

Las tics en los procesos de enseñanza y aprendizaje en la educación universitaria

Processes ict in teaching and learning in higher education

Autores:

Lenin Stalin Suasnabas Pacheco

lenin.suasnabas@ug.edu.ec

Ivonne Nathaly Casilla Salazar

ivonne.casillas@ug.edu.ec

Alexandra Katiuska Rubira Carvache

katiuska.rubirac@ug.edu.ec

Otto Vicente Campos Mancero

otto.camposm@ug.edu.ec

Universidad de Guayaquil

RESUMEN

El objetivo de la investigación es analizar las TICs en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las universidades, a la hora de alcanzar los retos planteados en el proyecto de convergencia de los diferentes sistemas nacionales e internacionales (Espacio Europeo de Educación Superior -EEES-), referidos a la innovación en las formas de generación y transmisión del conocimiento y al desafío de una formación continua a lo largo de toda la vida. El trabajo presenta un estudio sobre la valoración que los docentes de las universidades hacen sobre las ventajas del uso de las TICs. La metodología utilizada fue bibliográfica, documental y descriptiva. Las técnicas de fichaje tomadas para separar los núcleos teóricos fueron: ¿Historia de las TICs?, ¿uso de las TICs? y ¿desafíos de las TICs para los cambios educativos de la investigación? Los autores concluyen que en este campo aún queda mucho por hacer. En los institutos superiores y universidades las tecnología de la información y comunicación mantendrán un crecimiento constante.

Palabras clave: Tics, proceso enseñanza-aprendizaje, investigación

ABSTRACT

The objective of this research is to analyze ICT in the teaching-learning universities in achieving the challenges in the draft convergence of the different (European Higher Education Area -EEES-) national and international systems referred innovation in the forms of generation and transmission of knowledge and commitment to ongoing training throughout life. So, this paper presents a study on the assessment that teachers of universities make about the benefits of ICT use. The methodology used was bibliographical, documentary and descriptive techniques taking encuesta signing that took to separate the theoretical nuclei that are the following Business History? ICT Use of ICT? And Challenges of ICT? .de changes for educational research. The authors conclude that the reality is that in this field there is still much to be done. In too many colleges and universities the information technology and communication will always be in steady growth in higher education

Keywords: Tics, teaching-learning process, research



En la última década, los medios de enseñanza han sufrido cambios años atrás impensables. Ello ha sucedido gracias al desarrollo y difusión de nuevas tecnologías de información y comunicaciones, en lo fundamental Internet. Conocido es que tal desarrollo es desequilibrado. Tanto es así que un autor considera que “La educación y la formación serán los principales vectores de identificación, pertenencia y promoción social” (Carlos Ferro Soto, 2009).

Pensar en las TIC’s, como medio de enseñanza y cómo producto y causa del desarrollo tecnológico, exige reconocer que las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, como medios, han facilitado y obligado a la creación de nuevos enfoques en las teorías sobre la enseñanza y el aprendizaje. La gran cantidad de recursos informativos que dan vida a Internet sentó las bases sobre las que muchas investigaciones coincidieron al pronosticar cambios radicales en las instituciones.

La reflexión al respecto, en tanto, no es nueva. Otro investigador manifestaba que a “comienzos de la década de 1980, estando yo interesado desde hacía tiempo, como psicólogo evolutivo en los

fundamentos sociales del crecimiento cognitivo, despertó mi curiosidad el empleo, cada vez más dominante, de las tecnologías en la sociedad, incluyendo los enormes desarrollos de los sistemas de inteligencia artificial del momento. ¿Qué consecuencias acarrearía ese hecho en la forma de concebir el desarrollo humano, el aprendizaje, las metas y la práctica educativa?” (Pea, 2001).

A la llamada sociedad del conocimiento, en la cual afirmamos vivimos, se le define como: “un estadio de desarrollo social caracterizado por la capacidad de sus miembros (ciudadanos, empresas y administraciones públicas) para obtener, compartir y procesar cualquier información por medios telemáticos instantáneamente, desde cualquier lugar y en la forma que se prefiera” (Informacion, 2003).

