

El uso de las TIC: ¿El impacto que necesitamos?

Autor

Lic. Norge Onidio Jiménez Torres, norge@isdi.co.cu
Instituto Superior de Diseño(ISDi), Cuba

RESUMEN

Cuba transita hacia la informatización de nuestra sociedad. Los avances alcanzados son palpables, gozan de reconocimiento popular y se percibe la aceptación que este proceso va recibiendo.

Este trabajo persigue alcanzar un breve acercamiento a las potencialidades de las TIC's en la educación cubana, particularmente en la Educación Superior. Las transformaciones alcanzadas en nuestras universidades en lo referido a las tecnologías de la información evidencian una situación favorable y muy superior a años precedentes. Sin embargo, se considera que el equipamiento instalado, las facilidades para la conexión a internet, la creación de espacios para la conectividad a través de *wi-fi* y muchos otros que se pudieran mencionar, nos dejan a través de la práctica cotidiana muchas reservas del impacto que aún puede tener este interesante proceso de informatización.

Las TIC's y la universidad cubana.

Es imposible negarlo, Cuba transita hacia la informatización de nuestra sociedad. Los avances alcanzados son palpables, gozan de reconocimiento popular y se percibe la aceptación que este proceso va recibiendo.

Se funda de esta manera una "Sociedad del Conocimiento" donde la información se despliega como fuente para el desarrollo y refleja el extraordinario crecimiento en la producción de conocimientos cuya multiplicación y trasmisión distinguen este proceso.

"Los rápidos progresos de las tecnologías de la información y la comunicación modifican la forma de elaboración, adquisición y transmisión de conocimientos" (UNESCO, 1998).

Todas las esferas de la sociedad requieren de las potencialidades de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC's) y ese universo se muestra ilimitado. Las posibilidades poseen un abundante caudal y se expande a cifras nada despreciables de usuarios, que crecen aceleradamente y a su vez contribuyen a la socialización del conocimiento.

Se asumirá en este trabajo, la definición brindada por el MINREX, Ministerio de Relaciones Exteriores de la República de Cuba: "Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, han sido conceptualizadas como la integración y convergencia de la computación, microelectrónica, las telecomunicaciones y la técnica para el procesamiento de datos, sus principales componentes son: el factor humano, los contenidos de la información, el equipamiento, la infraestructura material, el software y los mecanismos de intercambio electrónico de información, los elementos de política y regulaciones y los recursos financieros." (MINREX, 2009)

Meritorios esfuerzos realizan el Estado cubano para elevar el nivel de informatización de la sociedad. Aún en la compleja situación económica que vive la nación, se destinan cuantiosos recursos que van satisfaciendo de forma moderada las proyecciones realizadas para informatizar la sociedad.

Sin dudas la informatización de la sociedad abre nuevos caminos a la gestión de la información y su transformación en conocimiento para la misma y a su vez nos pone delante un conjunto de retos.

Este trabajo persigue alcanzar un breve acercamiento a las potencialidades de las TIC's en la educación cubana, particularmente en la Educación Superior. Las transformaciones alcanzadas en nuestras universidades en lo referido a las tecnologías de la información evidencian una situación favorable y muy superior a años precedentes.

Sin embargo, se considera que el equipamiento instalado, las facilidades para la conexión a internet, la creación de espacios para la conectividad a través de wi-fi y muchos otros que se pudieran mencionar, nos dejan a través de la práctica cotidiana muchas reservas del impacto que aún puede tener este interesante proceso de informatización.

En el resumen de las bases y prioridades para el perfeccionamiento de la informatización de la sociedad cubana, se plantean nueve ejes estratégicos, y se resaltan en este trabajo dos en específico:

IV. Contenidos, aplicaciones y servicios: Ampliar las capacidades y el uso de internet por la población; impulsar la incorporación de las TIC en los servicios a la población y en los sectores productivos del país; fomentar el desarrollo de soluciones informáticas propias y seguras, preferentemente en plataformas no propietarias, estimular la generación de contenidos; fortalecer la industria nacional de soluciones informáticas; establecer un sistema de certificación que garantice la calidad, seguridad e interoperabilidad de las aplicaciones informáticas.

