

LA ESTIMULACIÓN DE LAS TIC COMO HERRAMIENTAS ÚTILES EN LA EDUCACIÓN ACTUAL

THE STIMULATION OF ICT AS USEFUL TOOLS IN CURRENT EDUCATION

Omar José Matuteomar_794@hotmail.com

ORCID 0000-0002-9045-0544

Liceo Antonio José de Sucre Norte. Valencia. Venezuela

Recibido: 22/07/2019 - Aprobado: 11/11/2019

Resumen

En la actualidad el sistema educativo venezolano a través de los planes, programas y proyectos ha implementado el uso de las tecnologías de información y comunicación (tic) como estrategias generadoras de información y conocimiento dirigidas a la formación de individuos con el objeto de desarrollar un pensamiento crítico y reflexivo, para facilitar y favorecer los procesos de enseñanza y aprendizaje. En este sentido, el docente debe aprovechar al máximo las TIC no solo para actualizar su quehacer sino para adaptarse a las necesidades del mundo, y enriquecer el potencial de sus alumnos. Por esto el propósito de este artículo es documentar la "estimulación de las tic como herramientas útiles en la educación actual."

Palabras Clave: TIC, educación, sociedad, enseñanza, aprendizaje.

Abstract

Currently, the Venezuelan educational system through plans, programs and projects has implemented the use of information and communication technologies (ICTs) as strategies for generating information and knowledge aimed at training individuals in order to develop thinking. Critical and reflective, to facilitate and favor the teaching and learning processes. In this sense, the teacher must make the most of ICT not only to update their work but to adapt to the needs of the world, and enrich the potential of their students. For this reason, the purpose of this article is to document the "stimulation of ICT as useful tools in today's education."

Keywords: ICT, education, society, teaching, learning.

Introducción

En la trascendencia histórica, de la educación se ha esforzado por responder a las demandas de la sociedad, sin embargo, en los últimos tiempos hemos observado una dinámica cambiante e impredecible en el sistema educativo venezolano que parece concluir ante tanta complejidad. Cuando se trata de educar, esta acción se presenta como un compromiso que no solo es responsabilidad de las instituciones educativas, sino que debe ser un c n la trascendencia histórica, de la educación se ha esforzado por responder a las demandas de la sociedad, sin embargo, en los últimos tiempos hemos observado una dinámica cambiante e impredecible en el sistema educativo venezolano que parece concluir ante tanta complejidad.

Cuando se trata de educar, esta acción se presenta como un compromiso que no solo es responsabilidad de las instituciones educativas, sino que debe ser un compromiso del gobierno aunado a las políticas públicas y al conjunto de la sociedad.

Es importante entonces, avanzar hacia una educación de calidad que compromiso del gobierno aunado a las políticas públicas y al conjunto de la sociedad. Es importante entonces, avanzar hacia una educación de calidad que garantice la formación de individuos con una capacidad u óptica global desde una perspectiva multidimensional, que cuente con las herramientas necesarias para afrontarlo pero que también sepa cómo y cuándo usarlas.

Hoy en día estamos viviendo la era de la conectividad, la cual trasciende con las barreras de espacio y tiempo, a su vez permite que la información se manifieste y se difunda de forma global.

En la actualidad el sistema educativo venezolano a través de los planes, programas y proyectos ha implementado el uso de las tecnologías de información y comunicación (TIC) como estrategias generadoras de información y conocimiento dirigidas a la formación de individuos con el objeto de desarrollar un pensamiento crítico y reflexivo, para facilitar y favorecer los procesos de enseñanza y aprendizaje. Sin embargo, es necesario contar no solo con la dotación de los equipos tecnológicos sino también con las estrategias pedagógicas para enfrentar el desafío tecnológico y la interactividad en materia educativa.

Efectivamente, las TIC se nos presenta como una interesante herramienta que debe incorporarse al proceso educativo para promover el trabajo colaborativo, la construcción colectiva del conocimiento, la difusión de los saberes propios de cada contexto y en ese sentido el progreso de los estudiantes, maestros y la colectividad en general desde los aspectos; pedagógicos a través de las herramientas didácticas tecnológicas, políticas, sociales, comunitarias, intelectuales, ético, morales y de esta forma producir sus efectos óptimos orientados hacia la calidad educativa.

Atendiendo a lo antes mencionado es importante destacar, que la intencionalidad de este estudio es analizar el uso de las TIC como herramienta didáctica y pedagógica utilizando para ello el paradigma fenomenológico-hermeneutico, dado que está orientada a la práctica educativa.

Objetivo general:

Analizar el impacto didáctico y pedagógico del uso de las TIC, desde la praxis pedagógica de los docentes de la educación básica venezolana.

