



## Las tecnologías de la información y comunicación en los modelos educativos

### *Information and communication technologies in educational models*

Rosabel Alarcón Ramírez<sup>1</sup>

Universidad Alas Peruanas, Perú

Recibido: 25-9-2016

Aceptado: 22-12-2016

#### RESUMEN

En esta investigación se analizó la evolución de las tecnologías de la información y comunicación que van de la mano con la creciente necesidad de contar con profesionales que satisfagan las necesidades y requerimientos sociales y empresariales. La educación a distancia cubre dichas necesidades, por cuanto facilita el acceso a la educación superior, desde el ámbito de acción de los estudiantes, dentro del cual está inmerso el modelo educativo. Por consiguiente, se debe diseñar currículos adecuados a la pedagogía y las estrategias didácticas con apoyo de las TIC para así garantizar la formación integral de los estudiantes universitarios, quienes deben convertirse en profesionales competitivos. El objetivo de la investigación fue analizar y reflexionar acerca del uso de las tecnologías de información y comunicación, en concordancia con los modelos educativos vigentes que se aplican en la educación a distancia. La revisión de la literatura permitió describir cómo a través del uso de TIC se crean y emergen nuevas estructuras sociales que, con el tiempo, convergen en un mismo idioma, produciéndose así una interacción bidireccional entre tecnología y sociedad.

El análisis permitió llegar a la conclusión de que ante las exigencias globales y sociales se requieren profesionales que posean una preparación integral. Por tanto, la educación a distancia es una de las mejores alternativas, por su cualidad inclusiva y porque adecúa su modelo educativo a los procesos pedagógicos y didácticos. Además, porque la educación superior a distancia incorpora los distintos recursos de las TIC en la enseñanza, optimizando su uso en la interacción virtual para mantener motivado al estudiante.

**Palabras Clave:** Docente, tecnología, competencias, educación a distancia, interactividad, evolución.

#### ABSTRACT

This research analyzed the evolution of Information and Communication Technologies (ICTs) that go hand in hand with the growing need to have professionals that meet social and business needs and requirements. Distance education meets those needs, since it facilitates the access to higher education, from the students' field of action, within the educational model is immersed. Therefore, curricula that are appropriate to pedagogy and didactic strategies should be designed with the support of the ICTs to guarantee the integral preparation of university students, who must become competitive professionals. The objective of the research was to analyze and reflect on the use of Information and Communication Technologies, in accordance with the valid educational models

<sup>1</sup> Licenciada en Educación. Máster en Enseñanza y Aprendizaje Abiertos y a Distancia por la UNED, España. Magíster en Administración de Empresas. Doctora en Educación y Ph.D. en Administración de la Educación. Diplomada en Educación a Distancia. Segunda especialización en Tecnología Educativa. Experta en gestión y dirección de proyectos y programas educativos. [r\\_alarcon@uap.edu.pe](mailto:r_alarcon@uap.edu.pe)



applied in distance education. The review of literature made it possible to describe how through the use of ICTs, new social structures are created and emerge, which over time, converge in a same language, producing a two-way interaction between technology and society.

The analysis allowed us to conclude that due to the global and social demands, professionals with an integral preparation are required. Therefore, distance education is one of the best alternatives, because of its inclusive quality and because it adapts its educational model to the pedagogical and didactic processes. In addition, distance higher education incorporates the different resources of ICTs in teaching, optimizing its use in virtual interaction to keep the students motivated.

**Keywords:** Teacher, technology, skills, distance education, interactivity, evolution.

## INTRODUCCIÓN

Las universidades del mundo han ido adecuando la formación de los profesionales a las necesidades económicas, sociales, culturales y a los avances tecnológicos que en los últimos tiempos han revolucionado el desarrollo de una sociedad que necesita contar con más información. De allí que la información resulta ser un elemento de suma importancia en todos los niveles de educación, tanto así que el desarrollo actual y futuro tendrá como componentes principales al acceso y manejo de la información.

Moral y Rodríguez (2010) mencionan que la sociedad “está experimentando un cambio en la mayoría de las sociedades que transitan, rápidamente, de una economía basada en la industria a otra basada en el conocimiento” (p. 14). Esto denota que la sociedad vive una transición cultural, dejando de lado las antiguas creencias productivas. Ahora más bien se enfoca en cómo hacer los procesos más eficientes y tomando como base la información. Las empresas requieren de personas con una formación cada vez más integrada, que estén capacitadas, calificadas, preparadas “[...] en cuanto a sus conocimientos, intereses y atributos personales que son indispensables para el desarrollo de la competencia laboral” (Romero y Estrada, 2016, p. 15).

