia contenidos significativos respecto a un determinado campo temático, a través de mensajes verbo-audio-visuales. Para que su realización sea efectiva se apoya en la significación del contenido digital multimedia, que ofrece una red de conocimiento interconectado, permitiendo al estudiante moverse por rutas o itinerarios no secuenciales, y de intercambio con el sistema, para de este modo suscitar su propio aprendizaje. Tiene un carácter intencional y *multisensorial*.

La Comunicación multimedia como medio didáctico permite conseguir una mayor eficacia en la creación de mensajes a través de sus potencialidades expresivas. Para ello hay que tener en cuenta la selección y la organización de signos, de



códigos de símbolos con miras a significaciones precisas para la percepción de las representaciones vehiculadas por los mensajes; es decir *la semiótica*.

Para comprender a que se refiere esta actividad es necesario tener en cuenta cinco elementos: *la comunicación, la semiótica, el multimedia como expresión del contenido y el diseño de la estructura del contenido*.

#### 1. La comunicación.

Es una función que permite, por medio de signos o señales el intercambio de mensajes. El *mensaje* es portador de significado (Suárez, C. 2004).

El acto comunicativo es básicamente la relación entre un emisor, un primero, y un destinatario, un segundo; pero esta relación se realiza a través de la mediación de un tercero, un mensaje. el mensaje depende de cómo el emisor codifica sus intenciones comunicativas con el objeto de que el destinatario pueda reconocerlas y comprenderlas; en otras palabras, el mensaje es el mediador entre el emisor y el destinatario, pues sin esta mediación la comunicación no tendría lugar.

Sin embargo, hay otro modelo de la comunicación, circular y más rico, llamado modelo orquestal, que sigue las pautas marcadas por Wiener. La diferencia entre ambos modelos radica en que el de Wiener introduce el concepto de retroalimentación o 'feed-back'.



Siguiendo las pautas de la semiosis de Peirce donde el interpretante era equivalente a otro signo que podía generar una nueva semiosis, aquí, y tomando partido por el modelo circular, el mensaje puede dar origen a otra comunicación, originando así una nueva relación entre destinatario (ahora transformado en emisor) y emisor (ahora funcionando como destinatario). (Rivas, M.U. 2001)

## 2. La semiótica

Es la base misma de la comunicación de mensajes. El estudio de la comunicación como su realización efectiva se apoya necesariamente en la significación, pues para que la comunicación tenga lugar se necesita transmitir un mensaje elaborado a base de *signos*.

Según Ullman (1967) El estudio de los *signos* ha llevado a distinguir tres ramas dentro de la semiótica:

- La semántica o el área interesada en la relación del signo con su significado
- La sintáctica o el área interesada en la relación o combinación entre los signos
- La pragmática o el área preocupada del origen, uso y efectos del compartimiento en que ocurren los signos.

Estas ramas son de gran importancia para analizar el multimedia como medio de expresión para el diseño didáctico del contenido.

## 3. El multimedia como expresión del contenido



Se refiere a los principios y reglas a tener en cuenta en la utilización y/o combinación del lenguaje verbo-icónico (imagen fija o en movimiento, texto, efectos sonoros, música, gráficos etc.) para el diseño didáctico del contenido.

#### 4. El diseño de la estructura del contenido.

Se refiere a la estructura de enlaces entre nodos de contenidos de una forma coherente y lógica.

Se debe tener en cuenta no solo los diferentes nodos que lo componen, sino las relaciones entre estos. Para realizar esta actividad se propone según García Rueda (2001), una metodología compuesta por las siguientes fases: Creación de una jerarquía de capas, navegación interna de cada subcapa, navegación intercapa y nuevos contratos.

### **La estrategia instruccional**

La estrategia instruccional es la actividad referida básicamente a la determinación de los métodos y procedimientos a tener en cuenta para la ejecución del proceso docente y su control, teniendo en cuenta las bases psicopedagógicas que guían este proceso para garantizar un aprendizaje independiente, activo y autorregulado.

