

Las Tecnologías De La Información Y La Comunicación Y Su Incorporación En El Aula

Diana Carolina Pulido Huertas¹

Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia

Grupo de Investigación HISULA-UPTC

Resumen

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) se están convirtiendo en un elemento clave en nuestro sistema educativo. La incorporación de las TIC en las aulas permite nuevas formas de acceder, generar y transmitir información y conocimientos, a la vez que permite flexibilizar el tiempo y el espacio en el que se desarrolla la acción educativa (Moya, 2009), sin embargo aún nos encontramos en una brecha en la que se hace necesario la alfabetización de estas tecnologías, y un mejor acceso del servicio de internet ya que muchas veces se cuenta con equipos y herramientas tecnológicas, pero el acceso a internet es demasiado ilimitado.

Por lo que la aparición de las nuevas tecnologías ha supuesto un cambio profundo en una sociedad que no en vano ha pasado a recibir el nombre de sociedad de la información. En nuestro actual entorno y gracias a herramientas como Internet, la información está disponible en cantidades al alcance de todos. Sería impensable esperar que un cambio de esta envergadura no tuviera impacto en la educación.

Palabras claves: Tecnologías de la información y la comunicación, integración de las TIC, alfabetización digital.

¹ Magister en Educación y Licenciada en Informática y Tecnología de la Universidad pedagógica y Tecnológica de Colombia. Actualmente docente catedrática de la escuela de Informática y Tecnología de la UPTC; integrante del grupo de investigación HISULA de la UPTC. Correo electrónico: dianita.huertas@hotmail.com

Abstract

Information and communication technologies (ICT) are becoming a key element in our educational system. The incorporation of ICT in classrooms allows new ways of accessing, generating and transmitting information and knowledge, while allowing flexibility in the time and space in which educational action takes place (Moya, 2009), however we still do not we find a gap in which the literacy of these technologies is necessary, and better access to the internet service since many times we have technological equipment and tools, but internet access is too unlimited.

So the appearance of new technologies has meant a profound change in a society that has not in vain come to be called the information society. In our current environment and thanks to tools such as the Internet, information is available in quantities available to everyone. It would be unthinkable to expect that a change of this magnitude would not have an impact on education.

Infométrica | Serie Sociales y Humanas

Keywords: Information and communication technologies, ICT integration, digital literacy.

Introducción

Actualmente tanto la sociedad como la educación ha sufrido transformaciones en el ámbito digital, que exige también la adaptación que debe hacer el docente en su proceso de enseñanza y la actualización constante para afianzar sus conocimientos. Por lo tanto, la nueva era de la información y la comunicación ha hecho que se dé un cambio en los ambientes cotidianos de aprendizaje por otros especializados por el cambio y la innovación constante. Es importante ser consiente que esta época exige las habilidades o competencias en el manejo de la información por lo tanto los procesos de selección y utilización de esta, así como la creación de nuevos conocimientos, exigen la utilización de herramientas que permitan fortalecer el proceso de enseñanza y aprendizaje.

La integración de las TIC en las Instituciones educativas. A partir de la década de los ochenta, en nuestro país (Colombia) se empiezan a desarrollar unas diversas actividades como debates, propuestas y proyectos relacionados con el cambio educativo; se realizan los primeros encuentros para abordar temas sobre innovaciones educativas en el país. Cada una de estas actividades ha estado motivada, por los desafíos que enfrentan las instituciones educativas de cara a las perspectivas de una educación diferenciada, pertinente y permeada por la integración de nuevas tecnologías de la información y la comunicación en los procesos educativos, por lo que desde hace algún tiempo las tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) se han involucrado en actividades variadas del ser humano. Para nadie es un secreto que uno de los principales campos en los que hoy en día se postulan, es en el campo educativo, debido a esto, el docente debe estar formado en el uso y aprovechamiento de estos recursos.

