

Impacto de las TIC en la educación: Retos y Perspectivas

Impact of ICT on Education: Challenges and Perspectives

Ronald M. Hernandez

Universidad San Ignacio de Loyola, Lima, Perú.

Recibido 06-01-17

Aprobado 10-03-17

Correspondencia

Email: rhernandezv@usil.edu.pe

Citar como:

Hernandez, R.M.. (2017). Impacto de las TIC en la educación: Retos y Perspectivas. *Propósitos y Representaciones*, 5(1), 325 - 347
<http://dx.doi.org/10.20511/pyr2017.v5n1.149>

Resumen

El presente artículo define los principales retos y muestra un panorama futuro de las TIC y su relación en el ámbito educativo. El inicio está plasmado por la definición, de lo que actualmente se llama sociedad del conocimiento y cómo su evolución, producto de la tecnología, ha abarcado distintas áreas, permitiendo innovar a la educación, estimulando la creación de nuevos conocimientos, de esta manera se describe la importancia de cada agente educativo (docente-alumno) y su rol transformador en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Palabras clave: TIC, educación, retos, perspectivas.

Summary

This paper sets out the main challenges and provides an overview of the future of ICTs and their connection with education. It begins with a description of the so-called knowledge-based society and how its evolution, an offspring of technology, has encompassed different areas, paving the way for innovation in education and prompting generation of new knowledge. It also outlines the importance of each educational agent (teacher-student) and their role in transforming the teaching-learning process.

Keywords: ICT, education, challenges, perspectives.

Introducción

Sociedad del conocimiento y la tecnología.

La necesidad del hombre por explicar y comprender su entorno ha generado en la sociedad, la búsqueda del conocimiento, aquel componente necesario que lo ayude a comprender su realidad individual y social. Chaparro (2001) la posición del hombre dentro de la sociedad se vislumbra como aquella, donde el individuo será capaz de adquirir y generar conocimiento que le permita adaptarse a una realidad dinámica y en constante cambio.

Es en la actualidad donde la “información” que se dispone puede catalogarse de acceso ilimitado e inmediato; donde la transmisión, de ésta, confluye en todos los ámbitos del individuo, desde la política, economía, educación, ocio, entre otras.

Esta cantidad de información que se brinda en estos tiempos, ha generado que distintos teóricos la denominen la sociedad del conocimiento, algunos van mucho más allá y tratan de vincularla con la tecnología llamándola la sociedad digital, o la sociedad de la información; sin embargo, ambos conceptos acompañan la idea de vivir en una época donde el cúmulo de información produce un aceleramiento de interacciones y dinámicas sociales. (Aguilar 2012). Krüger (2006) define el concepto de sociedad del conocimiento como la transformación social que se está produciendo en la sociedad moderna, ofreciendo un análisis de visión futurista en las diferentes ciencias. Andalia (sf, como se citó en Rodríguez, sf) señala que existe una diferencia entre lo que se llama sociedad del conocimiento y sociedad de la información, donde esta última la considera una revolución digital cuya base está sentada en los medios de comunicación y su difusión a través de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC); mientras que la sociedad del conocimiento, basa su concepción en transmitir y estimular su recursos a través de la utilización de herramientas tecnológicas, generando un producto más rápido y eficiente.

Estas concepciones permiten describir que sus orígenes y desarrollo se deben a la innovación y cambios en la tecnología, relacionado estrictamente a las TIC en el ámbito de planificación y formación educativa, en el ámbito organizacional (gestión de conocimiento) y del trabajo (trabajo de conocimiento) (Krüger, 2006).

Pero ¿cómo llegamos a estas concepciones, diferencias y similitudes? (Fernández & Panadeiro, 2009) es evidente la convergencia que ha existido en las distintas áreas tecnológicas, donde la computación, aunada a la electrónica y las telecomunicaciones han visto su relación y apoyo fomentando un desarrollo común entre ambas.