La necesidad de contar con mayor cantidad y calidad de información resulta ser un elemento de suma importancia en la sociedad actual y las universidades lo han asumido articulando el currículo con los procesos pedagógicos y didácticos. Se

basaron en “[...] paradigmas sobre cómo la gente aprende y cuáles son los objetivos del aprendizaje” (Domínguez y Rama, 2013, p. 25).

Es necesario hacer una revisión histórica de la educación a distancia para luego integrar y comprender las formas cómo se han ido integrando a los modelos educativos. Al respecto, Bernárdez (2005) refiere que la educación a distancia se inició desde hace más de 150 años, con cursos de gramática en Suecia (1833) y habilidades administrativas en Inglaterra (1844). En 1877 se dictaron maestrías y doctorados, dando lugar a la aparición de la primera ola de la educación a distancia. A fines del siglo XIX, los programas de grado y postgrado por correspondencia tenían 2 000 000 de estudiantes matriculados. Sin embargo, la falta de una estandarización y normatividad hicieron que se perdiera prestigio. En la segunda ola apareció la educación a distancia, que rápidamente adoptó la radio (1920) y la naciente televisión (1930) como nuevos medios para educar. En 1960 se utilizó la televisión satelital para enlazar poblaciones rurales y en los años 70 Estados Unidos y Canadá lanzaron un programa de educación a distancia por televisión a la región del Midwest de ambos países. A finales de los 90, en Estados Unidos se conectaron por fibra óptica más de 600 aulas en circuito cerrado bidireccional. La tercera ola, la educación asistida por ordenadores y la educación online; hacia 1960, Plato se convirtió en el primer sistema de estándares para el uso de ordenadores en la enseñanza; en la década del 70 aparecieron los ordenadores domésticos, los personales y las interfaces gráficas revolucionándose la educa-

ción a distancia con un medio más interactivo, que combina el modelo de enseñanza tradicional con el uso de gráficos, animaciones y sonido. En 1984, los primeros sistemas Authorware y Toolbook permitieron que los docentes produjeran integralmente cursos multimedia interactivos. Hacia 1991 surgieron los primeros sistemas de gestión de alumnos y contenidos. Otro adelanto tecnológico fue la implementación de las redes de computación, primero con ARPANET en 1959 y luego, decisivamente, con el lanzamiento del World Wide Web y el primer buscador (Mosaic) por Tim Berners-Lee en 1991. La cuarta ola, llamada *e-performance*, surge por la comunicación *online* global que ya lleva los 700 millones de personas, de los cuales el 60% de los trabajadores se comunica por email o instant messaging y un buen porcentaje tiene trabajos *online*. Por ello, en la actualidad, se tiene un modelo de educación a distancia con recursos didácticos que van de la tecnología de la información a la tecnología de la colaboración, creando nuevos conocimientos, habilidades, destrezas y cualidades personales que cumplen con los requerimientos exigidos por la demanda empresarial y emprendedora.

Existen estudios que anteceden al presente, tales como el de Brunal (2016), quien investigó la educación virtual en el contexto social en el que se ve potenciada por los adelantos tecnológicos e incide en la formación profesional. En su trabajo, Brunal realizó un diagnóstico de las competencias pedagógicas mediante las Tecnologías de la Información y Comunicación (en adelante TIC) usadas por docentes que utilizan estrategias pedagógicas a través de la educación a distancia y virtual de la Universidad de Cartagena; señala que esta contribuye a mejorar el desarrollo de las competencias tecnológicas.

El presente artículo tuvo como objetivo analizar la evolución de los modelos educativos producidos a raíz del uso de las TIC, herramientas que se han ido adecuando a las necesidades de una educación cada vez más integral, satisfaciendo las necesidades sociales y los requerimientos empresariales. Asimismo, se describe cómo a través de estas TIC emergen y se crean nuevas estructuras sociales que convergen en un mismo idioma, generándose una interacción bidireccional entre tecnología y socie-

dad. Se pretende contribuir a una formación integral, inclusiva y que fortalezca las capacidades y cualidades de los estudiantes, quienes deben proyectarse más allá de las expectativas empresariales.

## MÉTODO

El objetivo de este artículo fue describir el impacto de las tecnologías de la información y comunicación en los modelos educativos. Comprendió la búsqueda de información en distintas fuentes primarias y secundarias del entorno global que analizarán la evolución de los modelos educativos y el uso de las TIC en la educación superior a distancia.