La globalización lo hace posible. La expansión de los mercados conlleva la necesidad de compartir información, para su procesamiento adecuado en todos los niveles de una población. “Lo más importante en la comunicación, recordémoslo, no está nunca en el lado de la tecnología, sino en los modelos culturales que éstas transmiten”. (Wolton, 2000, pág. 35)

Más allá de los equipos informáticos y tecnológicos, la clave del momento actual radica en los contenidos y los servicios a los cuales docentes, estudiantes y familiares puedan acceder. Es decir la infraestructura. Las tecnologías son útiles pero no bastan. Son, cada vez más, una condición necesaria para la renovación educativa, pero no son una condición suficiente.

Un autor señala que en la sociedad de la información se están creando redes extra inteligentes que no se limitan a transferir datos, sino que analizan, combinan, reagrupan o, de alguna otra manera, alteran los mensajes y, a veces, crean nueva información a lo largo del proceso (Toffler, 1996).

Un nivel más alto de desarrollo educativo a través de las tecnologías pasa, por nuevas herramientas de auto desarrollo de la docencia, de gestión pedagógica, de evaluación académica y de organización docente. "Las nuevas TICs están promoviendo una nueva visión del conocimiento y del aprendizaje" (Bartolome, 1997).

En consecuencia, sin una buena apuesta por la formación de los formadores (profesores, tutores y directivos) en las tecnologías, adaptada a la forma de ser y de trabajar del sector de la enseñanza, de poco van a servir las hipotéticas cantidades invertidas en informática. Es esencial una apuesta por la formación tecnológica, que conlleve, además, una metodología de apoyo para que el docente pueda evolucionar desde su rol de transmisor de conocimientos a filtrador y guía en la interpretación de los mismos.

METODOLOGÍA

La metodología utilizada en este ensayo, se inserta en un estudio bibliográfico, de tipo documental, de carácter descriptivo, todo acorde con que "El nivel de investigación se refiere al grado de profundidad con que se aborda un objeto o fenómeno, y este puede ser exploratorio, descriptivo o explicativo" (Arias, 2006).

La técnica utilizada fue la creación de fichas bibliográficas. Los datos secundarios "son registros escritos que proceden también de un contacto con la práctica, pero que ya han sido recogidos y muchas

veces procesados por otros investigadores" (Sabino, 1986). En la investigación los datos secundarios están representados por los antecedentes, tanto de las instituciones como del estudio, los textos base para la elaboración del documento, las teorías que sustentan los procesos aquí descritos.

Las categorías consideradas por los autores fueron:

- a) Historia de las TICs.
 - b) Uso de las TICs.
 - c) Desafíos de las TICs para los cambios educativos
- Historia de las TICs.

Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TICs) destacan en la sociedad y en la economía del fin de siglo. El concepto de TICs surge como convergencia tecnológica de la electrónica, el software y las infraestructuras de telecomunicaciones. La sinergia que representa la unión de estas tres tecnologías, da lugar a una concepción del proceso de información, en el que las comunicaciones crean nuevos paradigmas.

Somos producto de nuestras propias criaturas. "La relación del ser humano con la tecnología es compleja. Por un lado, la utilizamos para ampliar nuestros sentidos y capacidades. A diferencia de los animales, el ser humano transforma su entorno, adaptándolo a sus necesidades, las reales y las socialmente inducidas, pero termina transformándolo a él mismo y a la sociedad" (Adelle, 1997). Cada día es más notoria la dependencia generada por las tecnologías de la información y comunicación, incidiendo en las aptitudes del ser humano de manera definitiva.

En el desarrollo de la comunicación se identifican cuatro etapas. Estas son:

- 1- el desarrollo del lenguaje oral,
- 2- la difusión de la escritura,
- 3- la aparición de la imprenta, y
- 4- el uso de los medios electrónicos y la digitalización.