Sin embargo, se ha observado una gran necesidad en la cualificación de las TIC para los docentes, quienes a pesar de que han participado en algunas de las capacitaciones del uso de herramientas tecnológicas e informáticas, sienten diversas debilidades al respecto. Por lo que se hace necesario que además de la cualificación de debe hacer el seguimiento a cada docente tanto en la motivación como en la aplicabilidad y uso de las herramientas TIC.

La integración de las TIC en las Instituciones educativas.

A partir de la década de los ochenta, en nuestro país (Colombia) se empiezan a desarrollar unas diversas actividades como debates, propuestas y proyectos relacionados con el cambio educativo; se realizan los primeros encuentros para abordar temas sobre innovaciones educativas en el país. Cada una de estas actividades ha estado motivada, por los desafíos que enfrentan las instituciones educativas de cara a las perspectivas de una educación diferenciada, pertinente y permeada por la integración de nuevas tecnologías de la información y la comunicación en los procesos educativos (UNESCO, s.f.).

Se ha facilitado el acceso a Internet para toda la población colombiana, casi todas las instituciones educativas tienen acceso de calidad, los docentes y directivos cuentan con sus

computadores personales y existe un computador disponible por cada dos estudiantes y miles de tabletas que han sido entregadas por el ministerio de TIC en los establecimientos educativos, la pregunta sería ¿ la simple infraestructura y dotación de toda estas herramientas tecnológicas logran una transformación educativa?

Es usual hablar en la actualidad de cambios propiciados por los avances de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) como del inicio de una nueva era, a la que suele llamarse sociedad de la información. Podemos destacar cuatro importantes temas que convergen en este momento (Duderstand, 1997):

- La importancia del conocimiento como un factor clave para determinar seguridad, prosperidad y calidad de vida;
- La naturaleza global de nuestra sociedad;
- La facilidad con que la tecnología – ordenadores, telecomunicaciones, y multimedia posibilitan el rápido intercambio de información.
- El grado con el que la colaboración informal (sobre todo a través de redes) entre individuos e instituciones están reemplazando estructuras sociales más formales como corporaciones, universidades, gobiernos, entre otros.

Además, se planteó un programa nacional de inversión y de hábil administración, donde las tecnologías que se proponen que se alcanzarán en el año 2020 pueden transformar el aprendizaje haciéndolo más productivo, personalizado y comprometedor para aprendices de cualquier edad y con cualquier experiencia previa. Esas tecnologías que se proponen harán posible implementar una amplia progresión de nuevas estrategias de enseñanza, recomendadas hace tiempo por expertos en conocimiento (Federación para el aprendizaje, 2003)

En la actualidad hay millones de computadores y dispositivos digitales de comunicación y productividad en las escuelas primarias y secundarias de los sistemas educativos públicos y privados de Colombia. Probablemente persistirán algunas dificultades de acceso en los

establecimientos rurales aislados. Al igual que aun permanecerá la inequidad en la calidad y condiciones de acceso a Internet, que se irá resolviendo con políticas de telecomunicaciones acertadas que considerarán a las unidades educativas como puntos prioritarios que se deban atender.

Diego Molano ministro en TIC (2013) dice “Contar con una adecuada infraestructura digital será un deber y no una novedad en las salas de clases de las escuelas iberoamericanas. No existirá duda del rol que el sistema educativo público deberá cumplir en la inclusión digital y no será posible encontrar excusas para no avanzar gradual, pero decididamente en esta dirección”. Para la integración de las TIC en las instituciones educativas el ministerio de TIC propone dos perspectivas para analizar la forma en que las tecnologías de la información y la comunicación se están instalando e impactando en el sistema escolar.

La primera propuesta hace referencia a las nuevas herramientas que dominan el mundo productivo y que requieren desarrollar un conjunto de habilidades y destrezas para aprender efectivamente en un mundo digital. Por lo que la sociedad internacional para Tecnologías en Educación (International Society for Technology in Education, ISTE, 2017) fue perfeccionando la propuesta sobre el establecimiento de estándares nacionales de tecnologías de la información y comunicación para estudiantes diferenciando seis (6) niveles de destrezas. Iniciando con la comprensión adecuada de conceptos, sistemas y funcionamientos de las TIC y finalizando cuando los estudiantes desarrollen pensamiento creativo, construyan conocimiento desarrollando productos y procesos innovadores utilizando las TIC.