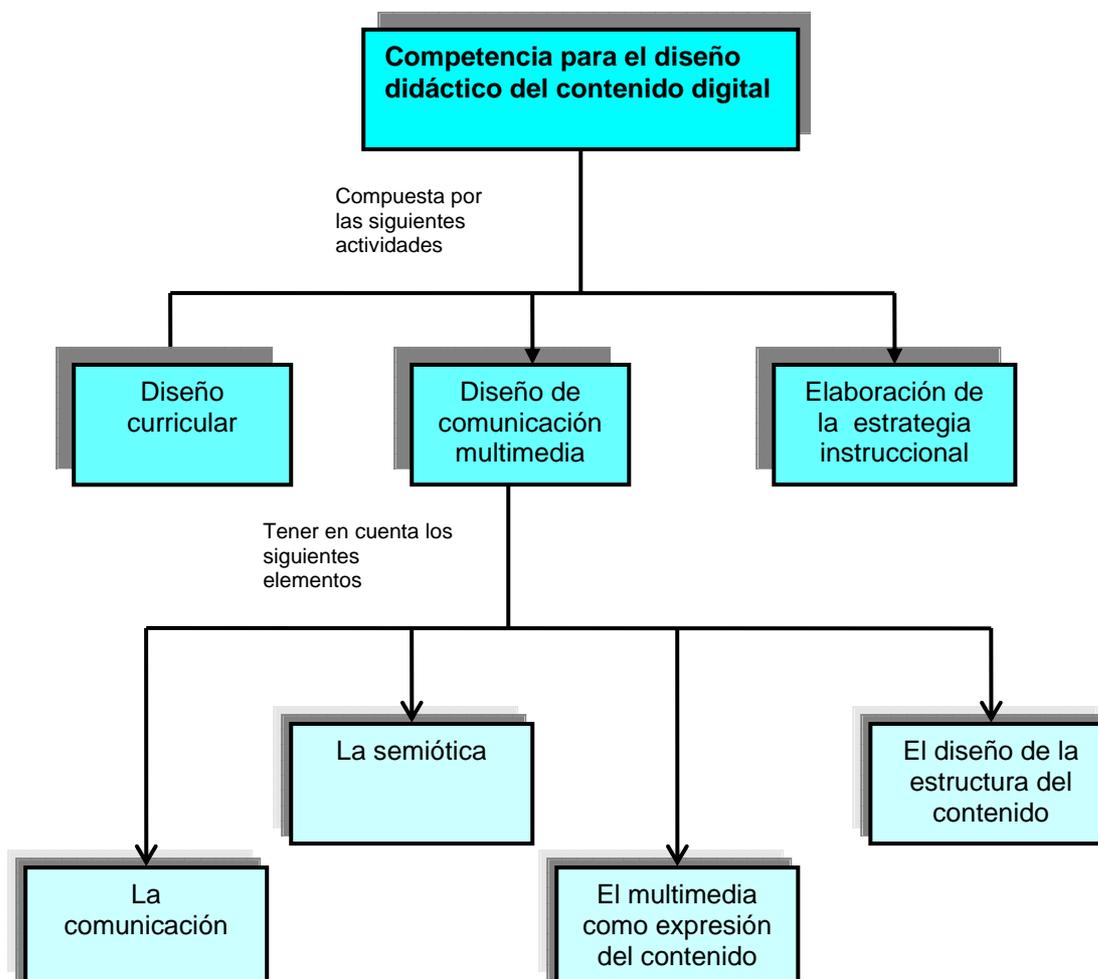
Para concluir el análisis realizado el autor de este trabajo propone que la competencia para el diseño didáctico del contenido digital es la puesta en práctica



del conjunto de conocimientos, habilidades, capacidades, actitudes y valores que un profesor posee y son necesarias para realizar con eficiencia y eficacia las siguientes actividades:

- ❑ El proyecto curricular de cursos de postgrado asistido por multimedia interactivo (MMI) a partir del proceso de análisis de necesidades de capacitación insertado en un marco ocupacional socio – histórico concreto.
- ❑ El diseño de comunicación multimedia como vehículo de mensajes; para codificar y significar el contenido a través del *diseño de la información como expresión del contenido*, y para la navegación a través del contenido mediante *el diseño de la estructura del contenido*.
- ❑ La estrategia instruccional que garantice; la organización del contenido, la selección de métodos, procedimientos, técnicas; la utilización de los medios mas adecuados y la organización de acciones para lograr los objetivos propuestos.

En el siguiente gráfico se hace una representación global de la actividad de diseño didáctico del contenido digital



## Conclusiones.

- Producto al desarrollo impetuoso de las Nuevas Tecnologías Multimedia (NTM) y su aplicación en el desarrollo de cursos de postgrado, fue necesario establecer una nueva competencia para *el diseño didáctico del contenido digital multimedia*.



- Esta nueva competencia ha sido conceptualizada como una actividad contextual que está conformada por un grupo de actividades reguladas por fundamentos psicopedagógicos.
- Cada una de las actividades que conforman esta competencia han sido caracterizadas, de modo que se pueda comprender a que se refiere la misma y la importancia que tiene su inclusión en el modo de actuación del profesor universitario como respuesta a la necesidad de *diseñar didácticamente el contenido digital* en cursos de postgrado asistido por multimedia.

## Bibliografía

AÑORGA, J. y Col. (1996). Tecnología para la determinación de problemas educativos, científicos y de organización de trabajo, en: Añorga, J. El enfoque sistémico en la organización del mejoramiento de los Recursos Humanos. [en formato electrónico]

FERNÁNDEZ, R. (S/f). Competencias profesionales del docente en la sociedad del siglo XXI. Universidad de Castilla - La Mancha [en formato digital]

GUTIÉRREZ, M. (2001). Alfabetización multimedia. [en línea], [citado: 10/02/04]. Disponible en Internet: <http://www.doe.uva.es/alfonso/web/AlfMultiV.htm>



MCLUHAM, H. M. (1972). Comunicación y educación. El proceso didáctico como proceso de comunicación [en formato digital]

RIVAS, M.U. (2001). La semiosis: un modelo dinámico y formal de análisis del signo. [En línea] [Citado: 17/02/04] Disponible en Internet: [http://www.razonypalabra.org.mx/anteriores/n21/21\\_mrivas.html](http://www.razonypalabra.org.mx/anteriores/n21/21_mrivas.html)

VALCÁRCEL N. (2000) Aproximaciones metodológicas al Diseño Curricular: Hacia una propuesta avanzada. Universidad Pedagógica Enrique José Varona. La Habana Cuba. [en formato digital].