

# *Las tecnologías de la información y comunicación en el proceso enseñanza / aprendizaje del postgrado.*

UNIVERSIDAD MÉDICA DE MATANZAS "DR. JUAN GUITERAS GENER"

**Revista Médica Electrónica 2009;31(3)**

Las tecnologías de la información y comunicación en el proceso enseñanza-aprendizaje del postgrado.

Communication and information technologies in the post-graduate teaching-learning process.

## **AUTORES**

Dra. Iliana Robainas Fiallo. (1)  
Dra. Nieves Garriga Alfonso. (2)  
Dra. Beatriz Milagros Herrera Piñeiro. (3)  
Lic. Dayren Fernández Santamaría. (4)  
Dr. José M. Rodríguez Tápanes. (5)  
Dr. Rolando E. Medina Robainas. (6)

- (1) Especialista II Grado Histología. Profesora Auxiliar. Universidad Médica de Matanzas "Dr. Juan Guiteras Gener".
- (2) Especialista II Grado Histología. Profesora Auxiliar. MsC. Ciencias de la Educación Superior. Universidad Médica de Matanzas "Dr. Juan Guiteras Gener".
- (3) Especialista de I Grado en Medicina General Integral. Profesora Instructora. Universidad Médica de Matanzas "Dr. Juan Guiteras Gener".
- (4) Licenciada en Enfermería. Profesora Instructora. Universidad Médica de Matanzas "Dr. Juan Guiteras Gener".
- (5) Especialista de I Grado en Neonatología. Profesor Instructor. Universidad Médica de Matanzas "Dr. Juan Guiteras Gener".
- (6) Médico General Básico. Residente de Medicina General Integral. Policlínico Docente "Samuel Fernández". Playa

## **RESUMEN**

El objetivo esencial de la Educación Superior en Cuba es garantizar profesionales con una sólida formación teórico-práctica que responda de manera creadora a problemas esenciales relacionados con su profesión, por lo que constituye una necesidad insoslayable que el proceso de asimilación se desarrolle de forma productiva. En la actualidad el Ministerio de Educación cubano ha encontrado en la digitalización una alternativa al dilema de ofrecer a estudiantes y profesores acceso fácil, rápido y seguro a la colección de documentos que conforman su bibliografía. Hoy en día una cuestión muy debatida es cómo utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en el proceso docente-educativo y, para muchos, la forma en que las mismas podrán ser utilizadas en el proceso educacional puede cambiar los paradigmas actuales, pues la flexibilidad y versatilidad con que cuentan abren perspectivas ilimitadas en el ámbito educativo. En una investigación de esta naturaleza es necesario integrar los aspectos tecnológicos y pedagógicos desde el inicio del diseño del aprendizaje y no en forma secuencial ni independiente, de manera de armonizar forma y medio, buscando la mayor eficacia en el proceso docente.

**DeCS:**

**TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN  
COMUNICACIÓN**

**ENSEÑANZA/ métodos**

**EDUCACIÓN DE POSTGRADO/métodos**

**HUMANOS**

## INTRODUCCIÓN

La aprobación por el Ministerio de Educación Superior de la "Estrategia de la Educación Superior hasta el año 2000 en la Computación y la Nuevas Tecnologías de la Información", en octubre de 1996, constituye para el nuevo siglo un documento importante, pues es donde se señalan la política y estrategia a llevar a cabo para lograr el necesario salto de calidad en la enseñanza que está imponiendo el desarrollo. (1)

En la actualidad el Ministerio de Educación cubano ha encontrado en la digitalización una alternativa al dilema de ofrecer a estudiantes y profesores acceso fácil, rápido y seguro a la colección de documentos que conforman su bibliografía. En una investigación de esta naturaleza es necesario integrar los aspectos tecnológicos y pedagógicos desde el inicio del diseño del aprendizaje, de manera de armonizar forma y medio, buscando la mayor eficacia e incorporar técnicas de satisfacción que motiven un aprendizaje significativo y colaborativo. (2)

El uso de la simulación en los procesos educativos de las Ciencias Médicas, entre los que se encuentran los asistidos por computadoras, actualmente en fase de desarrollo mediante el modelo policlínico universidad enmarcado en la universalización de la carrera de Medicina con la aplicación de la multimedia y el video, constituye un método de enseñanza y de aprendizaje efectivo para lograr en nuestros educandos el desarrollo de un conjunto de habilidades que posibiliten alcanzar modos de actuación superiores. Además, tiene el propósito de ofrecer al educando la oportunidad de realizar una práctica análoga a la que realizará en su interacción con la realidad en las diferentes áreas o escenarios docentes. (3)

