

**FILIAL DE TECNOLOGÍA DE LA SALUD  
"RAFAEL GARCÍA MOREAUX"  
GUANTÁNAMO**

**USO DE LAS TECNOLOGÍAS COMO MEDIO DE APOYO EN EL  
PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE**

Lic. Cruz Idelma Planas Durruthy<sup>1</sup>, Lic. Cristina A. Planas Riverot<sup>2</sup>, Lic. Hilda Lidia Iznaga Brooks<sup>3</sup>, Lic. Javier Ameth Rodríguez Almodóvar<sup>4</sup>, Lic. Laidys Barallove Rodríguez.<sup>4</sup>

*1 Licenciada en Educación Primaria. Técnico Medio en Informática. Instructor.*

*2 Licenciada en Defectología. Instructor.*

*3 Licenciada en Gestión de la Información en Salud. Técnico Medio en Bibliotecología. Instructor.*

*4 Licenciado en Gestión de la Información en Salud. Instructor.*

---

**RESUMEN**

Se realiza un estudio en la Filial de Ciencias Médicas de Guantánamo "Rafael García Moreaux" con el objetivo de identificar el uso de las tecnologías como medio de apoyo en el proceso de enseñanza-aprendizaje, durante el año 2009. La investigación realizada arrojó que el uso de la tecnología por parte de los docentes es poco eficiente. Los docentes de hoy deben emprender la tarea de superarse, confeccionar medios de enseñanza y buscar información para el proceso de universalización de la enseñanza., el cual concibe al estudiante como agente del proceso y gestor de su propio conocimiento.

**Palabras clave:** tecnología de la información y las comunicaciones, proceso enseñanza-aprendizaje.

---

## **INTRODUCCIÓN**

Las primeras manifestaciones de la modalidad de Estudio a Distancia (1930) se basaban fundamentalmente en la producción y distribución de los materiales educativos impresos (textos, cuadernos de ejercitación). Su difusión se realizaba principalmente por la vía del correo postal. Muchos de estos cursos eran eminentemente prácticos y los estudiantes recibían las herramientas mínimas para realizar dichas prácticas. La comunicación entre profesores y estudiantes y entre los propios estudiantes en estos primeros modelos fue marginal o casi inexistente. A esta etapa se le reconoce como primera generación.

Según informe de la UNESCO, a fines de la década del 60 ya existían más de quince países utilizando la radio y la televisión educativas en África, Australia, Asia y Estados Unidos. En América Latina se difundió el uso de la radio y la televisión educativa, que han ocupado históricamente un lugar importante en la educación de masas, la alfabetización, la cultura sanitaria, el mejoramiento de la calidad de vida.<sup>1</sup>

Con la aparición y rápida proliferación de las computadoras personales en la década del 80, comienza a sustentarse el uso de la computación como medio de aprendizaje. Para ello se diseñan tutoriales y entrenadores que eran enviados por el correo postal a los estudiantes utilizando soportes magnéticos como el casete y el disquete, los que también comenzaron a emplearse para enviar textos a los estudiantes y obtener la retroalimentación necesaria desde ellos.

Surge, entonces, una tercera generación marcada por el empleo sistemático de la computación con los elementos componentes de la primera y segunda generación en los sistemas de Educación a Distancia, que apoyada en los medios masivos de comunicación motivaba más el uso de las nuevas tecnologías pues resultaban más atractivas y emprendedoras; se fusionaron la informática y la telemática por lo que comienzan las conferencias por computadoras con uso de la multimedia.<sup>2</sup>

Esta última generación no sólo ocupa espacio en los entornos de trabajo de las personas sino que como parte de la actividad humana se requirió de otros aprendizajes como el lenguaje técnico-figurativo, término que aportan las autoras por tratarse del conocimiento que debe antecederse a la idea, que debe concebirse al enfrentar la computación, pues se impone una preparación mental que está sujeta a la utilización de

símbolos, imágenes y todo un sistema iconográfico que da la posibilidad de un lenguaje integrativo e interactivo.