Segunda perspectiva se trata de enfocar cambios en las estructuras de aprendizaje que se pueden observar en el aula cuando un grupo de alumnos manejan información y construyen nuevos aprendizajes por medio del uso de las TIC. Esto nos lleva a darle una mirada de como la inclusión de la tecnología en nuestra sociedad ha ido transformando las formas de

aprendizaje, por lo que Marc Prensky propone en el año 2001 el concepto de “nativos digitales² e inmigrantes digitales”³ para describir la facilidad que traen las nuevas generaciones para manejar la tecnología y alcanzar niveles superiores de destreza y competencias comunicativas y tecnológicas. Por lo que el mayor problema que enfrenta hoy la educación es que nuestros profesores Inmigrantes Digitales, que hablan una lengua anticuada (la de antes de la era digital), están peleándose por enseñar a una población que habla un idioma completamente nuevo, lo que obliga a romper paradigmas y capacitarse en todo lo relacionado con las TIC (Prensky Marc, 2001).

Cabe señalar que Tanto directores como docentes tienen la expectativa que la integración de las TIC en instituciones educativas genere ambientes de trabajo más amigables y atractivos para las nuevas generaciones por medio de la innovación y rediseño de los procesos didácticos en el interior del aula al incorporar herramientas que facilitan nuevas metodologías. De modo que desde el surgimiento de las tecnologías se ha pretendido enfrentar algunos desafíos fundamentales que permitan la integración de estas en los centros escolares. Uno de los primeros desafíos es el diseño, mantenimiento y gestión de la infraestructura tecnológica, donde los computadores, tabletas, impresoras, redes, servidores, accesos a internet, entre otras, no son suficientes para asegurar el acceso y la disponibilidad de recursos digitales en establecimiento. Por lo que los establecimientos educativos deben asegurar presupuestos y recursos humanos adecuados para esta tarea, planeas de mantenimiento y administración que la infraestructura necesita. (Carneiro, R., Toscano, C., & Díaz, T., 2009)

² Marc Prensky (2001) Nativo digital es aquellos que nacieron en la era digital y son usuarios permanentes de las tecnologías con una habilidad consumada. Su característica principal es sin duda su tecnofilia. Sienten atracción por todo lo relacionado con las nuevas tecnologías. Con las TICs satisfacen sus necesidades de entretenimiento, diversión, comunicación, información y, tal vez, también de formación.

³ Inmigrantes Digitales: son aquellos que se han adaptado a la tecnología y hablan su idioma, pero con “un cierto acento”. Estos inmigrantes son fruto de un proceso de migración digital que supone un acercamiento hacia un entorno altamente tecnificado, creado por las TIC. Se trata de personas entre 35 y 55 años que no son nativos digitales y han tenido que adaptarse a una sociedad cada vez más tecnificada.

Otro desafío estaría centrado en las competencias docentes que se requieren para la integración curricular de las tecnologías en el centro educativo. Lo que lleva a certificar a docentes en materias de competencias en el manejo de las tecnologías digitales, permitiendo que estén habilitados para utilizar las diferentes herramientas digitales disponibles en su establecimiento educativo. Un tercer desafío sería la provisión de recursos y contenidos digitales que fortalezcan el uso e integración pedagógica de las capacidades instaladas en el establecimiento, como por ejemplo los software educativos, las enciclopedias multimedia, herramientas para organizar tareas escolares, dibujadores y otros similares que permiten desarrollar actividades que conducirían a fortalecer el aprendizaje (Carneiro, R., Toscano, C., & Díaz, T., 2009)

Por consiguiente, las TIC en el ámbito educativo, ponen a disposición de los docentes y estudiantes portales educativos como parte de las políticas curriculares oficiales, ofreciendo herramientas digitales desarrolladas con intencionalidad educativa que permiten consultar diversidad de contenidos curriculares de todos los niveles disponibles en la web. Es así como (Kozma, 2008) afirma que los docentes son el factor clave para el éxito en la incorporación de tecnologías en el proceso educativo, pero es necesario concientizarlos y prepararlos en el manejo de las herramientas tecnológicas, para que dicha anexión tenga éxito.