Así pues, el papel de la informática en la educación va más allá de un nuevo tópico en el currículum, de un recurso más en el bagaje didáctico de los profesores o de una herramienta al servicio de los centros docentes y la administración educativa. Se está entonces ante un nuevo medio, que será omnipresente en nuestra sociedad, que la está transformando y que, en ciertos casos, será la forma fundamental de comunicación de la comunidad educativa. Por eso nos proponemos con este trabajo fundamentar el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación en la disciplina Histología considerando un aprendizaje desarrollador para el futuro egresado en Ciencias de la Salud.

## DISCUSIÓN

Los medios de comunicación y las tecnologías de la información han desempeñado un papel relevante en la historia humana, considerando las relaciones existentes entre las transformaciones de los medios de comunicación y las relaciones sociales y la cultura, entendida en sentido amplio, y las repercusiones que han tenido los medios en los procesos cognitivos humanos.

Están emergiendo nuevos entornos de enseñanza-aprendizaje basados no solo en formas de comunicación en tiempo real (videoconferencia, por ejemplo), sino también en técnicas didácticas de aprendizaje cooperativo y colaborativo, (4) sustentadas por la capacidad interactiva de la comunicación mediada por ordenador. La comunidad educativa ha encontrado en la videoconferencia una herramienta prometedora para cumplir de una manera óptima las tareas esenciales de docencia no presencial, investigación y difusión de cultura mediante un sistema de comunicación a distancia eficiente que involucra voz, datos y video.

La videoconferencia no se presenta como una alternativa que pueda sustituir y desplazar la clase presencial. No hay que olvidar que se trata de una simple simulación de esta, con la posibilidad de ver la escena desde dentro y representa la mejor alternativa existente a la formación a distancia, ya que hace la comunicación mucho más completa y versátil. (5)

## EL APRENDIZAJE DESDE EL ENFOQUE HISTÓRICO CULTURAL

La enseñanza como logro significa que el aprendizaje está implicado en el desarrollo de un conjunto de actividades docentes, donde no se pueden olvidar la transmisión y formación de valores socioculturales e históricos. De esta manera el concepto de aprendizaje incluye adquirir informaciones y conocimientos, modificar actitudes y relaciones de comportamiento, enriquecer las propias perspectivas y reflexiones, desarrollar innovaciones y abordar con sentido crítico los hechos y las creencias. (6)

Hoy en día se habla con frecuencia del aprendizaje desarrollador como aquel que debe potenciar en los estudiantes la apropiación activa y creadora de la cultura. Representa, además, aquella manera de aprender y de implicarse en el propio aprendizaje, que garantiza el tránsito de su control por parte del docente, al control del proceso por parte de los aprendices y, por ende, conduce al desarrollo de actitudes, motivaciones, así como de las herramientas necesarias para el dominio de aquello que llamamos aprender a aprender, y aprender a crecer de manera permanente. (7)

Se hace obligatorio entonces hacer mención a Ausubel, cuyo aporte fundamental en este aspecto consiste en la concepción de que el aprendizaje debe ser una actividad significativa para la persona que aprende, lo que está relacionado con la existencia de relaciones entre el conocimiento nuevo y el que ya posee el alumno. "La enseñanza solo será posible si el alumno utiliza los conocimientos que ya posee, aunque estos no sean

totalmente correctos" (8). Considera que aprender es sinónimo de comprender. Por ende, aprender significativamente implica aprender tratando de dar sentido personal a lo que se aprende, tratando de interpretar y comprender, pero a partir de la necesidad sentida de la adquisición del conocimiento. El autor E de Corte (9) realiza un interesante análisis acerca del aprendizaje, señalando que el significativo y efectivo se facilita por la conciencia explícita de la búsqueda de logros, de metas adoptadas y autodeterminadas. En la consecución de las mismas se necesita de colaboración, pues el aprendizaje no es puramente un proceso que se lleva a cabo en la mente, sino que ocurre en interacción con el contexto social y cultural, así como con los artefactos, especialmente a través de la participación en actividades y prácticas culturales. Argumenta además este autor que es acumulativo, porque está basado en lo que los aprendices ya saben y pueden hacer, y en que pueden seleccionar y procesar activamente la información que encuentran y, como consecuencia, construyen nuevos significados y desarrollan nuevas habilidades, estilos cognitivos y estrategias de aprendizaje.