Uno de los factores que se considera inherente a este tránsito entre conocimiento y sociedad es la tecnología, progreso que se ve evidenciado en distintas ciencias, generando oportunidades de cambio y adaptación, pero al mismo tiempo desafíos. Chaparro (2001) identifica la convergencia de tres áreas tecnológicas que han llevado a transformar las sociedades contemporáneas: (1) la informática; (2) la telecomunicación y (3) procesamiento de datos; cuyas aplicaciones en las distintas ciencias han generado cambios en la sociedad contemporánea.

Esta relación puede leerse un en primer momento como un progreso social (Tello, 2007) en este sentido la tecnología y el conocimiento han asentado sus bases, de una forma, en que la relación de ambas desempeñan un papel fundamental en el desarrollo y transformación social, esto, debido al rápido progreso y oportunidades que se brinda en la práctica, y es un hecho su repercusión en la vida del ser humano. (Valderrama, 2012)

Para Rodríguez (2003), la era del progreso donde una sociedad enfocaba su progreso, a través del capital y el trabajo, se ha dejado de lado; la aparición y competitivo que puede llegar a transformarse una sociedad depende de la adquisición, transmisión y aplicación del conocimiento, es a partir de estas concepciones que aunado a la ventaja tecnológica, aparecen los procesos formativos en las escuelas.

Es en este constructo donde la educación se ha visto influenciado por la tecnología, la cual ha cambiado directamente la forma de interactuar, comunicar, estudiar e investigar (Pescador, 2014) así pues la tecnología se ha convertido en el motor central de oportunidades, que permiten la oportunidad de innovar en educación, donde los resultados obtenidos, producto de este impacto científico deberán buscar la solución a problemas sociales-educativos útiles para el desarrollo.

Integración de las TIC y la educación.

El impacto de las TIC, dentro de la sociedad del conocimiento ha traído grandes cambios, respecto a forma y contenido, el efecto ha sido masivo y multiplicador, de tal forma que el sentido del conocimiento ha calado en la sociedad en general, y una de las grandes implicancias y modificaciones, es la educación. Parra (2012), menciona que uno de los lugares donde la tecnología ha influenciado mayoritariamente es en la escuela, y este a su vez en el oficio maestro, llegando a formar parte de la cotidianidad escolar.

La incorporación de las TIC, a la educación se ha convertido en un proceso, cuya implicancia, va mucho más allá de las herramientas tecnológicas que conforman el ambiente educativo, se habla de una construcción didáctica y la manera cómo se pueda construir y consolidar un aprendizaje significativo en base a la tecnología, en estricto pedagógico se habla del uso tecnológico a la educación. (Díaz-Barriga, 2013)

La transformación que ha sufrido las TIC, han logrado convertirse en instrumentos educativos, capaces de mejorar la calidad educativa del estudiante, revolucionando la forma en que se obtiene, se maneja y se interpreta la información. Aguilar (2012)

Dentro de los roles que asumen cada agente educativo, los estudiantes actuales, utilizan las herramientas tecnológicas para facilitar el aprendizaje; esta evolución surgió desde las primeras concepciones con la calculadora, el televisor, la grabadora, entre otras; sin embargo, el progreso ha sido tal que los recurso tecnológicos se han convertido en recursos educativos, donde la

búsqueda por mejorar el aprendizaje trae consigo la tarea de involucrar la tecnología con la educación. Y es con la docencia que se viene completando el proceso de enseñanza-aprendizaje, Granados (2015) el uso de las TIC supone romper con los medios tradicionales, pizarras, lapiceros, etc; y dar paso a la función docente, basada en la necesidad de formarse y actualizar sus métodos en función de los requerimientos actuales.