Sin duda alguna si los docentes no se preparan en adquirir las competencias en TIC sus estudiantes los podrían sorprender ya que los jóvenes de hoy poseen capacidades cognitivas alternativas a las tradicionales (Pedro 2006). Están acostumbrados a acceder a la información principalmente a partir de fuentes digitales; a dar prioridad a las imágenes en movimiento y a la música por encima del texto; a sentirse cómodos realizando tareas múltiples simultáneamente. Es claro que con la creciente masificación de computadores y del acceso a Internet en los hogares de los alumnos, el tiempo de exposición de estos aumenta y sus habilidades digitales crecen exponencialmente, la mayor parte de las veces aprendiendo por sí mismos y superando ampliamente las competencias de sus maestros (PISA, 2003). Lejos de ser esto una amenaza, esto es una gran oportunidad que debe ser aprovechada por el gobierno escolar. Las increíbles

destrezas de los estudiantes en el uso de estas herramientas pueden ser incorporadas activamente al proceso de enseñanza y aprendizaje (Martínez, H., 2009).

No podemos dejar de lado que es importante la alfabetización digital y asignación de recursos tecnológicos en las escuelas rurales donde maestros y maestras tiene grandes historias de vida, resaltándose que han entregado su labor a favor de niños, niñas, familias y comunidades no solo por tener que hacer parte de ellas, si no para asumir un rol protagónico en el social y educativo para contribuir al desarrollo y progreso del respectivo contexto (Soto, D., 2014).

Las TIC en el aula.

Lo que la mayoría de los docentes se preguntan es ¿qué ocurre cuando llegan los ordenadores y tabletas a los centros educativos? Pues la respuesta de muchos sería que deben ser usados. Muchas instituciones educativas en los últimos años han sido dotadas de una innovadora infraestructura y novedosos aparatos tecnológicos, pero en muchos de estos colegios los aparatos han estado guardados porque los docentes no tienen el debido proceso de cualificación para el manejo, incorporación y apropiación de las TIC al aula de clase. En la investigación que se ha venido trabajando sobre las TIC en la gestión del conocimiento de los docentes de primaria del Gimnasio Gran Colombiano, se ha encontrado que algunos docentes quieren usar las tecnologías con las que cuenta su institución, pero no las utilizan porque no han tenido un acompañamiento sobre el manejo de aplicaciones o programas que podrían utilizar con sus estudiante, por lo que ellos se desmotivan a utilizarlas por miedo a que se dañen o se pierdan y el costo les toque asumirlo a ellos.

Claro hay que tener en cuenta que las actitudes del profesor frente a las TIC son variadas, diferentes en todos los centros, en algunos casos le tienen un rechazo total a los ordenadores o tabletas y dependen de otros para medio usarlas. Por otro lado, hay profesores que muestran cierta autonomía en el planeamiento de actividades y en el desarrollo de las

mismas en el aula. Para ellos un programa multimedia interactivo puede convertirse en una poderosa herramienta pedagógica y didáctica que aproveche nuestra capacidad multisensorial. La combinación de textos, gráficos, sonido, fotografías, animaciones y videos permite transmitir el conocimiento de manera mucho más natural, vívida y dinámica, lo cual resulta crucial para el aprendizaje. Este tipo de recursos puede incitar a la transformación de los estudiantes, de recipientes pasivos de información a participantes más activos de su proceso de aprendizaje.

Si se habla sobre el uso de las TIC en el aula y sobre sus ventajas e inconvenientes mucho se ha escrito y el debate sigue abierto. Cada vez se dispone de más recursos y dispositivos para su utilización en la enseñanza. Sin embargo, esta utilización debe ser correcta para que realmente se pueda formar y educar a los estudiantes y se obtenga el máximo rendimiento de cada una de las herramientas que hoy en día hay disponibles, porque de lo contrario se convertirán en simples herramientas que no proporcionan ningún beneficio.