## **LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN COMO MEDIO DE ENSEÑANZA PARA UN APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO.**

La sociedad en que hoy vivimos ha sido caracterizada como la Sociedad de la Información y la Comunicación, debido al gran desarrollo alcanzado por estas tecnologías, a su amplia difusión y a las innegables ventajas y facilidades que en el terreno de la información y las comunicaciones nos brindan. (10)

Es justo reconocer que en estos momentos los principales representantes de la Tecnología Educativa han renovado sus posiciones viéndola con una visión diferente, integrando armónicamente y sobre bases teóricas diferentes los procedimientos, medios y recursos humanos en ella implicados, con las concepciones pedagógicas más actuales y renovadoras, contrarrestando en cierta medida el rechazo generalizado de que fueron objeto en su momento de auge.

Por otra parte, investigaciones pedagógicas realizadas en Cuba aportan resultados muy actuales que se van poniendo en práctica poco a poco y que consideran que los procesos de enseñanza-aprendizaje deben ser de forma activa, vinculado con la vida, desarrollador de la inteligencia, que contribuya a la formación de cualidades y valores positivos de la personalidad y al autoaprendizaje.

Hoy en día el proceso de enseñanza-aprendizaje, o la concepción de la clase de las Ciencias Morfológicas basada en el computador y la vídeo clase, como muchos dirían, está llamada a una importante remodelación, en el camino hacia un proceso de interacción dinámica de los sujetos con el objeto de aprendizaje y de los sujetos entre sí, que integre acciones dirigidas a la instrucción, al desarrollo y a la educación del estudiante. Investigaciones pedagógicas más recientes, efectuadas como parte del Proyecto Policlínico Universidad y sustentadas en las tecnologías de la información y comunicación como medios de enseñanza han permitido corroborar la determinación de un conjunto de exigencias cuando se modifican el estilo de trabajo del docente y los resultados en la preparación de los alumnos planteados. (11)

Estas tuvieron como punto de partida las leyes, principios y teorías más actuales de las Ciencias Pedagógicas en general y de la Didáctica en particular, y enriquecidas como resultado de su comprobación experimental.

- Diagnóstico Integral del alumno para las exigencias del proceso de enseñanza- aprendizaje, nivel de logros y potencialidades en el contenido de aprendizaje, desarrollo intelectual y afectivo valorativo.
- Estructurar el proceso de enseñanza-aprendizaje hacia la búsqueda activa del conocimiento por el alumno, teniendo en cuenta las acciones a realizar por este en los momentos de orientación, ejecución y control de la actividad.
- Concebir un sistema de actividades para la búsqueda y exploración del conocimiento por el alumno desde posiciones reflexivas, que estimule y propicie el desarrollo del pensamiento y la independencia.
- Orientar la motivación hacia el objeto de la actividad de estudio y mantener su constancia. Desarrollar la necesidad de aprender y de entrenarse en cómo hacerlo.
- Estimular la formación de conceptos y el desarrollo de los procesos lógicos de pensamiento, y el alcance del nivel teórico, en la medida que se produce la apropiación de los conocimientos y se eleva la capacidad de resolver problemas.
- Desarrollar formas de actividad y de comunicación colectivas, que favorezcan el desarrollo intelectual, logrando la adecuada interacción de lo individual con lo colectivo en el proceso de aprendizaje.
- Atender las diferencias individuales en el desarrollo de los estudiantes.
- Vincular el contenido de aprendizaje con la práctica social y estimular la valoración por el alumno en el plano educativo.

## **CONCLUSIONES**

Las formas de utilización de las redes de comunicación mediante la interconexión entre computadoras favorece compartir recursos valiosos, así como que los usuarios de estas computadoras se comuniquen entre sí de diferentes formas: correo electrónico, servidores de listas, bases de datos, noticias de la red,

transferencia de ficheros páginas web y videoconferencias, convirtiéndose en una herramienta potente de formación educacional, formando un sistema de almacenamiento y recuperación de información.