En la Filial de Tecnología de la Salud de Guantánamo existe un laboratorio de computación, que cuenta con conexión a la red INFOMED, utilizada para la preparación de los profesores y estudiantes. Se pudo apreciar debilidades relacionadas con el conocimiento y uso de la tecnología a la hora de la búsqueda de información sobre las conferencias que vienen programadas para darle salida al trabajo de la educación a distancia para medir el impacto del uso de las redes. Los profesores no tienen el pleno dominio del uso de la tecnología para poder desarrollar una labor educativa eficiente. Por esta situación encontrada identificamos como problema científico: *insuficiente uso de la tecnología por los docentes*.

Se hace necesaria la capacitación de nuestros profesores con relación al uso de la tecnología para poder llevar con éxito la labor educativa.

## **DESARROLLO**

En la Salud Pública cubana la modalidad de cursos por encuentros comienza en 1981 para la carrera de Licenciatura en Enfermería y después en la especialidad de Administración de Salud. Surge a partir de este período la posibilidad de descentralización de los cursos técnicos en varias provincias, se crean cursos técnicos por término de 2 años para Farmacia y otros 13 perfiles de salida para auxiliares y técnicos, además, del plan de superación profesional para los médicos del Contingente Rural "Piti Fajardo" llevado a cabo en el período 1983-1985, que se realizó a distancia y por encuentros presenciales mediante las cátedras viajeras.

El Sistema Nacional de Salud (SNS) cubano viene realizando importantes reformas a partir de los años 60, como parte fundamental de las transformaciones del período revolucionario y no como una imposición de los tiempos actuales de unipolaridad, globalización, crisis económicas, demandas de equidad social sino como una necesidad del propio espíritu de la Revolución, como reflejo del respeto más absoluto de uno de los derechos humanos más importantes de todo ciudadano del mundo.<sup>3</sup>

Con el fortalecimiento de la red de salud cubana INFOMED en la década del 90 del pasado siglo, se desarrolla el proyecto de Universidad Virtual

que constituye una expresión actual del desarrollo de esta modalidad educativa en nuestro país.

La Educación a Distancia y las nuevas tecnologías en el contexto actual tienen implícita la difusión e incorporación de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, pues en esta se concibe el uso de las redes y satélites para la comunicación mediante computadoras que permite la realización de conferencias electrónicas, reuniones y discusiones a distancia, formación de grupos con intereses específicos, consulta a bases de datos u otras formas de almacenaje y recuperación de información con proyección hacia una "universidad virtual" información y bibliotecas "virtuales", entre otros.<sup>4</sup>

El trabajo en grupos y su consiguiente intercambio con todas las posibles funciones de una universidad real con integración de todos sus componentes y agentes socializadores de diversos centros y la comunidad, deviene en significativo proceso propositivo para que se desarrollen estrategias y proyectos que coadyuven a mejoras en los aprendizajes, amén de lo que pudo realizar la incorporación del servicio de computación en todos los centros, servicio que le fue prestado a los pobladores en nuestras comunidades; pese a las insuficiencias que pudieron presentarse.<sup>5</sup>

En la esfera de la educación son preponderantes el fenómeno Internet, las redes de aprendizaje y la tecnología multimedia como las vías por donde los estudiantes recurren a obtener la información. Más de veinte millones de personas utiliza Internet y se espera que pronto lleguen a cien millones, pero Internet es más que eso, es una comunidad virtual que existe en la realidad física y no solo crece en extensión, sino que incorpora cambios tecnológicos que refuerzan en el orden tanto cualitativo como cuantitativo esa expansión dado al conocimiento que se alcanza como resultado de la transformación individual de la información, los intercambios de esta en el plano de la colectividad y las maneras en que la información y el conocimiento logran ser comunicados y compartidos; por lo que es importante que las personas de la "era de la información", no sólo aprendan a tener acceso a la información sino también a manejarla, analizarla, interiorizarla críticamente hasta valorar en cuánto puede ser utilizable para seleccionar y ser capaces de escoger aquello que realmente es importante.<sup>6</sup>