Las nuevas tecnologías están tendiendo a hacer que los espacios de aprendizaje sean cada vez más difusos, pero también están facilitando que se tenga acceso a Internet en cualquier lugar “y eso se puede utilizar de forma positiva para que los estudiantes aprendan”, afirma Javier Arróspide, profesor de Tecnología en el Colegio Internacional SEK El Castillo. Todo ese conjunto de herramientas y dispositivos, de los cuales cada uno tiene unas características y posibilidades de formación específicas que conviene tener en cuenta a la hora de crear los contenidos educativos y de programar las actividades formativas, de los que el docente como creador de material educativo digital debe conocer muy bien.

Según muestran muchas investigaciones una de las ventajas es que el maestro puede tener es cualificar su trabajo en el aula aprovechando las cantidades de posibilidades que ofrecen las TIC. Un ejemplo es el de diversificar y enriquecer los contenidos académicos a los que hace referencia, aprovechando las múltiples fuentes de información de internet; en lo que sería posible mejorar las propuestas de escritura que propone a sus estudiantes utilizando el procesador de texto, lo cual les permite que se concentren más en elaborar, ampliar o precisar

aspectos de contenido que en corregir aspectos formales del texto, en algunos casos, irrelevantes. También podría aumentar la motivación hacia la lectura ofreciendo a los estudiantes escritos en formato hipermedial, y fomentar la capacidad de trabajo en grupo mediante herramientas como el correo electrónico, el chat el foro entre otras (MinEducación, 2010).

Indudablemente las TIC, deben ser parte integral de la educación moderna, permitiendo con su uso efectivo llevar a cabo la misión de divulgación e investigación en las instituciones educativas. El computador debe sobrepasar sus funciones tradicionales, como simple herramienta de procesamiento de texto y computación individual, para convertirse en herramienta de uso comunitario que facilite el desarrollo y la coordinación de tareas cooperativas con base en la información. Las actividades escolares colaborativas, desde cualquiera de las áreas temáticas del currículo, son el eje de innovación en aspectos socioculturales propios del entorno pedagógico. Este tipo de actividad tecnológica involucra el desarrollo y crecimiento del talento humano como un proceso cooperativo espontáneo y efectivo, contrastando con la actual cultura basada en la competitividad y la propiedad intelectual (MinEducación, 2010)

Por otro lado el ministerio de educación quiere en cuanto al fomento de usos y la apropiación de la tecnología, implementar algunos modelos de Desarrollo Profesional Docente que permiten brindar formación, soporte y acompañamiento de docentes y directivos en el uso de nuevas tecnologías; definir estándares de calidad para los programas académicos apoyados en el uso de TIC; propiciar redes y comunidades de aprendizaje y evaluar los resultados e impactos de la política, por lo que en su portal Colombia aprende facilita cursos virtuales en los que se pueden inscribir tanto directivos docentes (rectores y coordinadores) como docentes.

Pero es probable que los docentes necesiten una mayor formación y desarrollo de habilidades respecto a las nuevas tecnologías. Sobre todo, en un campo donde los avances son constantes. También la formación debe ser constante en otros campos como el de la coeducación, la paz o

la convivencia entre otras, ya que la forma de establecer relaciones va cambiando y es necesario que el profesorado se abra y sepa cómo afrontar las nuevas realidades que existen en el aula, que a veces son muy complejas. Pienso que el uso de las TIC debe ser necesario en el aula debido a que los tiempos han cambiado y nuestros estudiantes tienen nuevas formas de aprender e interactuar debemos asumir que no se puede enseñar del mismo modo que se ha venido haciendo a través de los tiempos. No es un invento, es una realidad, nuestros estudiantes no son los mismos y necesitan que la brecha digital que se ha establecido entre ellos y sus educadores empiece a decrecer.