Entre las fuentes consultadas se encuentran las bases de datos EBSCO, Proquest Central, E-Libro, Redalyc y Google Académico. En estas se encontró información importante para esbozar un perfil del impacto que las TIC tienen en los modelos educativos en la educación a distancia. Especialmente, se enfatizó en los hallazgos más resaltantes de la literatura científica, que aportó información acerca de la evolución de las TIC en la formación de los profesionales que en el siglo XXI se requiere en los campos social y empresarial.

La búsqueda se realizó considerando como descriptores: tecnología, competencias, educación a distancia, interactividad, evolución y sirvió para acopiar información clave para el análisis y discusión del impacto que las Tic tienen en el desarrollo de la educación a distancia.

## Modelos educativos

En la revisión de las fuentes de información se identificó cada uno los diversos modelos que representa un ideal educativo en el que se conjugan los elementos pedagógicos, curriculares y didácticos en un periodo determinado, por los enfoques culturales. Estos modelos evolucionan de acuerdo a las demandas sociales y tecnológicas.

Según Tünnermann (2008, p. 15), el modelo educativo es la concreción, en términos pedagógicos, de los paradigmas educativos que una institución profesa y que sirve de referencia para todas las

funciones que cumple (docencia, investigación, extensión, vinculación y servicios) a fin de hacer realidad su proyecto educativo. García-Arieto, (2004) manifiesta que los modelos educativos pueden aplicarse tanto a la educación presencial como a la educación a distancia, en cualquiera de sus programas educativos y desde su forma “[...] más convencional (textos impresos, teléfono y correo postal) como en las que viene ofertando en nuestros días, basadas en la Web” (p. 14).

Desde este concepto, uno de esos modelos es la educación virtual, la cual es una forma de promover el desarrollo de la persona de manera integral, de forma que permita el desarrollo prioritario del nivel sociocultural de las personas. Es así que “[...] esta sociedad del conocimiento precisa de estructuras flexibles (entornos virtuales de aprendizaje) que posibiliten un amplio acceso al conocimiento, así como una capacitación personal crítica que favorezca la interpretación de la información y la generación del propio conocimiento” (Ferro, Martínez y Otero, citados por Rivero et al, 2016). Cabe hacer una distinción de las características que tienen tanto los docentes como los estudiantes de educación a distancia, se trata de personas adultas que a diferencia de los nativos digitales que “absorben rápidamente la información multimedia de imágenes y videos, igual o mejor que si fuera texto; consumen datos simultáneamente de múltiples fuentes; esperan respuestas instantáneas; permanecen comunicados permanentemente y crean también sus propios contenidos” (García et al, 2005, p. 2). Se diferencia del modelo educativo tradicional que está centrado en un programa de estudios con esquemas conceptuales definidos por ser netamente académicos, con una enseñanza vertical donde el docente cumple con dictar sus clases y el estudiante con repetir los conocimientos. Además, no intervienen especialistas y apenas se toma en cuenta las necesidades sociales en la construcción del modelo. Se puede afirmar que la educación a distancia aún ahora sigue proveyendo a los estudiantes del material necesario para estudiar y la evaluación es en relación a la capacidad de memoria que demuestra el alumno, por lo que no es ajena a este modelo.

El modelo participativo se centra en el alumno y la participación de esta cuenta en el diseño del

modelo, en el proceso formativo y en la propia evaluación. En cambio, el modelo conductista es más estructurado, jerárquico y la evaluación está determinada por la consecución de objetivos operativos, por lo que fue muy aplicado en los sistemas a distancia (García-Arieto, 2004, p. 14).

Otro modelo es el de enfoque constructivista, centrado en la reconstrucción y construcción de los aprendizajes, valiéndose de los saberes previos para la formación por competencias, con el fin que los estudiantes construyan sus conocimientos y los orienten hacia la transformación social en beneficio de la humanidad. Desde este modelo, el estudiante asume un rol donde el autoaprendizaje, apoyado por la tecnología y guiado por un docente, permite constituir soluciones viables a problemas reales y actuales que abren posibilidades a un desarrollo integral necesario para la inserción laboral y/o el emprendimiento.

El modelo interaccionista nace de la tecnología colaborativa, donde se establece una relación síncrona o asíncrona entre el docente y los estudiantes y entre estos últimos, produciéndose un aprendizaje colaborativo; sin embargo, la interacción puede llevar a un descuido en cuanto al contenido.