Con relación a las redes de aprendizaje podemos decir que los programas en Educación a Distancia y los de aprendizaje abierto han adoptado las redes de computadoras y las conferencias por

computadoras como medio para mejorar la comunicación entre los que aprenden y los tutores, así como para explorar una nueva opción para la educación a distancia: el aprendizaje colaborativo. Lo que ha traído consigo que se promuevan estrategias cognoscitivas superiores, curiosidad por el conocimiento, búsqueda de mayor información, mejor rendimiento y retención, mayor procesamiento cognoscitivo a través de procesos como la repetición y almacenamiento en la memoria, fortalecimiento de la autoconfianza por el apoyo de los otros compañeros, mayor cohesión grupal, incremento de las relaciones afectivas e incremento de actitudes positivas hacia el aprendizaje.

En el caso de las multimedia se plantean dos enfoques: uno, como indicativo de la capacidad que posee una computadora para manejar diferentes medios de forma integrada (texto, audio, gráficos, imágenes y vídeo) y, el otro, como calificativo a las aplicaciones o productos que explotan dicha capacidad, así es como más se conoce comercialmente; ha sido utilizado para presentar en forma de mercadotecnia los avances médicos y de las tecnologías de la salud dada las posibilidades de las computadoras de manipular simultáneamente textos, sonido y movimiento de imágenes. Este término fue introducido en la literatura a finales de la década de los 80 por la APPLE, al comercializar un modelo de computadora personal con sonido incorporado y una pantalla gráfica con 256 colores.<sup>7</sup>

Las ventajas de la multimedia radican en las formas en que puede ser explorado un documento, una información y las múltiples vías de presentar los materiales y procedimientos técnicos. La información seleccionada puede aparecer en la forma que el usuario determine, por lo que propicia comprensión y retención de los contenidos expuestos.

La utilización de la tecnología multimedia en nuestro sector tiene su implicación directa en la propaganda que requiere darse a los servicios, medicamentos y su uso está representado en su forma más común y corriente: los CD-ROM. Con este objetivo se han creado numerosas firmas e instituciones comerciales para la creación de aplicaciones multimedia: juegos de entretenimiento e instructivos, guías de viajes turísticos, enciclopedias médicas.<sup>8</sup>

Los educadores, generalmente, se enmarcan en focalizar su atención en el contenido del programa, tópicos, ideas, objetivos del programa y se plantean interrogantes sobre la intensidad de la motivación que el programa puede genera y, al igual que los psicólogos, requieren conocer las condiciones para el entrenamiento, la estrategia de aprendizaje y el modelo de procesamiento de la información utilizados por las

posibilidades que ofrece para el aprovechamiento efectivo de la tecnología existente.<sup>9-12</sup>

Las tecnologías de la información son utilizadas en la Educación a Distancia y cumplen con la función de instrucción masiva a través del estudio independiente, sin embargo, a pesar de la modalidad de que se trate es de interés esencial el aprendizaje que alcancen los estudiantes, pues se ha desarrollado desde sus inicios con los materiales y medios para facilitarlos en condiciones de independencia temporal y espacial respecto al centro gestor del proceso educativo y en correspondencia con el nivel de desarrollo tecnológico que se genera. No obstante, es imprescindible se creen las condiciones necesarias para que los estudiantes sean sujetos de su propia actuación a través del diálogo, la reflexión y el significado que alcanzan sus aprendizajes; por tanto, se requiere de problematizar, interpretar y sistematizar sobre las acciones que se propongan los docentes atendiendo a los objetivos docentes y de las asignaturas que se trate.

El egresado deberá ser un profesional competente para desempeñar funciones docentes, asistenciales y de investigación en la solución de problemas básicos, así como ser capaz de desarrollar valores éticos, morales y humanos que le permitan interactuar con el equipo de salud, el colectivo de trabajo, con los pacientes, la familia y la comunidad. Un profesional con aptitud sociohumanista; propio de un proceso de colaboración mutua, que sea hábil, abnegado, internacionalista con ideas creadoras y futuristas y que mantenga actualizado sus conocimientos acordes con la tecnología del siglo XXI y que sea capaz de dar soluciones a conflictos técnicos-administrativos y de asumir nuevas y más complejas funciones.