Incorporar las TIC a la educación no solo es un desafío, sino que se convierte, hoy, en una necesidad para que los jóvenes puedan desenvolverse sin problemas dentro de la nueva sociedad por lo que las tecnologías de la información y la comunicación, y en especial el internet se desarrollan y se incorporan a la vida de los ciudadanos a una velocidad acelerada.

Infométrica | Serie Sociales y Humanas

En la actualidad lo que busca el ministerio de educación (MEN) es concientizar sobre el uso y apropiación de las TIC a los docentes en ejercicio ya que necesitan estar preparados para ofrecer a sus estudiantes oportunidades de aprendizaje apoyadas en las TIC; para utilizarlas y para conocer cómo éstas pueden contribuir al aprendizaje de los alumnos. Los profesores necesitan estar preparados para fortalecer a los estudiantes con las ventajas que les aportan las TIC. Es claro que tanto Escuelas y aulas ya sean presenciales o virtuales deben contar con docentes que posean las competencias y los recursos necesarios en materia de TIC y que puedan enseñar de manera eficaz las asignaturas exigidas, integrando al mismo tiempo en su enseñanza conceptos y habilidades de estas.

Por otro lado, el Ministerio de Educación Nacional saca un programa llamado CREA-TIC (citado por Colombia Aprende 2015) donde busca Inspirar, Crear y Diseñar Aprendizajes con TIC por parte de los docentes. Este programa tiene espacio de formación virtual y presencial que tiene como objetivo mejorar las competencias en el uso de las TIC para la enseñanza y para esto

se basan en las cualificar a los docentes en las cinco competencias básicas que se deben tener en Tecnologías de la información y la comunicación que se muestran a continuación.



Figura 1. Fuente propia e imagen tomada de <http://www.gifss.com/profesiones/profesores/profesor-01.gif> (2015)

Competencia Tecnológica

Esta cuenta con tres niveles (Explorador, integrado e innovador) y es la “Capacidad para seleccionar y utilizar de forma pertinente, responsable y eficiente una variedad de herramientas tecnológicas entendiendo los principios que las rigen, la forma de combinarlas y las licencias que las amparan” (Men Educación, 2013).

Competencia Investigativa

“Capacidad de utilizar las TIC para la transformación del saber y la generación de nuevos conocimientos” (Men Educación, 2013).

Competencia Pedagógica

“Capacidad de utilizar las TIC para fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje, reconociendo alcances y limitaciones de la incorporación de estas tecnologías en la formación integral de los estudiantes y en su propio desarrollo profesional” (Men Educación, 2013).

Competencia Comunicativa

“Capacidad para expresarse, establecer contacto y relacionarse en espacios virtuales y audiovisuales a través de diversos medios y con el manejo de múltiples lenguajes, de manera sincrónica y asincrónica” (Men Educación, 2013).

Competencia de Gestión

“Capacidad para utilizar las TIC en la planeación, organización, administración y evaluación de manera efectiva de los procesos educativos; tanto a nivel de prácticas pedagógicas como de desarrollo institucional” (Men Educación, 2013).

(Ramirez. G, 2008) Citado por (Muñoz. Jazmin, 2012) nos afirma por su parte afirma que: “Los medios TIC, los docentes y los estudiantes interactúan en un proceso de crecimiento, educación y aprendizaje que todos disfrutan del acceso al conocimiento en cualquier sitio y momento”.

En la actividad humana se deben aprovechar los medios para lograr ser más eficientes en el desarrollo integral como personas, y en la comunidad educativa se debe impulsar la implementación de las TIC para mejorar los procesos de Enseñanza y aprendizaje. La computadora en sí no es una tecnología sino una herramienta que permite realizar tareas que no se pueden efectuar por otros medios existentes. Las TIC son el conjunto de técnicas de información y de comunicación, es decir, medios, herramientas, aparatos o estrategias aplicadas con el objeto de comunicar e informar, que permiten trabajar con mayor información, con buena calidad, en tiempos muy cortos.