Por último, está el modelo integrador, donde el docente pone en evidencia sus mejores cualidades teniendo en cuenta que los estudiantes aprenden a sus propios ritmos y estilos. Se promueve el aprendizaje colaborativo basado en tareas y la investigación con aprovechamiento de los recursos de las TIC.

La UNESCO, en la “Declaración Mundial sobre la educación para el siglo XXI”, refiere que el modelo educativo para este siglo debe basarse en el aprendizaje permanente, desarrollo autónomo, trabajo en equipo, la comunicación con diversas audiencias, la creatividad, la innovación en la producción de conocimiento y en el desarrollo de tecnología, la destreza en la solución de problemas, el desarrollo de un espíritu emprendedor, la sensibilidad social y la comprensión de diversas culturas (Tünnermann, 2008, p. 17). Eso porque este siglo tiene como principal elemento la omnipresencia, en todos los ámbitos de los “[...] medios de comunicación de masas, los ordenado-

res y las redes de comunicación. En ella la información, cada vez más audiovisual, multimedia e hipertextual” (Toro, 2010, p.3).

Es necesario mencionar que en algunos casos los modelos educativos caen en lo ideal, pero la realidad indica que existen docentes que siguen aplicando los modelos rígidos en la práctica, evidenciados en las evaluaciones mediante exámenes con instrucciones precisas. Se exige que repitan los contenidos del material de estudio proporcionado, sin privilegiar que los estudiantes sean críticos y reflexivos, pues al docente se le complica la calificación de estos criterios. Cabe destacar que para el desarrollo y evaluación de las habilidades y destrezas es necesario promover el trabajo en talleres y laboratorios y no todos los campus virtuales cuentan con los programas para su implementación. Por último, respecto a la formación en valores, no es abordada debido a factores subyacentes a la práctica docente. Meza (2012) refiere que el modelo educativo debe orientar al docente en “[...] la elaboración de materiales didácticos, a los procesos de estudio y aprendizaje del estudiantado [...] y los procesos de evaluación del aprendizaje” (p. 6).

Es importante que los docentes conozcan y apliquen el modelo educativo porque enlaza el currículo con la práctica pedagógica y didáctica, de manera que se elabore un plan de estudios que conjugue los componentes y genere mejores resultados en el proceso de aprendizaje-enseñanza. Torrent y Ficapal (2009) señalan que la “revisión de los procesos de aprendizaje-enseñanza y el diseño de actividades de aprendizaje plantea también un nuevo modelo de organización docente en el que la coordinación entre todos los agentes implicados es imprescindible” (p. 22). De manera, la implementación de cualquier sistema debe contar con la participación de todos los agentes, especialmente del docente, para que se cree un sistema eficiente en la mayoría de sus expresiones, sobre todo en la innovación educativa (Salinas, 2004, p. 4). Es decir, “[...] cualquier proyecto que implique utilización de las TIC, cambios metodológicos, formación de los profesores universitarios, etc. constituye una innovación”.

## TIC en la educación

La sociedad tiene varios ámbitos de desarrollo, uno de los más importantes es la educación y debe adecuarse al contexto sociocultural donde se desenvuelven y evolucionan conjuntamente. De esta premisa se deduce que el sistema formativo no puede ser ajeno al uso de las TIC, que en cierto modo en la actualidad es más asequible en muchos casos, aunque no en todos los contextos. Según Cabero, citado por Aguiar y Farray (2005), las TIC son “las que giran en torno a tres medios básicos: la informática, la microelectrónica y las telecomunicaciones; pero giran, no sólo de forma aislada, sino lo que es más significativo de manera interactiva e interconexiónadas, lo que permite conseguir nuevas realidades comunicativas” (p. 198). En esta definición, Cabero concibe a las TIC como tres elementos que interactúan entre sí, y que se unen y complementan, de tal manera de que se crea un sistema eficiente que cumple con su principal función: comunicar.

Para alentar el proceso de integración con el sistema educativo, se tiene que desarrollar en aquellos entornos que pueden ser considerados como entornos educativos informales, como pueden ser el entorno familiar, momentos de ocio, entre otros.

García, Fonoll y García (2011) refieren que en la actualidad las tecnologías:

[...] que utilizan los medios electrónicos y la digitalización desempeñan un papel primordial en nuestra forma de entender la vida y son ya parámetros que sirven para medir la exclusión social de los individuos y, por lo tanto, de las sociedades. (p. 14)

Da cuenta de lo importante que es la tecnología en la sociedad, cómo esta establece parámetros para delimitar el nivel social y cómo ayuda, en cierto modo, a entender algunos aspectos de la vida. Para conocer de forma adecuada del uso de las TIC y su influencia en la educación, resulta útil estar al tanto de las actividades que se dan a nivel mundial, además de conocer los numerosos diseños pedagógicos y estratégicos que se usan en la actualidad.