Cabero (2005) las nuevas tecnologías han surgido fuera de un contexto educativo, ya luego se reconoce su incorporación a éste. Suárez y Custodio (2014) la educación como aspecto relevante en la vida del ser humano ha combinado junto a las TIC un nuevo ambiente de aprendizaje donde el estudiante es capaz de convertirse en el protagonista de su propio aprendizaje, donde el tiempo y la flexibilidad, están jugando un rol importante en una educación que cada vez más, se virtualiza y donde lo virtual se ha convertido en una revolución y donde las nuevas tecnologías convergen en plantear nuevos paradigmas educativos y pedagógicos. La educación es parte de la tecnología y cada vez más se exige la alfabetización electrónica, considerándose una competencia indispensable para el estudiante. (Suárez & Custodio, 2014)

Retos educativos frente a las TIC.

Se habló al inicio de los grandes cambios que ha traído la tecnología a la educación, por lo cual se ha de considerar que el principal reto es ¿cómo abordar este enfoque tecnológico al proceso de enseñanza y aprendizaje?

Herrera (2015) la tecnología y sus aportaciones van evolucionando y cambiando los campos del conocimiento de manera muy rápida, es aquí, donde se puede valorar que la educación, como disciplina, está asumiendo nuevos retos y desafíos que merecen un estudio más detallado.

La labor del docente, frente a la visión transformadora de una sociedad que necesita de la incorporación de las TIC en el aula, ha visto necesaria su transformación en un agente capaz de generar las competencias necesarias para una sociedad con “ansias” de conocimiento tecnológico, y el uso frecuente de éste en los distintos aspectos del estudiante.

El logro de integrar las TIC en la educación, depende en gran medida de la habilidad del docente para estructurar el ambiente de aprendizaje (Unesco, 2008); mucho se habla, de dar el “salto” y “romper” esquemas tradicionales con un aprendizaje basado en la cooperación y el trabajo en equipo; sin embargo, el uso e involucramiento de las TIC en la educación, aún no ha sido entendido como aquella herramienta por la cual se pueda generar un aprendizaje significativo, errores frecuentes en la escuela reducen a las TIC a aquella herramienta que permite acceder y transmitir información, error que sigue englobando a la educación tradicional. (Mestres, 2008)

Este docente debe estructurar su función, organizando la forma en la cual los estudiantes adquieren competencias cognitivas y logren aplicarlas en situaciones diversas (Unesco, 2008). Las clases presenciales que se desarrollan en un aula, necesitarán de nuevos espacios que complementen el conocimiento mediante el uso de medios tecnológicos entre estudiantes y docentes, la aparición de las TIC encaja fácilmente en este proceso.

El estudiante participa como aquel nuevo agente educativo, quien producto de haber nacido en una sociedad tecnificada, se ha convertido en el elemento principal para la comunicación e interacción social (Cabero, 2010).

La diversidad de escenarios, contextos y tendencias en la educación, en la actualidad, imponen nuevos roles al proceso formativo, los que implican retos para el profesional del futuro y las instituciones y agentes encargados de su formación. (Prieto, et al. 2011).

Una mirada futurista de las TIC frente a la educación

El uso de las TIC en la educación se ha convertido, cada vez más, en un elemento imprescindible en el entorno educativo. Este complemento, acompañado de herramientas tecnológicas ha de generar en la sociedad una realidad y presencia cada vez mayor, de tal forma que su extensión a estudiantes, docentes e instituciones educativas, generalizará la optimización de un mejor proceso de enseñanza-aprendizaje.

Sin duda, el análisis de distintas opiniones en el sector educación, avalan la importancia y creciente perspectiva de la tecnología, lo que fomentaría un aprendizaje social y colaborativo, con una vertiente capaz de generar una vinculación de una educación transformadora y adaptable a las sociedades actuales.

Díaz-Barriga (sf) en la actualidad no se puede desvincular a la educación, y negar su apoyo producto de las TIC, y desde esta perspectiva cuesta trabajo pensar en alguna innovación educativa que no esté ligada a los desarrollos tecnológicos.