De igual las TIC ofrecen la posibilidad de interacción que pasa de una actitud pasiva por parte del alumno a una actividad constante, a una búsqueda y replanteamiento continuo de contenidos y procedimientos. Aumentan la implicación del alumnado en sus tareas y desarrollan su iniciativa, ya que se ven obligados constantemente a tomar pequeñas decisiones, a filtrar información, a escoger y seleccionar. Estos autores plantean que es importante destacar que los usos de las TIC favorecen el trabajo colaborativo con los iguales, el trabajo en grupo, por la necesidad de contar con los demás en la consecución exitosa de las tareas encomendadas por el profesor. La experiencia demuestra día a día que los medios informáticos de que se dispone en las aulas favorecen actitudes como ayudar a los compañeros, intercambiar información relevante encontrada en internet, resolver problemas a los que los tienen. Estimula a los componentes de los grupos a intercambiar ideas, a discutir y decir en común, a razonar el porqué de tal opinión. (Palomo, Ruiz y Sánchez en 2006)

Conclusiones

Infométrica | Serie Sociales y Humanas

Como hemos podido ver a lo largo de este artículo es evidente que las TICS han tenido, tienen y seguirán teniendo una enorme repercusión en la sociedad en general y en el ámbito educativo en particular, pero este mundo tecnológico tiene también sus pros y sus contras. Las nuevas tecnologías pueden suministrar medios para la mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje; para la gestión de los entornos educativos en general; pueden facilitar la colaboración entre las familias, los centros educativos, el mundo laboral y también pueden contribuir a superar las desigualdades sociales; pero su utilización a favor o en contra de una sociedad más justa dependerá en gran medida de la educación, de los conocimientos y la capacidad crítica de sus usuarios.

De igual forma las TIC como el ordenador, Internet y el teléfono móvil, han propiciado acelerados e innovadores cambios en nuestra sociedad y en el campo educativo, principalmente, porque poseen un carácter de interactividad. Las personas, a través de su uso, pueden interactuar con otras personas o medios mientras nos ofrecen posibilidades que

anteriormente eran desconocidas y que hoy día nos permiten romper un poco la brecha digital, pero en el ámbito educativo no es posible considerar la estructura de unas políticas y planes de gobierno para la formación docente en TIC sin dar un reconocimiento a las experiencias que han tenido los docentes frente a la vinculación de estas herramientas en el aula. Sólo del reconocimiento de su realidad en la clase se puede dar un mejor direccionamiento tanto a políticas como a capacitaciones al respecto de las TIC, de hecho, el conocimiento de tales experiencias permite abstraer las debilidades y temores que tienen en términos de uso de las herramientas informáticas y así poder trabajar en estos aspectos, con el fin de que el docente se sienta motivado e involucrado el proceso de apropiación, manejo y uso de las TIC.

Finalmente, de acuerdo con la normativa vigente “Las TIC deben estar al servicio de una educación donde el alumno sea el protagonista de su propio aprendizaje y que, con la ayuda del profesorado acceda a las claves para comprender la cultura y su evolución y haga posible construir el propio conocimiento” (Junta de Andalucía, 2007). De esta manera, el uso de recursos tecnológicos en la enseñanza no sólo despierta el interés por aprender en el alumnado, también lo prepara para incorporarse en la sociedad en la que vive, cada día más tecnificada. En definitiva, sea cual sea la metodología de aplicación de las TIC al aula, debe prevalecer en todo caso una formación que permita: alfabetización digital, competencia digital y educación integral.

Bibliografía

Cabero, J. (03 -2015 de mayo de 1998). Impacto de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en las organizaciones educativas. *Tecnología educativa*, 1-10. Obtenido de <http://tecnologiaedu.us.es/revistaslibros/organiz.htm>

Cabero, J. (1994): "Nuevas tecnologías, comunicación y educación", *Comunicar*, 3, 14-25.