La Informatización de una disciplina proporciona ventajas al profesor como pueden ser:

-- Mejorar el ajuste y la organización del plan docente y que podrá actualizarlo cada año.

-- Difundir el resultado de sus investigaciones.

-- Actualización y creación progresiva de apuntes, bibliografía, y web de interés de cada uno de los temas de su asignatura.

La informática educativa fomenta la producción creativa en el alumno, motivándolo a adquirir nuevas estructuras cognitivas como producto de la resolución de necesidades reales. La disposición de materiales con diversos formatos y/ o con animaciones torna ameno el aprendizaje.

Los medios computacionales deben despertar los niveles de asimilación del contenido de acuerdo con la familiarización, reproducción, producción y creación, y a la situación del problema planteado (comprender, interpretar, comparar, analizar y contextualizar), estableciendo vínculos entre la actualidad teórica y práctica. Estos medios, como parte de la informática educativa, sirven de estímulo a los sentidos del sujeto posibilitando su aprendizaje, y el docente debe verla como una herramienta para obtener un proceso de enseñanza-aprendizaje más eficiente. (12)

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Martín E. El impacto de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en la Educación Superior. Rev Edu Univ.1998;1:43-72.
2. Garriga N. Integración de las Tecnologías de la Información y Comunicación al proceso docente-educativo en la educación Superior. Rev Méd Elect.2005;27(2).
3. Salas RS, Ardanza P. La simulación como método de enseñanza y aprendizaje. Rev Cubana Educ Med Super.1995;9(1): 3-4.
4. Salinas J. Nuevos ambientes de aprendizaje para una sociedad de la información. Pontificia Universidad Católica de Chile. Rev Pensamiento Educativo.1997;20.p.81-104.
5. Laaser W.Videoconferencia como recurso suplementario en sistemas de educación a distancia. RED 1996;14.p. 97-104
6. Padrón V. Desarrollo de habilidades en informática. V Congreso Informática Educativa. Habana:Palacio de convenciones; 2005
7. Burón J. Aprender a aprender: Introducción a la metacognición.Bilbao:Editorial Mensajero;1993. p. 94
8. Ausubel DP. Educational Psychology: A cognitive View. New York;1968
9. Dibut Toledo L. Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación como mediadoras del proceso de enseñanza-aprendizaje. Universidad de Cienfuegos "Carlos Rafael Rodríguez"; 2002
10. Valdés VG. Diplomado para profesores sobre el uso de la TIC en Educación Superior. Las Villas:Universidad Central "Marta Abreu";2004
11. Silvestre M. Exigencias didácticas para dirigir un proceso de enseñanza- aprendizaje desarrollador y educativo. Universidad de Matanzas; 2004
12. Universidadde Matanzas. Monografías Tendencias Pedagógicas Contemporáneas.Enfoque Histórico Cultural;2001. <http://www.monografias.com./index.html>

## SUMMARY

The essential objective of High Education in Cuba is to guarantee professionals with a solid theorico-practical formation that might answer in a creative way to the essential problems related with their profession, being an unavoidable necessity that learning process develops in a productive way. Nowadays, Cuban Ministry of Education has find in digitalization an alternative to the dilemma of offering to students and teachers an easy, fast and secure access to the collection of documents forming their bibliography. The question of how to use the communication and information technologies in the teaching-learning process is much debated currently and, for many persons, the way they might be used in the teaching process may change the current paradigms, because their versatility and flexibility open unlimited perspectives in education. In a study of such nature, it is necessary to integrate pedagogical and technological aspects from the beginning of the learning design, not in a sequential or independent way, to reach the harmony of form and mean, looking for the highest efficacy in the teaching process.

MeSH:

**INFORMATION TECHNOLOGY  
COMMUNICATION  
TEACHING/ methods  
EDUCACTION, GRADUATE/ methods  
HUMANS**

### **CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO**

Robainas Fiallo I, Garriga Alfonso N, Herrera Piñeiro BM, Fernández Santamaría D, Rodríguez Tápanes JM, Medina Robainas RE. Las tecnologías de la información y comunicación en el proceso enseñanza-aprendizaje del postgrado. Rev méd electrón[Seriada en línea] 2009; 31(3). Disponible en URL: <http://www.revmatanzas.sld.cu/revista%20medica/año%202009/vol3%202009/tema18.htm> [consulta: fecha de acceso]