Es interés de los autores detenerse en la cuarta de dichas etapas. Los avances en los medios electrónicos y la digitalización, y sobre todo la confluencia de los dos, han permitido crear entornos de comunicación totalmente nuevos. Estos entornos no es-



tán sujetos a un medio físico. En ellos la información se sitúa en un espacio no real, al cual muchos autores han denominado “ciberespacio” o “espacio virtual”. Como resultado, se dispone de posibilidades de transmisión de la información casi instantánea y a nivel global.

La gran influencia de estos medios se produce por el enorme impacto que presentan en todos los órdenes sociales -políticos, económicos, sociales, ideológicos, mentales, culturales. El resultado de la implantación de estas nuevas tecnologías depende, en gran medida, de los contextos sociales en los que se produzcan y del uso que los ciudadanos hagan de las mismas.

Internet como elemento más representativo de las TICs, facilita el tratamiento, creación, transferencia y comunicación de la información a nivel mundial. Al igual que en etapas anteriores de la humanidad, se asiste a una fuerte pugna entre los poderes políticos, económicos y sociales, por el control de los nuevos medios. Como indica Adell (1997), “... de todos estos desarrollos pueden obtenerse otros beneficios, del mismo modo que una red informática descentralizada, creada para soportar un ataque nuclear, se ha mostrado sumamente resistente a los intentos de censura y control ideológico de los gobiernos, cuando ha pasado a las manos de los ciudadanos”.

Uso de las TICs

Son varias las diferencias existentes en relación al uso de las TICs en las modalidades de enseñanza presencial y la enseñanza a distancia. Las características propias de cada una de esas modalidades han llevado al uso de determinadas aplicaciones y servicios.

La influencia de las TICs ha dado lugar a sistemas de enseñanza semipresenciales (blend learning). Estos suponen cambios organizativos y estructurales de gran calado en relación a las enseñanzas presenciales y a distancia. En la enseñanza presencial el uso de las TICs produce una ruptura de las limitaciones físicas del espacio “aula”, actuando como un espacio de comunicación e intercambio de información entre los miembros de la comunidad educativa: padres, profesores, alumnos,....

El uso pedagógico de las redes de comunicación puede propiciar una mejor y diferente relación entre educadores y educandos, un ambiente que estimule la función del estudiante, como un agente activo de su propia instrucción y, en el caso del maestro, le haga ser más un guía más que una autoridad inapelable.

En suma, Internet no solo provee herramientas, medios, recursos y contenidos sino, principalmente, entornos y ambientes que promueven interacciones y experiencias de interconexión e innovación educativa. El ordenador puede ser en el aula una ventana a la sociedad, a través de la cual el alumno acceda a informaciones y contenidos relevantes para su formación.

Asimismo, el profesor puede utilizar en su aula una fuente importante de recursos educativos de gran calidad y con un alto contenido multimedia, lo cual resulta extraordinariamente motivador para los alumnos. Por ejemplo, puede acceder a páginas tan interesantes como las del museo del Louvre, la web de la NASA, documentales de National Geographic, entre un ilimitado número de opciones...- muchas de las cuales disponen de apartados específicos destinados a los escolares.

Ante tal realidad, se acentúa la necesidad de que el profesor realice tareas de tutor y apoye el proceso de aprendizaje, para que los alumnos realicen un aprendizaje constructivo, que les permita utilizar de una forma comprensiva y adecuada las informaciones a las cuales acceden, evitando el riesgo que plantea Sculley: “Pienso que tenemos una sobrecarga de datos y, sin embargo, hay muy pocas personas que son capaces de utilizar la información de una forma satisfactoria” (Sculley, 1999, pág. 167). Por ello, la ayuda del profesor, constante y flexible, resultará clave para que los estudiantes desarrollen estrategias de acceso e integración de la información, de resolución de problemas complejos, de interacción con otros, entre otras.