V. Ciencia y Educación: Perfeccionar la vinculación de los centros de investigación - universidades y entidades productivas; actualizar los programas nacionales de educación para asimilar adecuadamente el desarrollo de las nuevas tecnologías; estimular el ingreso a carreras relacionadas a las ciencias básicas y las ingenierías

El autor considera que aunque quedan plasmadas las prioridades de la estrategia de informatización en nuestro país, atendiendo a la infraestructura que hoy poseen nuestros centros de educación superior, es posible implementar un conjunto de acciones que potencian la utilización de las Tics

Las TIC's y la educación.

Algunos autores (Castells y otros, (1986); Gilbert y otros, (1992); y Cebrián Herreros, (1992)) señalan que las características de las TIC son:

- **Inmaterialidad:** su materia prima es la información en cuanto a su generación y procesamiento, así se permite el acceso de grandes masas de datos en cortos períodos de tiempo, presentándola por diferentes tipos de códigos lingüísticos y su transmisión a lugares lejanos.
- **Interactividad:** permite una relación sujeto-maquina adaptada a las características de los usuarios.
- **Instantaneidad:** facilita que se rompan las barreras temporales y espaciales de las naciones y las culturas.
- **Innovación:** persigue la mejora, el cambio y la superación cualitativa y cuantitativa de sus predecesoras, elevando los parámetros de calidad en imagen y sonido.
- **Digitalización de la imagen y sonido:** lo que facilita su manipulación y distribución con parámetros más elevados de calidad y a costos menores de distribución, centrada más en los procesos que en los productos.

- Automatización e interconexión: pueden funcionar independientemente, su combinación permite ampliar sus posibilidades así como su alcance.
- Diversidad: las tecnologías que giran en torno a algunas de las características anteriormente señaladas y por la diversidad de funciones que pueden desempeñar.

De acuerdo con algunas de las ideas planteadas por la UNESCO (1999), se entiende que un proceso de integración de tecnologías de la información en la educación se orientaría al desarrollo de los siguientes aspectos:

- Educativos: formando a los niños, jóvenes y docentes en nuevos entornos de aprendizaje y cooperación;
- De integración territorial: con el establecimiento de una infraestructura pública de redes que articulen a la comunidad local en instancias provinciales, nacionales, regionales y globales;
- De modernización administrativa: informatizando la comunicación, la administración y la gestión de los organismos centrales, zonales y de las instituciones escolares;
- De desarrollo social: con la constitución de nuevos espacios y oportunidades de aprendizaje para distintos públicos a través de la formación continua y la recalificación profesional/laboral mediante la educación a distancia y la conformación de comunidades virtuales de aprendizaje.

El impacto que conlleva el nuevo marco globalizado del mundo actual y sus omnipresentes, imprescindibles y poderosas herramientas TIC, está induciendo una profunda revolución en todos los ámbitos sociales que afecta también, y muy especialmente, al mundo educativo. Estamos ante una nueva cultura que supone nuevas formas de interpretación del mundo que nos rodea, que ofrece nuevos sistemas de comunicación interpersonal de alcance universal e informa de "todo", que proporciona medios para viajar con rapidez a cualquier lugar e instrumentos tecnificados para realizar nuestros trabajos, y que presenta nuevos valores y normas de comportamiento. Obviamente todo ello tiene una fuerte repercusión en el ámbito educativo.

Al respecto Frías, Y. y Malagón, M. (2008) señalan que:

“El uso de las tecnologías digitales (TICs) con fines educativos prometen abrir nuevas dimensiones y posibilidades en los procesos de enseñanza aprendizaje, entre las que cabe mencionar las siguientes:

- ofertan una gran cantidad de información interconectada para que el usuario la manipule;
- permiten una mayor individualización y flexibilización del proceso instructivo adecuándolo a las necesidades particulares de cada usuario;
- representan y transmiten la información a través de múltiples formas expresivas provocando la motivación del usuario; y
- ayudan a superar las limitaciones temporales y/o distancias geográficas entre docentes y educandos, de este modo facilitan extender la formación más allá de las formas tradicionales de la enseñanza presencial”.

Cuando las TIC se utilizan como complemento de las clases presenciales (o como espacio virtual para el aprendizaje, como pasa en los cursos on-line) podemos considerar que entramos en el ámbito del aprendizaje distribuido, planteamiento de la educación centrado en el estudiante que, con la ayuda de las TIC posibilita el desarrollo de actividades e interacción tanto en tiempo real como asíncronas. Los estudiantes utilizan las TIC cuando quieren y donde

quieren (máxima flexibilidad) para acceder a la información, para comunicarse, para debatir temas entre ellos o con el profesor, para preguntar, para compartir e intercambiar información.