La publicación en el 2002, *2020 Visions, Transforming Education and Training Through Advanced Technologies*, muestra los diferentes contextos en los cuales las instituciones educativas verán forjados el uso de las TIC en la educación, el conjunto de artículos plantea la factibilidad de esta tecnología, donde la valoración de aspectos como: espacio físico, materiales, modelos de enseñanza, monitoreo, evaluación y capacitación docente, son algunas de los planteamiento que la educación debería asumir para obtener una mirada más objetiva de la importancia de las TIC dentro de la educación.

Tapia y León (2013) la inclusión de las TIC en la educación debe ir acompañada de una serie de lineamientos que definan un marco de referencia para la toma de decisiones respecto de las acciones que se deben realizar durante el proceso. Identificando así 3 dimensiones: (1) Información, vinculada al acceso, modelo y transformación del nuevo conocimiento e información de los entornos digitales; (2) Comunicación, vinculado a la colaboración, trabajo en equipo, y adaptabilidad tecnológica; (3) Ética e Impacto Social, vinculado a las competencias necesarias para afrontar los desafíos éticos producto de la globalización, y auge de las TIC.

Coll (2004), menciona que a partir de los distintos recursos que se grafican en las instituciones educativas, materiales y personales:

No es en las TIC, sino en las actividades que llevan a cabo profesores y estudiantes gracias a las posibilidades de comunicación, intercambio,

acceso y procesamiento de la información que les ofrecen las TIC, donde hay que buscar las claves para comprender y valorar el alcance de su impacto en la educación escolar, incluido su eventual impacto sobre la mejora de los resultados del aprendizaje. Coll (2004, p.5)

Conclusiones

La actualidad nos demuestra que el acceso a las TIC, es un requisito importante para participar de una sociedad tecnológica (Tello, 2007). La adopción de las TIC en el medio, como acceso y continuidad, tendrá como punto de partida, romper con las brechas digitales, de una sociedad que aún no cumple con el dinamismo de adaptación.

Se habla de la integración de las TIC a la educación, cuando el sistema educativo, pueda diseñar un aprendizaje significativo, producto de vivencias experienciales y un contenido reflexivo, capaz de generar en el alumno y docente el logro de generar conocimiento. Lo mencionado anteriormente, no se focaliza, solamente, en el aula (Aguilar, 2012) cada espacio y momento donde se evidencia un aprendizaje, debe postular a la idea de convertirse en este logro de significancia.

Las TIC, como herramientas tecnológicas han incrementado el grado de significancia y concepción educativa, estableciendo nuevos modelos de comunicación, además de generar espacios de formación, información, debate, reflexión, entre otros; rompiendo con las barreras del tradicionalismo, en el aula. (Ayala, sf).

El proceso de enseñanza-aprendizaje en el aula, haciendo uso de las TIC, requiere de un conjunto de competencias que el docente debe adquirir con la lógica de sumar una metodología capaz de aprovechar las herramientas tecnológicas, donde la capacitación docente deberá considerarse una de las primeras opciones antes de afrontar nuevos retos educativos.

En el contexto que se plantean las ideas, el paso de una educación tradicional a una sociedad que se fundamenta en la adquisición del conocimiento, no ha sido tarea fácil; el rol funcional del docente dentro de este

enfoque no solo conlleva a exigir un cambio en sus prácticas metodológicas, sino a un cambio de mentalidad que involucra sus creencias frente a los distintos entornos donde se puede lograr el aprendizaje.

Es un hecho que el aporte de las TIC a la educación y a la sociedad como tal, es la flexibilidad, y la adaptación a un entorno cada vez más cambiante; fue quizás en un inicio el trabajo el principal afectado en este proceso, sin embargo, el transcurrir del tiempo ha evidenciado que la sociedad depende de un enfoque tecnológico que lo ayude a construir y adquirir conocimiento.

Las TIC como herramientas añadidas a los modelos pedagógicos pueden convertirse en recursos valiosos para el aprendizaje, logrando formar estudiantes con competencias personales y profesionales idóneas para el desarrollo de un país. (Prieto, Quiñones, Ramírez, Fuentes, Labrada, Pérez & Montero, 2011).