Según la Asociación Internacional para la Tecnología en la Educación, “si lo que se pretende es formar adecuadamente a los estudiantes para que sean ciudadanos responsables en esta sociedad de la era de la información, es necesario que la tecnología

informática sea una herramienta que tanto alumnos como profesores usen rutinariamente” (ISTE, 1992). Tal uso rutinario ha tenido gran aceptación entre los estudiantes universitarios y en el mundo de la empresa. Además, en específico, el estudiante que no dispone de todo su tiempo por tener otras obligaciones, puede adecuar el horario de formación a sus propias necesidades.

El propio ISTE ha elaborado una serie de directrices curriculares. Estas contienen el conjunto de habilidades y nociones fundamentales a tomarse en cuenta para la aplicación de la tecnología informática en escenarios educativos. La introducción de los ordenadores en la educación produce una serie de efectos, que como indica (Collins, 1998), “favorecen el enfoque constructivista y en consecuencia la renovación del concepto de educación”. Así, Collins plantea los siguientes cambios:

- 1- Cambio de la instrucción global a la instrucción individualizada. Se observa una reducción de las actividades dirigidas por el profesor de entre 70% y 10%, cuando se utilizan los ordenadores en el aula.
- 2- Cambio de la clase magistral y la exposición oral al entrenamiento y la instrucción. El uso de los ordenadores favorece que el profesor asuma el rol de instructor, se incrementan entre el 20% el 50% las actividades facilitadas por los profesores.
- 3- Cambio de trabajar con los mejores alumnos a trabajar con los alumnos menos aventajados.
- 4- Cambio de una evaluación basada en exámenes a una evaluación basada en productos, en el progreso y en el esfuerzo del alumno.
- 5- Cambio de una estructura competitiva a una estructura cooperativa.
- 6- Cambio de programas educativos homogéneos a la selección personal de contenidos.
- 7- Cambio de la primacía del pensamiento verbal a la integración del pensamiento visual y verbal.

Uso de las TICs en la formación a distancia: teleformación

Al comparar los recursos utilizados en la enseñanza tradicional con los de las TICs, se observan que los de estas últimas ofrecen ventajas. La mayoría de estas ventajas están relacionadas directamente con las propias características de las TICs. Entre ellas cabe destacar la enseñanza a distancia. En ella, la red se convierte en la herramienta que facilita el

aprendizaje y la realización de cursos a distancia, hasta el punto de aproximar en gran medida la enseñanza a distancia a la enseñanza presencial; por ejemplo las videoconferencias.

La educación y/o formación por medios telemáticos ha tenido amplio uso a la hora de atender las necesidades de la educación continua y a distancia de las personas adultas. En dichos medios se conjugan las características y ventajas propias de la enseñanza a distancia y las posibilidades de la intercomunicación a través de los servicios de Internet. Así:

1- Los alumnos que enfrentan dificultades para asistir a centros de enseñanza presencial, por vivir en zonas rurales alejadas de los mismos, o por sus características psicofísicas, pueden acceder a cursos de formación a través de la red desde sus propios domicilios.

2- La comunicación entre tutor-alumno y entre los propios alumnos del curso mejora mucho más en los cursos basados en la red que en los cursos de enseñanza a distancia tradicionales. Algunos autores hablan de un nuevo paradigma, la educación en línea. Esta:

- Destruye las distinciones conceptuales entre educación a distancia y presencial.
- Cambia los roles tradicionales desempeñados por profesores, administradores, tutores y personal de apoyo; y, finalmente,
- Las TIC en el aprendizaje ofrecen una oportunidad que hasta la fecha jamás había existido de crear un “espacio” para el pensamiento colectivo y el acceso a la comunicación entre iguales, para la socialización y el intercambio de ideas

Los términos tele-educación y teleformación son utilizados por algunos autores como sinónimos, para hacer referencia a la enseñanza a distancia mediante medios telemáticos. Sin embargo, otros autores, establecen diferencias entre “tele-educación”, cuando la enseñanza por medios telemáticos se ubica dentro de la enseñanza reglada y “teleformación” cuando se hace referencia a la enseñanza no reglada (formación continua, adultos,...).