El particular uso de las TIC y su popularización en el ámbito estudiantil tiene y tendrá un rol muy

importante en los próximos años. Se dice que formará parte de una revolución a gran escala, que afectará al sistema educativo de manera significativa e involucrará un proceso de renovación y la continua mejora de los métodos de enseñanza.

Si bien la sociedad actual es conocida como la sociedad de la información, se busca que esta sea conocida como la sociedad del conocimiento y, para lograrlo, hay que orientar la educación desde un correcto enfoque pedagógico. De esta manera, se usará las TIC mediante la formación de grupos que estimulen el aprendizaje virtual y den un especial tratamiento a la información. También se generarán estrategias de aprendizaje y comunicación que sean consideradas como indispensables. Para ejecutar estas ideas se necesita que el educador esté capacitado para involucrar las TIC en la enseñanza y sea capaz de orientar a sus alumnos en el correcto uso de las mismas.

El Ministerio de Educación de España (2010) explica que con las TIC “no solo se han creado nuevos métodos de enseñanza (como la educación a distancia en tiempo real) sino que han cambiado los métodos de investigación y recolección de datos” (p. 28).

En opinión de García et al. (2011), el sistema educativo tiene que adecuarse a las “demandas de la Sociedad de la Información y a la necesidad de mejorar el nivel y calidad de atención a los alumnos [...] lograr el dominio de destrezas básicas entre las que se incluyen las TIC” (p. 20). Lo cual indica que con el avance de las sociedades hay nuevas necesidades que en muchos casos son cubiertas por el avance de las TIC y estas deben ser aprendidas por los miembros de la sociedad.

En un estudio realizado por Tobón, Guzmán y Hernández (2015), se analizó la postura de la sociedad del conocimiento desde una perspectiva humanística y compleja, llegándose al punto de que la sociedad del conocimiento es diferente a la sociedad red o sociedad de la información. Las TIC aplicadas al ámbito pedagógico no deben estar limitadas únicamente a la transmisión de conocimientos, deben enfocarse a desarrollar ciertas destrezas y formar una actitud crítica hacia el entorno que les rodea, usando como base las mismas. De esta forma se busca distinguir en qué

aspectos es útil el uso de las TIC y en qué casos es un limitante. Así se puede hacer una actuación consecuente considerando que este proceso debe darse de manera integrada, es decir, en la familia, en la sociedad y en las instituciones educativas.

La función de la educación actual consiste entonces en implementar una cultura de alfabetización digital, proveer de material didáctico, brindar correctas fuentes de información, enseñar a utilizar correctamente los instrumentos de búsqueda de información, etcétera. Por tal motivo, la presencia de algún medio digital de comunicación o transmisión de información resulta sumamente importante en el ámbito estudiantil; pero más importante es que este medio tenga ciertas finalidades como la transmisión de información, fomento de la comunicación, ciertos niveles de instrucción, entre otras.

La educación estimulada por las TIC debe permitir el progreso de distintas competencias en el procesamiento y conducción de la información, el dominio de distintos ámbitos informáticos como el hardware y el software, considerando que en la actualidad el aprendizaje y el desenvolvimiento de las nuevas tecnologías de información está en el ADN de las presentes generaciones, por lo que resulta mucho más sencillo generar un aprendizaje duradero en los alumnos.

Se puede distinguir la sociedad desarrollada de aquella en vías de desarrollo por el nivel de tecnología que aplica en su comunicación a todo nivel; sin embargo, es posible tratar la información desde dos sociedades alejadas geográficamente, pero que tienen un nivel mínimo de acceso y desarrollo de la información y la tecnología para transmitirla. Esto resulta muy importante en el ámbito educativo, ya que puede converger en un proceso integrador entre estudiantes que encuentren intereses comunes, y que tengan acceso a la información proveniente de todas partes del globo.

Además, como mencionan Torrent y Ficapal (2009), existe “una relación positiva en el largo plazo entre el cambio tecnológico digital, los flujos de conocimiento y los cambios en la estructura ocupacional y las mejoras salariales” (p. 11). Según esta relación, la adquisición de conocimientos a través del avance de la tecnología mejo-

ra la calidad de vida de quienes saben utilizarla, lo que se traduce en otra ventaja visible.