Carneiro, R., Toscano, C., & Díaz, T. (2009). *Desafíos de las TIC para el cambio educativo*. Madrid España: OEI –Fundación Santillana. Obtenido de http://iec-peru.org/pdf/cambio_educativo.pdf

Domínguez Garrido, María Concepción, Ruiz Cabezas, Adiel, & Medina Rivilla, Antonio. (2017). Experiencias docentes y su proyección en la identidad profesional: el caso de las maestras de Santa Marta y su entorno. *Revista Historia de la Educación Latinoamericana*, Vol. 19 No. 29, 111-134. <https://dx.doi.org/10.19053/01227238.7555>

Duart, J. y Sangrà, A. (2000): Aprender en la virtualidad. Barcelona. Gedisa.

EDUTEC. Revista Electrónica de Tecnología Educativa. Número 30 de noviembre de 2009. ISSN1135-9250, pp 24.

Farid Rahme, M. (2015). Escuelas Normales y formación de educadores desde una Educación para niños con discapacidad. *Revista Historia De La Educación Latinoamericana*, Vol. 17 No. 25, 35-50. <https://doi.org/10.19053/01227238.3807>

Federación para el aprendizaje. (2003). La Transformación de la Educación y el Entrenamiento por Medio de Tecnologías Avanzadas. Eduteka, 2. Obtenido de <http://www.eduteka.org/Visiones4.php>

Gordillo, Enrique. (2015) Historia de la educación mixta y su difusión en la educación formal occidental. *Revista Historia de la Educación Latinoamericana*, Vol. 17 No.25, 107-124. <https://doi.org/10.19053/01227238.3814>

Martínez, H. (2009). La integración de las TIC en instituciones educativas.

Men Educación. (2013). Competencias en TIC para docentes. Unesco, 36-41.

MinEducación. (2010). Una llave maestra Las TIC en el aula. Obtenido de <http://www.mineducacion.gov.co/1621/article-87408.html>

Montes Miranda, Alexander Javier; Gamboa Suárez, Audin Aloiso. "Miradas sobre la calidad de la educación básica en Iberoamérica: Visiones de España y Colombia" *Revista Historia de la Educación Latinoamericana*. Vol. 20 No. 31 (2018): 229-244 DOI: 10.19053/01227238.8721

- Moya. (2009). Las nuevas tecnologías de la educación. Innovación y experiencias educativas, 2. Obtenido de http://www.csi-csif.es/andalucia/modules/mod_ense/revista/pdf/Numero_24/ANTONIA_M_MOYA_1.pdf
- Muñoz. Jazmin. (2012). Apropiación, uso y aplicación de las TIC en los procesos. Universidad Nacional de Colombia, p. 21.
- Ortiz Ocaña, Alexander. (2017) "Configuración epistémica de la pedagogía. Tendencias que han proliferado en la historia de la educación". *Revista Historia de la Educación Latinoamericana*. Vol. 19 No. 29, 165-195 <https://doi.org/10.19053/01227238.7570>
- Prensky Marc. (2001). Nativos Digitales, Inmigrantes Digitales. 2.
- Ramirez. G. (2008). Algunas consideraciones acerca de la Educación Virtual. Universidad Jorge Tadeo Lozano. Obtenido de [En línea]. [Citado en 24/04/07]. Un proyecto de Emprendedor.com
- Soto Arango, Diana (1999). Papel periódico de Santafé. Un medio de expresión de las propuestas. Editorial: Universidad Carlos III de Madrid. Instituto Antonio de Nebrija de estudios sobre la universidad. ISSN: 1139-6628. <http://hdl.handle.net/10016/989>
- Soto, D.(2014) La Escuela Rural en Colombia. Historias de vida de maestras. Tunja: UPTC, 2015. Colección Educadores Latinoamericanos. Medios del siglo XX. (Tunja: Fundación FUDESA, HISULA, SHELA).
- Torres Aguilar, M., & Atilano Villegas, R. (2015). La Educación de la Mujer Mexicana en la prensa femenina durante el Porfiriato. *Revista Historia De La Educación Latinoamericana*, Vol. 17 No. 24, 217-242. <https://doi.org/10.19053/01227238.3307>
- UNESCO. (s.f.). Normas Unesco sobre Competencias en Tic para Docentes . Recuperado el 29 de 05 de 2014, de <http://www.oei.es/tic/normas-tic-modulos-competencias.pdf>