El énfasis se debe de hacer en la docencia, en los cambios de estrategias didácticas de los profesores, en los sistemas de comunicación y distribución de



materiales de aprendizaje, en lugar de enfatizar la disponibilidad y las potencialidades de las tecnologías.” (Salinas, 2000, pág. 454).

En este escenario la educación ya no es vista únicamente como un instrumento para promover el desarrollo, la socialización y la enculturación de las personas, como un instrumento de construcción de la identidad nacional o como un medio de construcción de la ciudadanía. En este escenario la educación adquiere una nueva dimensión: se convierte en el motor fundamental del desarrollo económico y social.

La Red, además de servir como fuente de información constantemente actualizada, permite ser integrada en la formación a través de las “aulas virtuales”. Dichas aulas virtuales han sido desarrolladas tanto para cubrir objetivos de la educación formal “Tele-educación” como para la educación no formal “Teleformación”. Estas características hacen que la Tele-educación sea una opción muy adecuada para los universitarios que, por diversas causas no pueden asistir a cursos presenciales y, proporciona una clase alternativa mejorada frente a las opciones tradicionales de educación claramente por esta opción (p.e. Universitat Oberta, Open University). En el mundo empresarial la Teleformación ha tenido gran auge. En él, es necesario que los empleados se formen a lo largo de su vida, se adapten a los nuevos sistemas y actualicen constantemente sus conocimientos. Es este un proceso de formación continua, imprescindible para su desarrollo personal y profesional.

Desafíos de las TICs para los cambios educativos
Las tecnologías de la información y de la comunicación (TICs) son la palanca principal de transformaciones sin precedentes en el mundo contemporáneo. Ninguna otra tecnología originó tan grandes mutaciones en la sociedad, en la cultura y en la economía. La humanidad viene alterando significativamente los modos de comunicar, de entretener, de trabajar, de negociar, de gobernar y de socializar, sobre la base de la difusión y uso de las TICs a escala global. Las TICs son responsables de aumentos en productividad, anteriormente inimaginables, en los más variados sectores de la actividad empresarial, y de manera destacada en las economías del

conocimiento y de la innovación.

Según (Perez, 2002), “la humanidad se encuentra actualmente en el ‘punto de viraje’ de una transformación tecnológica sin precedentes”. El período intermedio en que nos encontramos -el “viraje”, estaría marcado por inestabilidad, la incertidumbre, el fin de “burbujas especulativas” y la recomposición institucional.

Las nuevas tecnologías vienen revolucionando además las percepciones del tiempo y del espacio. A su vez, Internet se revela intensamente social, desencadenando ondas de choque en el modo como las personas interactúan entre sí a una escala planetaria. Al período de instalación de las TICs que tuvo lugar en los últimos treinta años -con su cortejo de “destrucción creativa” y de generalización de un nuevo paradigma social, la sociedad de la información y del conocimiento-, puede seguir un tiempo de implementación y de florecimiento del pleno potencial del nuevo paradigma triunfante. Pero si el conocimiento es el motor de las nuevas economías, su combustible es el aprendizaje. Por eso, el aprendizaje a lo largo de la vida surge como el mayor reto formativo presentado a las personas y a las organizaciones en el nuevo siglo.