Los procesos de enseñanza y aprendizaje son básicamente actos comunicativos en los que los estudiantes o grupos, orientados por los docentes, realizan diversos procesos cognitivos con la información que reciben o deben buscar y los conocimientos previamente adquiridos. Pues bien, la enorme potencialidad educativa de las TIC está en que pueden apoyar estos procesos aportando a través de Internet todo tipo de información, programas informáticos para el proceso de datos y canales de comunicación síncrona y asíncrona de alcance mundial. Con la integración de las TIC en los centros universitarios, se abren nuevas ventanas al mundo que permiten a estudiantes y profesores el acceso a cualquier información necesaria en cualquier momento, la comunicación con compañeros y colegas de todo el planeta para intercambiar ideas y materiales, para trabajar juntos. Aparece un nuevo paradigma de la enseñanza mucho más personalizado, centrado en el estudiante y basado en el constructivismo pedagógico que, sin olvidar los demás contenidos del curricular, asegura a los estudiantes las competencias en TIC que la sociedad demanda y otras tan importantes como la curiosidad y el aprender a aprender, la iniciativa y responsabilidad, el trabajo en equipo, entre otros.

Al utilizar las tecnologías de la Información y las comunicaciones en el proceso de Enseñanza-Aprendizaje en la Nueva universidad Cubana, pone a estudiantes y profesores en una mejor posición para interactuar con diferentes escenarios o entornos, lo que le permite una mayor asequibilidad de la enseñanza y lo pone a la vez en mejores condiciones para transformar las realidades propias de los lugares donde se desarrolla. Es a la vez un incentivo para ampliar la cultura general integral tan necesaria en estos tiempos de globalización.

Los jóvenes cada vez saben más y aprenden más cosas fuera de los centros educativos. Por ello, uno de los retos que tienen actualmente las instituciones educativas consiste en integrar las aportaciones de los diversos canales formativos en los procesos de enseñanza y aprendizaje, facilitando a los estudiantes la estructuración y valoración de estos conocimientos dispersos que obtienen a través de Internet.

El impacto que necesitamos.

En las universidades cubanas no es ya una utopía el acceso de los estudiantes a INTERNET, son alentadoras las transformaciones que en esta dirección se han materializado y se hace común que nuevas acciones se continúen concretando para ampliar nuevas facilidades y servicios disponibles para toda la comunidad universitaria.

La asignación de recursos materiales se puede ilustrar con numerosos ejemplos. Sin embargo, se hace más compleja la capacidad de medir el impacto que en estudiantes, profesores, y principalmente en el proceso educativo han logrado las múltiples bondades implementadas a través de la informatización en la universidad cubana.

Ampliar el horizonte del estudiantado con respecto a las fortalezas que tienen para ellos el acceso a las TIC s propicia en una primera fase una evaluación de la preparación y utilización sistemática del claustro de estas nuevas tecnologías, que no solo transformen los concepción de las asignaturas de los planes de estudio sino que capaciten a los alumnos para hacer un mejor uso de las TIC's.

"Realmente es un tema clave el estudio del rol del docente ante las nuevas tecnologías. Además de utilizarlas como herramienta para hacer múltiples trabajos (buscar información, redactar apuntes...) además de asegurar a los estudiantes una alfabetización digital, conviene que las utilicen como potente instrumento didáctico para facilitar los procesos de enseñanza-aprendizaje, aplicando diversas metodologías en función de los recursos disponibles, de las características de los estudiantes, de los objetivos que se pretenden..." (PM, 2002)

Según Marqué Graell (2000), las principales funciones de los docentes en el uso de las TIC's hoy son:

- Diagnosticar necesidades.
- Preparar las clases
- Buscar materiales para los estudiantes, aprovechando todos los lenguajes.
- Proporcionar información
- Facilitar la comprensión de los contenidos básicos y fomentar el autoaprendizaje.
- Fomentar la participación de los estudiantes
- Asesorar el uso de los recursos
- Evaluar, promoviendo la auto y coevaluación
- Ofrecer tutoría apoyándose en las potencialidades de las TIC
- Investigar en el aula,

Entre las consideraciones que se podrían mencionar acerca de por qué es útil que los docentes empleen Internet, se evalúan las siguientes:

- Permite la colaboración con otros docentes: las listas de correo y los foros de discusión son particularmente aptos para que los docentes puedan intercambiar experiencias y crecer en su desempeño profesional. No solo en la relación entre docentes de un mismo centro universitario sino entre profesionales de diferentes centros.
- Para encontrar y compartir material didáctico: la Web es una inagotable cantera de trabajos y actividades propuestas por docentes. Si bien la mayoría de aquellas se encuentran en inglés, en los últimos años han aparecido una buena cantidad en español, con excelentes recursos para trabajar en el aula.
- Para encontrar información complementaria para la producción de material didáctico: una cuidada selección de páginas web puede ser una importante fuente para que los alumnos lleven a cabo sus trabajos de investigación bajo la guía del profesor. Igualmente el profesor encontrará recursos para la preparación de la clase.
- Para descubrir nuevas oportunidades profesionales: Internet puede ser un buen lugar para encontrar motivaciones para el crecimiento profesional (por ejemplo, nuevas especialidades dentro de una carrera aun no demasiado divulgadas, nuevas tendencias para su superación de postgrado, etc.).

Las redes sociales se han universalizado. Los jóvenes las han incorporado plenamente en sus vidas. Se han convertido en un espacio idóneo para intercambiar información y conocimiento de una forma rápida, sencilla y cómoda. Los docentes pueden aprovechar esta situación y la predisposición de los estudiantes a usar redes sociales para incorporarlas a la enseñanza. «El uso de redes sociales, blogs, aplicaciones de vídeo implica (...)llevar la información y formación al lugar que los estudiantes asocian con el entretenimiento, y donde es posible que se acerquen con menores prejuicios» (Alonso & Muñoz de Luna, 2010: 350). De la Torre (2009) señala que ya no es una pérdida de tiempo para los jóvenes navegar por Internet o el uso de redes sociales, ya que están asimilando competencias tecnológicas y comunicativas muy necesarias para el mundo contemporáneo.

Así, junto al uso meramente social, como espacio y vía de comunicación, información y entretenimiento; las redes poseen un enorme potencial para el ámbito educativo, habiendo evidencias de que los estudiantes presentan una actitud favorable al uso académico de las redes sociales (e.g.: Espuny, González, Lleixà & otros, 2011).

Resulta interesante evaluar que las bondades del hipertexto se han convertido en una forma revolucionaria de expresión, debido a sus semejanzas con las formas de proceder del cerebro humano. Durante muchos años se conoció solamente la escritura lineal, que imponía, al mismo tiempo, una forma de razonar. Con el hipertexto nos enfrentamos a una manera diferente de acceder al conocimiento, basada en la diversidad de estímulos. Esta posibilidad abre caminos insospechados a la investigación y aplicación educativas, debido a que, a diferencia de la televisión, es un sistema interactivo en el que el alumno ejercita su imaginación y creatividad, y se vuelve autogestivo.

La posibilidad de entrelazar contenidos con contenidos inagotablemente para formar una inmensa red de conocimientos e información disuelve las fronteras entre los textos relacionados, y lo que es mejor aún, nos permite el acceso a un conocimiento interdisciplinario, transdisciplinario, porque incluso permite trascender las fronteras de determinada ciencia para relacionarla en los puntos pertinentes con aquellas aportaciones de otras ciencias que la puedan enriquecer. Es inimaginable las potencialidades que tiene el diseño en Cuba para la creación del hipertextos.

Sin tratar de ser exhaustivos, mencionaremos algunas formas posibles de emplear Internet en el ámbito educativo:

1) Búsquedas

Esta es, seguramente, una de las formas más divulgadas y fáciles de llevar en cabo en una primera instancia. A partir de una dirección del docente, en el sentido de encontrar algún tipo de información referida a un tema determinado, los alumnos, mediante el uso de las herramientas buscadoras de información tienen la posibilidad de acceder a bibliotecas, organizaciones educativas, bases de datos de periódicos, revistas, etc. para luego preparar parte del contenido del trabajo previsto. En esta instancia es oportuno advertir que ese trabajo no se limite al hecho de "copiar y pegar" datos y/o imágenes, sino que se centre en el proceso de clasificación, selección, análisis y síntesis de la información.

2) Comunicaciones

Mediante el uso del correo electrónico los alumnos y docentes pueden participar en listas de correo y foros de discusión, y de páginas web ad-hoc en "chats" educativos tanto para intercambiar opiniones como para, si las circunstancias los permiten, preguntar a un especialista y/o experto en un determinado tema.