Referencias

- Aguilar, M. (2012). Aprendizaje y Tecnologías de Información y Comunicación: Hacia nuevos escenarios educativos. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 10 (2), 801-811
- Ayala, O. (sf). Las tecnologías de información y comunicación como recursos educativos en la formación para el ejercicio ciudadano. *Integra Educativa*, 5(2), 105-118.
- Cabero-Almenara, J. (2005). Las TIC y las universidades: Retos, posibilidades y preocupaciones. *Revista de la Educación Superior*, 34(135), 77-100.
- Chaparro, F. (2001). Conocimiento, aprendizaje y capital social como motor de desarrollo. *Ciência da Informação*, 30(1), 19-31. doi: 10.1590/S0100-19652001000100004
- Coll, C. (2004). Psicología de la Educación y prácticas educativas mediadas por las tecnologías de la información y la comunicación: Una mirada constructivista. *Revista Electrónica Sinéctica*, 25, 1-24.

- Díaz- Barriga, F. (sf). La innovación en la enseñanza soportada en TIC. Una mirada al futuro desde las condiciones actuales. Recuperado de <http://www.oei.es/tic/santillana/Barriga.pdf>
- Díaz-Barriga, F. (2013). TIC en el trabajo del aula. Impacto en la planeación didáctica. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 4(10), 3-21. Doi: 10.1016/S2007-2872(13)71921-8
- Krüger, K. (2006). El concepto de sociedad del conocimiento. *Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales*, XI(683). Recuperado de <http://www.ub.edu/geocrit/b3w-683.htm>
- Fernández R., & Panadeiro A. (2009). Influencias de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en la Universalización de la enseñanza. *RIED: Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 12(1), 63-75.
- Granados, A. (2015). Las TIC en la enseñanza de los métodos numéricos. *Sophia Educación*, 11(2), 143-154.
- Herrera, A. (2015). Una mirada reflexiva sobre las TIC en Educación Superior. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*. 17 (1) 1-4.
- Mestres, L. (2008). La alfabetización digital de los docentes. [Educaweb.com] Recuperado de: <http://www.educaweb.com/noticia/2008/12/01/alfabetizacion-digital-docentes-3349/>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco) (2008). Estándares de Competencias en TIC para Docentes. Recuperado de: <http://www.unesco.org/en/competency-standards-teachers>
- Parra, C. (2012). TIC, conocimiento, educación y competencias tecnológicas en la formación de maestros. *Nómadas*, 36, 145-159.
- Pescador, B. (2014). ¿Hacia una sociedad del conocimiento?. *Revista Med.*, 22(2), 6-7. doi: 10.18359/rmed.1194
- Prieto, et al. (2011). Impacto de las tecnologías de la información y las comunicaciones en la educación y nuevos paradigmas del enfoque educativo. *Educación Médica Superior*, 25(1), 95-102.

- Suárez, N. & Custodio, J. (2014). Evolución de las tecnologías de información y comunicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Revista Vinculos*, 11(1), 209-220.
- Tapia, E. & León, J. (2013). Educación con TIC para la sociedad del conocimiento. *Revista Digital Universitaria [en línea]*, 14(2). Recuperado de <http://www.revista.unam.mx/vol.14/num2/art16/#up>
- Tello, E. (2007). Las tecnologías de la información y comunicaciones (TIC) y la brecha digital: su impacto en la sociedad de México. *RUSC. Universities and Knowledge Society Journal*, 4 (2), 1-8.
- Valderrama, C. (2012). Sociedad de la información: hegemonía, reduccionismo tecnológico y resistencias. *Nómadas*, 36, 13-25.
- Rodríguez, P (sf). Vinculación de la Sociedad de la Información y del Conocimiento en las Universidades mexicanas. Recuperado de http://www.bibliociencias.cu/gsd/collect/eventos/import/Vinculacion_informacion_universidad.pdf