Tradicionalmente, la educación ha sido considerada una prioridad de las políticas culturales, de bienestar social y de equidad. La educación y la formación se convierten, además, en una prioridad estratégica para las políticas de desarrollo, con todo lo que ello comporta. Pero lo que nos interesa subrayar ahora es que la centralidad creciente de la educación y la formación ha estado acompañada de un protagonismo igualmente creciente de las TICs en los procesos educativos y formativos. El objetivo de construir una economía basada en el conocimiento comporta la puesta en relieve del aprendizaje, tanto en el plano individual como social. En ese marco, las TICs se presentan como instrumentos poderosos para promover el aprendizaje, tanto desde un punto de vista cuantitativo como cualitativo. Por una parte, estas tecnologías hacen posible, mediante la supresión de las barreras espaciales y temporales, que más personas puedan acceder a la formación y la educación. Por otra parte, gracias a las tecnologías multimedia e Internet, se

dispone de nuevos recursos y posibilidades educativas. Además, “La utilización combinada de las tecnologías multimedia e Internet hace posible el aprendizaje en prácticamente cualquier escenario (la escuela, la universidad, el hogar, el lugar de trabajo, los espacios de ocio, etc.). Y esta ubicuidad aparentemente sin límites de las TIC.” (Weisser, 1991).

Junto con otros factores como la importancia del aprendizaje a lo largo de la vida o la aparición de nuevas necesidades formativas, las TICs están en la base, tanto de la aparición de nuevos escenarios educativos, como de los profundos procesos de transformación.

En el primero de estos aspectos, el de la transformación de los escenarios educativos tradicionales, la incorporación de las TICs a la educación formal y escolar es a menudo justificada, reclamada o promovida, según los casos, con el argumento de su potencial contribución a la mejora del aprendizaje y de la calidad de la enseñanza. Sin embargo, este argumento no ha encontrado hasta ahora un apoyo empírico suficiente. Aunque las razones de este hecho son probablemente muchas y diversas, lo cierto es que resulta extremadamente difícil establecer relaciones causales, fiables e interpretables entre la utilización de las TICs y la mejora del aprendizaje de los alumnos en contextos complejos, como son sin duda los de la educación formal y escolar, en los que intervienen simultáneamente otros muchos factores.

De tal manera, los argumentos en favor de la incorporación de las TICs a la educación formal y escolar devienen a menudo en un axioma que o bien no se discute, o bien encuentra su justificación última en las facilidades que ofrecen para implementar unas metodologías de enseñanza o unos planteamientos pedagógicos previamente establecidos y definidos en sus lineamientos esenciales.

No obstante, “Los niveles de uso de las TICs en el entorno escolar son extremadamente bajos, hasta el punto de que no pueden equipararse a los que los propios alumnos desarrollan fuera del entorno escolar, por lo menos en los países de la OCDE, y probablemente en un número creciente de Estados latinoamericanos. Las cifras disponibles arrojan

un balance pobre y muy alejado de las expectativas iniciales. Es posible que tanto los ratios de alumnos por ordenador como las condiciones de los equipamientos, como la inevitable obsolescencia de una parte del parque instalado, sean razones de peso, pero probablemente no las únicas.” (Benavides & Pedró, pág. 165).

Todo parece indicar, por lo tanto, que el desfase constatado entre expectativas y realidades no puede atribuirse únicamente a problemas de acceso. Ciertamente, el acceso del profesorado y del alumnado a las TICs es una condición necesaria que está aún lejos de cumplirse en muchos países: muchas escuelas y muchas aulas. Por ello, es imprescindible seguir haciendo esfuerzos en este sentido. Sin embargo, los estudios revisados indican también que en ningún caso puede considerarse una condición suficiente.

Así, cuando “se analiza el tipo de uso, resulta que estas potentes tecnologías acaban siendo frecuentemente utilizadas como procesadores de textos y como aplicaciones de bajo nivel que refuerzan las prácticas educativas existentes en lugar de transformarlas. Después de tantos aparatos, dinero y promesas, los resultados son escasos” (Cuban, 2000, págs. 1-6).

Los hechos son claros. Tras dos décadas de introducción de los ordenadores personales en Ecuador, con cada vez más y más escuelas conectadas, y billones de dólares invertidos, algo menos de dos de cada diez profesores utilizan habitualmente (varias veces por semana) los ordenadores en sus aulas. Tres o cuatro son usuarios ocasionales (los utilizan una vez al mes). Y el resto -cuatro o cinco de cada diez-, no los utilizan nunca para enseñar.