3) Proyectos "Colaborativos"

También a través del correo electrónico los alumnos pueden participar en proyectos "Colaborativos", por ejemplo, para: Intercambiar información sobre culturas y hábitos sobre diferentes países. Producir textos literarios (poesías, cuentos, novelas, productos del diseño, etc.) en forma conjunta. Producir trabajos de investigación sobre un tema a determina por ejemplo Producir trabajos artísticos. En todos estos casos, como actividad adicional y complementaria, se puede publicar el trabajo final en una página web.

4) Exploraciones

Las exploraciones de museos y lugares de interés profesional, acerca de las cuales hay enorme cantidad de material en la Web, pueden ser una actividad que despierte sumo interés al desarrollar temas relativos a las Artes y las Ciencias Sociales, respectivamente.

5) Soporte de clases

Para los docentes, la Web es un gran repositorio de ideas, lecciones y actividades. Eventualmente, para aquellos que ya tengan un empleo más cotidiano de las computadoras en sus clases, la Web también es un buen lugar para conseguir software de aplicación curricular, ya sea en versiones shareware y/o de evaluación.

6) Publicación

La publicación de páginas web, tanto institucionales como de contenidos propiamente dichos, es una actividad sumamente integradora y motivadora. Asimismo, los docentes pueden plasmar sus cursos y tareas en sendas páginas web para que sus alumnos puedan consultarlos desde sus respectivos dispositivos móviles.

No se quiere dejar de mencionar los beneficios que representan la creación y utilización de una intranet, entre los que se destacan:

- Facilitar el acceso a correo electrónico a través de la red local, generalizando su uso con fines académicos entre los estudiantes.
- Facilitar la utilización de Listas de Distribución y de Discusión en el servidor local con fines de comunicación docente entre profesores y estudiantes.
- Facilitar el acceso desde la red a los sitios Web mediante la búsqueda en Internet, incentivando la búsqueda de información científica de alto valor.
- Almacenar organizadamente en la red local información científica de alto valor, lo que permite utilizar, al servicio de todos, las potencialidades de INTERNET.
- Organizar la información auxiliar del proceso docente almacenada en el servidor local, lo que facilita el acceso a la misma.
- Distribuir información de interés general para profesores y estudiantes a la cual no se tenía acceso anteriormente.
- Lograr un intercambio sistemático con la comunidad universitaria de la universitaria, donde se multipliquen convocatorias, experiencias, resultados, etc.

A modo de conclusión:

Las universidades cubanas reflejan la voluntad política de materializar acciones que nos conducen a la informatización de la sociedad. Pero ello necesita impactar de forma cotidiana y científica en el proceso docente que se desarrolla.

Es necesaria una mirada a esta temática para medir si realmente hay un impacto integral en nuestros centros con el uso de la TIC's, que pueda ser tan vertiginoso y ágil como lo es propiamente el progreso de las nuevas tecnologías.

La preparación, capacitación y sistematización de profesores y estudiantes en este tema, pueda darnos resultados superiores y perdurables.

BIBLIOGRAFÍA

- Agudín, S., Valdés, G. Metodología para la creación de sitios web orientados a la enseñanza. Memorias del 6to. Congreso Internacional de Informática en la Educación (EDU043). Convención Internacional INFORMATICA' 98. La Habana, 14p.
- Ambegaonkar P. Kit de recursos de Intranet. Ed. Mc Graw-Hill/Interamericana de España, S.A.U., Madrid, España, 2015.
- Borrás I., Enseñanza y aprendizaje con la Internet: una aproximación crítica, San Diego State University, EE.UU., 1997. <http://www.doe.d5.ub.es/te/any97/borras_pb/> (22 de abril de 2017)
- Chacón, F. El nuevo paradigma para la educación a distancia corporativa. CIED, 1997.
- Malagón, M. y Frías, Y. La mediación como potencial de las tecnologías de la información y las comunicaciones en los procesos de enseñanza-aprendizaje. La Habana, 2008
- MES: Lineamientos para la informatización de la sociedad cubana. Cuba, 1997.
- O'Farrill, E., Colunga C. La enseñanza de la Informática Médica en Cuba. Educación Médica Superior, 1993, 7(2): 129-135
- Verdú M. J., Aplicación de Internet como nuevo espacio de formación y comunicación para los Centros de Primaria y Secundaria, Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes, Universidad de Valladolid, España, 1998,