El uso de las TIC para las dos principales partes involucradas (educador y estudiante) en el ámbito educativo tiene ciertas ventajas como las siguientes:

- i. La motivación, ya que con las TIC existe un nuevo set de herramientas que puede ser utilizado de forma activa en el aprendizaje diario;
- ii. El interés, que incluyen recursos como la animación, diversos vídeos, audios, una alta gama de gráficos, textos y ejercicios, que refuerzan el interés del alumno en diversas áreas del conocimiento.
- iii. La interacción entre las TIC y el sistema educativo, estableciéndose una comunicación directa con otros actores importantes, utilizando la conectividad existente entre ellos y su nivel de vinculación, de tal manera que el aprendizaje se hace, en cierto modo, colectivo (en cooperación).
- iv. La iniciativa y la creatividad, ya que se estimula, en cierto modo, el desarrollo de la imaginación y el aprendizaje teniendo como base su propio actuar. Además, esta interacción fomenta en cierto grado la comunicación, ya que se deja de lado la educación tradicional y se toma una base más comunicativa, tornándose más abierta y menos compleja que en el pasado.
- v. Se produce una alfabetización digital y audiovisual, que sirve para usar las TIC de manera eficiente, ya sea en tiempo de búsqueda de información como en la calidad de la información buscada.
- vi. Mediante la interacción se eliminan las barreras espacio-temporales que existe entre el alumno y el profesor, se hace más flexible la enseñanza, se adapta la forma de uso a cada coyuntura característica de una sociedad.
- vii. Por último, se estimula el aprendizaje en grupo y se alienta el autoaprendizaje, al tiempo que se adapta a la individualidad de cada miembro de la sociedad.

Es así que la incorporación de las TIC en la educación sirve como un medio de expresión a través de diferentes canales de comunicación; además

de ser un instrumento para conseguir, procesar y analizar la información; sirve también como instrumento de soporte en la gestión administrativa.

Sin embargo, no solo trae ventajas, sino que conlleva consigo algunos inconvenientes como la distracción, adicción, pérdida de tiempo, fiabilidad de la información, aprendizaje incompleto y superficial, como se describen a continuación:

- a. La distracción se produce al consultar páginas Web con contenidos lúdicos o muy diferentes al necesario para el proceso de aprendizaje.
- b. La adicción se genera por el mal uso de los recursos informáticos disponibles. Un interés erróneo en videojuegos, chats, entre otros, trastorna la finalidad de las TIC en la educación, que es educar.
- c. También un mal uso de las TIC puede generar una importante pérdida de tiempo, pues al ser tanta la información que se encuentra ahí, resulta muy difícil discernir aquella que tenga exactamente lo que se busca, resultando difícil conseguir información de calidad.
- d. La fiabilidad de la información encontrada es otra dificultad, ya que mucha de la información que circula por internet no es totalmente confiable, por tal motivo resulta importante que los educadores brinden los accesos fiables a información de calidad que ayude a los alumnos a tener una clara visión de lo que desean saber.
- e. Por último, uno de los principales problemas encontrados es que el alumno al tener acceso a la información, piensa que eso es más que suficiente para lograr un aprendizaje pleno y conciso; pero eso no es cierto, pues así solo logra una aproximación al aprendizaje y, para lograr un aprendizaje pleno, es necesario complementar la información que existe en línea con una correcta enseñanza de los maestros; solo de esta manera se puede alcanzar una plena concordancia entre las necesidades de saber con lo que el estudiante realmente aprendió.

Por ello, como menciona López (2007), los centros deben “preparar a sus estudiantes para acceder a la información y también para que sepan “crear” conocimiento basado en dicha informa-

ción. Deben saber filtrar, seleccionar, valorar, criticar, desechar, utilizar adecuadamente (...) la información a la que tienen acceso desde sus puestos educativos” (p. 9). Esa formación depende en gran medida de los educadores, quienes son los encargados de guiar a los estudiantes en su camino del descubrimiento de las TIC.

Es así que se identifican nuevos retos para los educadores, retos que están en relación con las necesidades y destrezas de los estudiantes, de tal manera que las primeras se vean satisfechas y las últimas se potenciadas, gracias al uso adecuado de las TIC. Entonces, resulta primordial conocer a profundidad la realidad individual de cada sociedad y, de ser posible, conocer también la realidad individual de cada miembro de la sociedad que es sujeto a la enseñanza. Haciendo esto se podrá analizar y medir el impacto de las TIC en diferentes ámbitos de su vida como sus relaciones interpersonales, las relaciones con su entorno y con diferentes contextos.