Así, “las TICs digitales permiten crear entornos que integran los sistemas semióticos conocidos y amplían hasta límites insospechados la capacidad humana para (re)presentar, procesar, transmitir y compartir grandes cantidades de información con cada vez menos limitaciones de espacio y de tiempo, de forma casi instantánea y con un coste económico cada vez menor”.

Sin embargo, incluso cuando se dispone de un



equipamiento y una infraestructura que garantice el acceso a las TICs, profesores y alumnos hacen a menudo un uso limitado y poco innovador de estas tecnologías.

TICs y sociedad

Los términos sociedad y comunicación no se comprenden el uno sin el otro. La actividad social lleva implícita la comunicación. Cualquier actividad humana de tipo social está inmersa en un proceso de intercomunicación.

Los avances tecnológicos han complementado y modificado, con el tiempo, la forma en que se produce esta intercomunicación. Se ha pasado de una comunicación directa, físicamente persona a persona, a una comunicación indirecta y a distancia gracias a las TICs. Estos medios tecnológicos han supuesto una transformación cultural y social que afecta a áreas tan importantes como son las relaciones humanas, el mundo laboral, el estudio y el entretenimiento, favoreciendo además la difusión y compartición de la información. De forma paralela a estas transformaciones 'positivas', aparecen, se difunden y agrandan una serie de problemas sociales desbaratando el hipotético modelo de sociedad que propugna Internet.

Las TICs en general, e Internet en particular, se manifiestan como herramientas de doble filo. Por un lado, facilitan la obtención y compartición de información y, por otro lado, precisamente por esas mismas facilidades, se pueden convertir en elementos que no favorecen al proceso educativo y formativo de los menores.

En la llamada sociedad de la información y de la comunicación, a Internet se le considera como un bien cultural que proporciona beneficios económicos, genera oportunidades de negocio y gran cantidad de servicios directamente relacionados con ella.

Es importante que todas las facilidades y ventajas que proporciona el acceso a Internet sirvan para mejorar la sociedad, favorezcan el acceso global a la cultura y al desarrollo, derriben aquellas barreras que separan y segregan al ser humano. Es decir, es preciso favorecer la utilización de Internet como

herramienta integradora y como vehículo para minimizar el desequilibrio cultural existente.

En este sentido y considerando la red como un medio de acercamiento y difusión de la cultura, que facilita las relaciones sociales, nos planteamos la necesidad de favorecer al alumnado dicho acercamiento, buscando la formación de ciudadanos responsables y capacitados para el acceso a las TICs.

Conclusiones

Desde la introducción de las TICs en las aulas, se han llevado a cabo múltiples investigaciones para conocer su eficacia pedagógica. La mayoría señalan que las TICs en sí mismas no mejoran los resultados escolares. En cambio, reconocen que el uso de estas con metodologías innovadoras puede contribuir, al menos en principio, al proceso educativo. La realidad es que en este campo aún queda mucho por hacer. En demasiadas escuelas, institutos superiores y universidades la computadora se encuentra encerrada en la oficina del/la directora/a de escuela o en la sala de profesores. Aún quedan muchos centros escolares sin conexión a Internet o con un sistema tan rudimentario que casi es preferible trasladarse a pie para conseguir la información buscada. Si tal panorama no se modifica, no tiene sentido hablar de videoconferencias, aulas virtuales y teleformación.

Las TICs permiten una interacción sujeto-máquina y la adaptación de ésta a las características educativas y cognitivas de la persona. De tal forma, los estudiantes dejan de ser meros receptores pasivos de información y pasan a ser procesadores activos y conscientes de la misma. Finalmente, otra de las ventajas más valoradas está relacionada con la posibilidad de realizar actividades complementarias, disponer de materiales de consulta y apoyo o acceder a diversos recursos educativos, con el consiguiente enriquecimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje acorde con los sistemas metodológicos previstos en el EEES.