## **CONCLUSIONES**

- La Universidad Virtual como proyecto y modalidad educativa se incorpora a la educación médica en nuestro país insertándose actualmente en planes de estudio de la carrera de tecnología.
- Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación facilitan la interactividad entre los actores del proceso de enseñanza-aprendizaje, el estudio individualizado, las posibilidades de intercambio entre los grupos, estudiantes, tutores, propiciando además la elevación del aprendizaje cooperativo que estas tecnologías han hecho realidad con sus amplias posibilidades.

- La Educación a Distancia constituye una modalidad educacional que se sitúa como una vía importante para propiciar la educación continuada o permanente.

## **RECOMENDACIONES**

1. Proponer estrategias para la conformación del producto con el previo conocimiento de las características de los estudiantes.
2. Determinar los objetivos instructivos para lo que se quiera implementar.
3. Determinación y selección de las estrategias cognitivas que permitan encontrar el interés y la motivación de los estudiantes para desarrollar la tarea y conformar el producto o la información que desee.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. López Hurtado J. El carácter científico de la Pedagogía en Cuba. La Habana: Editorial Pueblo y Educación; 2006.
2. cigetpinar.cu[página web en Internet]. Jaime Mirabal GM, Pérez Esteban A. La universalización de la educación superior. [citado: 22 oct 2009]. Disponible en: <http://www.cigetpinar.cu/no.2244/universalización.htm>
3. Infomed. Sistema de Salud[Homepage]. La Habana: Infomed; 2000. [citado 4 May 2010]. Disponible en: [http://www.sld.cu/sistema\\_de\\_salud/estrategias.html](http://www.sld.cu/sistema_de_salud/estrategias.html)
4. Portal Pineda J. Estrategia Educativa para los estudiantes del primer año de la carrera de Licenciatura en Tecnología de la Salud. La Habana: V Taller de Pedagogía Superior; 2006.
5. Labarrere Reyes G, Valdivia G E. Pedagogía. La Habana: Editorial Pueblo y Educación; 1988.
6. MES. Declaración Mundial sobre la Educación superior en el siglo XXI, En: Rev Educación Médica Superior. 2000; 14(3).

7. Metodología de la Investigación Social. La Habana: Departamento de Comunismo Científico Universidad de la Habana; [s.a.]
8. Estrategia metodológica para estimular estrategias de aprendizaje para el desarrollo en Memorias Universidad 2006[CD-ROM]. 13- 17 de Febrero, La Habana, disponible en V Taller de Pedagogía Superior Universidad. La Habana; 2006.
9. Vidal Ledo M, Pozo Cruz CR del. Tecnología educativa, medios y recursos de enseñanza-aprendizaje. Educación Médica Superior [serie en Internet].2008; [citado 4 may 2010];22(4): [aprox. 10p.]. Disponible en: [http://www.bvs.sld.cu/revistas/ems/vol22\\_4\\_08/ems10408.htm](http://www.bvs.sld.cu/revistas/ems/vol22_4_08/ems10408.htm)
10. Wikipedia[página web en Internet]. Tecnología educativa. [Citado 8 Oct 2010]. Disponible en: [http://www.es.wikipedia.org/wiki/TecnologC3ADa\\_educativa](http://www.es.wikipedia.org/wiki/TecnologC3ADa_educativa)
11. Sol Bonet M del, Gómez Gonzalvo CE, Angulo Valladares L. Conciencia, conocimientos y estrategias contextualizadas a las necesidades de cada lugar. MEDISUR [serie en Internet].2008; [citado 4 may 2010]; 6(1): [aprox. 3p.]. Disponible en: <http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/355/4436>
12. Lozano González Y. Las tecnologías de la información y comunicación en el proceso enseñanza-aprendizaje del postgrado. Rev méd electrón [serie en Internet]. 2009[citado 4 may 2010]; 31(3):[aprox. p.]. Disponible en: <http://www.revmatanzas.sld.cu/revista%20medica/ano%202009/vol3%202009/tema18.htm>