Analizada desde un punto de vista social, la estrecha relación existente entre los estudiantes y las tecnologías es una potente herramienta que proporciona información, permite una correcta comunicación a muchos niveles, estimula el desarrollo de diferentes habilidades y busca formas alternativas de construir nuevas bases para el conocimiento.

### Las TIC como elemento de formación

En la actualidad, la información está al alcance de la gran mayoría, es decir, las redes llegan a gran parte del mundo y, a través de ellas es posible compartir e intercambiar información, esto gracias a Internet, un sistema global de comunicaciones que permite acceder a información disponible en servidores de todo el mundo. Este proceso y transmisión de la información a través de Internet es clave para el modelo de educación a distancia, por sus altos niveles de calidad en el texto, imagen y sonido que pueden ser compartidos de manera casi instantánea. Esta característica se llama “instantaneidad” y ha posibilitado un grado de fluidez de la información que antes no era posible.

Otro aspecto que vale la pena analizar por su gran

impacto en el ámbito educativo es la interactividad, que se logra a través de la conectividad. Implica que existe una reciprocidad de información entre el usuario y el ordenador.

Las TIC impactan no solo en la individualidad del ser humano, sino también en su conjunto y en distintos aspectos de este, como su sistema cultural, económico, educativo, de industria, entre otros. De esta idea nacen los conceptos de “globalización” y “la sociedad de la información”, dejando notar su compleja influencia en la existencia de los habitantes de una sociedad y su forma de interactuar entre ellos con este factor cada vez más presente en su realidad.

El profesional de estos días debe estar a la vanguardia de los sistemas y de su nivel de complejidad, porque le permite crear diversos instrumentos que automatizan el actuar diario y las distintas actividades de los individuos, tanto en el ámbito personal, profesional como el social. Además, se crea la necesidad de tener la información de forma inmediata y estructurada, por lo que se crean gestores que administran la información, siendo uno de los factores más importantes que evalúa el usuario: la rapidez y la eficacia en el acceso a la información. Por tal motivo, si alguna red de información es “lenta”, no será de total agrado del usuario, quien castigará a la red sin volver a visitarla. Por esta razón se busca que los sitios confiables sean también de rápido acceso.

Dentro de esta perspectiva, en su proceso de formación, el estudiante necesitará ciertos elementos que pueden ser brindados por las TIC a través de diversos medios informáticos, el procesamiento de la información y la disfunción de la información necesaria para una correcta formación integral.

Existe una mutua conveniencia por parte de los estudiantes y del educador en el uso de las TIC en el ámbito educacional ya que, en el correcto uso de estas, él se puede convertir en el protagonista de su aprendizaje y puede fijar sus propios límites. Pero, para lograr cierto grado de éxito se le debe estimular el interés en diversas áreas del conocimiento, mediante una metodología activa y, en muchos casos, innovadora.

García et al. (2011) explican que es necesario ob-



servar a las TIC como “un mecanismo de ayuda en el procesamiento de la información y aprendizaje y sigamos observando el aula como un marco idóneo en la que las relaciones humanas (pensamientos, emociones, interacción...) seguirán estando presentes” (p. 15). De este aporte se puede rescatar que debe existir una especie de complementariedad entre las TIC y la labor humana de formación. Además, cabe resaltar que existe la necesidad de fomentar campañas de información y formación que se adecue a las necesidades del alumno, lo que finalmente se traducirá en una ventaja futura para la sociedad en general, siempre y cuando se considere el desarrollo en la formación académica y la formación a nivel de la persona, es decir, el desarrollo integral.

## CONCLUSIONES

La educación superior se ha ido adaptando a los grandes cambios sociales que imperan en el entorno global cada vez más exigente, en cuanto a una preparación integral, por la necesidad de profesionales con habilidades para pensar en soluciones efectivas, con capacidad para negociar y tomar decisiones, que manejen sus emociones, se comuniquen asertivamente, estén preparados para coordinar y gestionar equipos humanos con creatividad y tengan dominio de los sistemas de información y comunicación.

En la actualidad, los docentes cuentan con recursos informáticos de buena calidad, con acceso a Internet y dominio de estrategias didácticas para el acompañamiento en el entorno virtual; sin embargo, muchas veces recaen en la educación tradicional, por cuanto los aprendizajes son evaluados en base al memorismo, pues la calificación puede resultar más fácil. Se trata de lograr la colaboración de la comunidad educativa y la participación continua del docente en la planificación del proceso pedagógico virtual para poder identificar y resolver de manera creativa las necesidades de aprendizaje y de formación de los estudiantes a cargo.