Existen voces discordantes a la hora de considerar el aspecto temporal como una ventaja, al afirmar que su uso requiere mucho más tiempo del profesor que los medios convencionales. Recuerdese que asociadas a las TIC se hallan los cursos de alfabe-

tización, las tutorías virtuales, la gestión del correo electrónico personal, la búsqueda de información en Internet, entre otras. Además, las comunicaciones a través de Internet exigen tiempo para leer mensajes, contestar o navegar, pudiendo llegar a

producir sensación de desbordamiento. En definitiva, que lejos de ahorrar tiempo, el uso de las TIC puede llegar a restar tiempo para dedicarse a otro tipo de tareas, como la investigación, que oficialmente se le reconocen al docente.

Referencias bibliográficas

- (s.f.). Obtenido de <http://www.unesco.org/new/es/unesco/themes/icts/>
- (s.f.). Obtenido de <http://www.monografias.com/trabajos47/tic-educacion-superior/tic-educacion-superior.shtml>
- (s.f.). Obtenido de <http://educaticos.blogspot.com/>
- Adelle. (1997). *Preparando para un nuevo modo de conocer. Desenvolupament de capacitats*, 69 - 86.
- Bartolome. (1997). EDUTECC.
- Benavides, & Pedró. (s.f.). *Estado de la cuestion en los paises Iberoamericanos.*
- Bosco. (1995). *Las TIC en los procesos de convergencia europea y la innovación en la universidad. Aula Abierta*, 3 - 27 .
- Cabero. (1994). *Nuevas tecnologías, comunicación y educación.*
- Carlos Ferro Soto, A. I. (29 de Julio de 2009). EDUTECC. Recuperado el 4 de Febrero de 2016
- Carneiro, R., Toscano, J. C., & Díaz, T. (2007). *Los desafíos de las TICs en el ámbito educativo.* Santillana.
- Coello, M. d. (mayo de 2014). *Creatividad y TICs: un reto en el aula.*
- Coll, & Martí. (2007). *Evaluación continuada y apoyo al aprendizaje. Una experiencia de innovación educativa con el apoyo de las TIC en educación superior.* Revista Electrónica de Investigación Psicoeducativa, 783 - 804.
- Collins. (1998). *El potencial de las tecnologías de la información para la educación.*
- Compostela, S. d. (noviembre de 2008). *El Libro de Texto ante la.*
- Comps, R. (1995). *Libro Blanco sobre la Educación y la Formación.* Santillana.
- Cuban. (2000). *Diseño educativo para un aprendizaje constructivista. Diseño de la Instrucción. Teorías y modelos*, 154 - 171.
- Graells, D. P. (2012). *IMPACTO DE LAS TIC EN LA EDUCACIÓN: FUNCIONES Y LIMITACIONES.*
- Informacion, C. S. (5 de 2003).
- ISTE. (1992). *Guidelines for Accreditation of Educational Computing and Technology Programs.*
- Neira-, C. F.-A.-M. (julio de 2009). *VENTAJAS DEL USO DE LAS TICs EN EL PROCESO DE ENSEÑANZAAPRENDIZAJE.*
- Ong (1995). *El timo de la sociedad de la información.* Madrid: Santillana.
- Pea, R. (2001). *Prácticas de inteligencia distribuida y diseños para la educación.* Buenos Aires: Salomon G.
- Perez, C. (2002). *Impacto de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en las Organizaciones Educativas.*
- Salinas. (2000). *Nuevas Tecnologías de la Información e investigación .*
- Sculley, J. (1999). *Qué se entiende por una institución de educación superior flexible.* Poole, 167.
- Talón, E. M. (s.f.). *BUENAS PRACTICAS TICs.*
- Toffler, A. (1996).
- Weisser. (1991). *Las Tics como herramienta de trabajo de docentes universitarios.*
- Wolton. (2000). *pág. 35.*