Es así que el modelo educativo aplicado a la educación a distancia desde una perspectiva cons-

tructivista, interactiva e integradora debe ir en concordancia con la dinámica educativa asociada a los niveles más amplios dados por las TIC. Debe alinearse con la sociedad del conocimiento para lograr que la calidad del aprendizaje-enseñanza vaya en el mismo sentido que la tecnología, las nuevas necesidades sociales y empresariales. Para ello se requiere la revisión permanente del modelo educativo que considere proyectos colaborativos, la co-creación de saberes y la resolución de problemas con una perspectiva sistémica según la realidad sociocultural, política y económica del país y del mundo.

En consecuencia, la interacción bidireccional entre tecnología y sociedad conduce a la educación superior a nuevas situaciones que, en su conjunto, deberán alentar la investigación y análisis en contextos distintos y novedosos, con la finalidad de formar profesionales que ayuden en la toma de decisiones y tracen el camino a seguir en el futuro. Aún falta mucho por investigar desde una perspectiva sociológica, antropológica, psicológica y filosófica, pues quedan aspectos que necesitan ser complementados en la evolución de las TIC para la optimización del uso pedagógico que integre la axiología para una educación a distancia de calidad, algo que la sociedad actual exige en la formación integral de profesionales.

Para investigaciones futuras de corte documental sería importante también considerar los nuevos modelos que han ido emergiendo en relación al proceso de aprendizaje-enseñanza con apropiación de las TIC, así como incluir los roles asumidos por los docentes en siglo XXI.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguíar, M. y Farray, J. (2005). Un nuevo sujeto para la sociedad de la información. A Coruña: Netbiblo, 13-42. Recuperado de: <http://tecnologiaedu.us.es/bibliovir/pdf/ciberjuve.pdf>
- Bernárdez, M. (2005). Organización y Mercado. MBC Consulting. Recuperado de: <http://www.expert2business.com/itson/Organizacionymercado.htm>
- Domínguez, J. y Rama, C. (2013). La educación a distancia en el Perú. Chimbote – Perú: Universidad Católica Los Ángeles.

España, V. (2010). TIC: seguridad e internet en la educación. Madrid, España: B - EUMED.

García, P., Fonoll, S. y García, F. (2011). Accesibilidad, TIC y educación. Madrid, España: Ministerio de Educación de España.

García-Arieto, L. (2004). Viejos y nuevos modelos de educación a distancia. Bordón. Revista de Pedagogía, 56(3-4), 409-429. Recuperado de: <http://nubr.co/vYl6RV>

García, F., Portillo, J., Romo, J. y Benito, M. (2005). Nativos digitales y modelos de aprendizaje. Universidad de País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV/EHU)

López, R. (2007). Las TIC como agentes de innovación educativa. Madrid, España: Junta de Andalucía - Consejería de Educación.

Meza, J. (2012). Modelo pedagógico para proyectos de formación. Alemania: Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH. Recuperado de: <http://nubr.co/OSEUX5>

Moral, M. y Rodríguez, R. (2010). Experiencias docentes y TIC. Barcelona, España: Ediciones Octaedro, S.L.

Rivero, C., Chávez, A., Vásquez, A. y Blumen, S. (2016). Las TIC en la formación universitaria. Logros y desafíos para la formación en psicología y educación. Perú. Revista de Psicología, 34(1), 2016 (ISSN 0254-9247)

Romero, M. y Estrada, J. (2016). Las competencias emprendedoras del periodista digital. Revista Correspondencia y Análisis, 6 (p-ISSN: 2224-235X / e-ISSN: 2304-2265)

Salinas, J. (2004). Cambios metodológicos con las TIC. Estrategias didácticas y entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje. Bordón, Revista de Pedagogía, 56(3-4), 469-481.

Tobón, S., Guzmán, C. E., Hernández, J. S. y Cardona, S. (2015). Sociedad del Conocimiento: Estudio documental desde una perspectiva humanista y compleja. Paradigma, 36(2), 7-36.

Toro, J. (2010). Las TIC y los nuevos modelos educativos. Revista Clave XXI, 1, 1-9. Recuperado de: <http://www.clave21.es/files/articulos/TIC%20y%20modelos.pdf>

Torrent, J. y Ficapal, P. (2009). TIC, conocimiento, redes y trabajo. Barcelona, España: UOC.

Tünnermann, C. (2008). Modelos educativos. Nicaragua: Editorial Hispaner