Las Tic la mirada tecnológica

Desde esta sección, se exponen algunos los planteamientos de expertos en la temática educativa con relación a la TIC como herramienta pedagógica para la generación de conocimientos en el ámbito educativo a partir de una perspectiva crítica-hermenéutica. Para desarrollar estas ideas se han tomado algunas consideraciones teóricas de especialistas o expertos sobre las categorías centrales del tema objeto de este estudio y algunos aportes igualmente valiosos que sirven de sustento a los propósitos principales que orientan la presente investigación.

En este sentido, se cree conveniente y pertinente comenzar por el tema del aprendizaje por cuanto siempre ha sido un tópico de interesantes debates por expertos de diversas disciplinas y en particular una preocupación de educadores. Una de las tantas definiciones sobre el aprendizaje, lo concibe como un proceso de adquisición de conocimientos, habilidades, actitudes, a través del estudio, la experiencia o la enseñanza por el que se origina un cambio persistente cuantificable y específico en el comportamiento de un individuo y según algunas teorías conlleva a la formulación de conceptos mentales nuevos.

Partiendo de esta conceptualización y guiado por las intencionalidades investigativas es posible conocer el impacto a nivel del aprendizaje que el uso de la computadora ha generado desde su implementación en las aulas clase en la educación venezolana. Cabe destacar que no se soslayan los principios del humanismo social del diseño de los contenidos y uso de la computadora Canaimita que responde a las políticas sociales del estado venezolano en su empeño de fomentar con su utilización aprendizajes liberadores y emancipadores.

Asimismo, se ha considerado pertinente en este trabajo la idea de que el aprendizaje debe ser un proceso significativo y revestido de sentido para el educando, de manera tal que posibilite la generación de nuevos conceptos en la estructura mental y produzca de esa manera el cambio esperado ante determinada situación. Sobre esta base, se asume el aprendizaje significativo propuesto por Ausubel (1967 a 1968) psicólogo estadounidense influenciado por la teoría de Piaget para definir el aprendizaje significativo, por recepción *“afirmando que el aprendizaje ocurre cuando el material se presenta en su forma final y se relaciona con los conocimientos anteriores de los alumnos.”* (Citado por De Rus, 2014, p. 5). Esto implica establecer relaciones entre los que aprendemos y conocemos. Entre los nuevos contenidos y los conocimientos.

De acuerdo con este planteamiento, el aprendizaje significativo hace referencia al proceso de construcción de significados como el elemento central del proceso de aprendizaje y precisa de una intensa actividad del alumno y que todo docente debe tener presente en su quehacer pedagógico a propósito de la integración de las TIC en las aulas escolares.

En razón a lo anteriormente señalado sociedad del milenio se caracteriza por acelerados cambios y por la sociedad de la información lo cual representa un reto para la creación de alternativas innovadoras en el quehacer del docente. Se perfila como la plataforma tecnológica de mayor impacto en el futuro para adopción inexorable de estrategias en la generación de nuevos aprendizajes y conocimientos. La implantación de esta tecnología en las se enfrentan a retos educativos entre los cuales, González (2012) menciona:

- Una actualización de los conocimientos.
- Mayor potencialidad de los procesos que de los contenidos (aprender a aprender).

- Variación del concepto de analfabetismo.

- Métodos colaborativos e individuales.

- Instituciones educativas

Sin embargo, desde el punto de vista educativo, los efectos pedagógicos del tic no dependen solamente de las características de la tecnología utilizada sino de las tareas que se demandan para que el alumno las realice con las mismas. Del entorno social y organizativo de la clase de la estrategia metodológica utilizada y del tipo de interacción comunicativa en la relación docente-alumno. No cabe duda de que, la información ha desempeñado un papel estelar a través de la historia y la posibilidad de compartirla mediante la comunicación continúa asombrando a la humanidad por la característica en que ha evolucionado y se genera hasta el presente. El intercambio de información determina la conducta del ser humano al punto de que lingüistas y biólogos sostienen que el almacenaje de información por medio de diversas técnicas como el arte, el lenguaje, las herramientas fue lo que impulsó a los seres humanos a convertirse en la especie dominante del planeta.

Sostienen Peres e Hilbert (2009) acerca de la sociedad de la información que. *"...es un tipo de sociedad en el que la captación, almacenamiento, transmisión y computación de la información son las acciones socioeconómicas más importantes."* (p.27).

Las TIC en la praxis pedagógica

La educación del momento y del futuro está inmersa a la pedagogía y a las tic, su objetivo es una mejor comprensión de la educación y la transformación social. Estas herramientas didácticas que acompañan las tecnologías de la

información y la comunicación están presentes en las aulas de clase de las escuelas, colegios y universidades como apoyo en el proceso de aprendizaje, cambiando la forma de acceso del conocimiento y la información.

Así mismo, por medio de la integración y el desarrollo de habilidades intelectuales para mejorar el razonamiento, la creatividad y la resolución de problemas, entre otras. Ellas buscan crear ambientes de aprendizaje donde los docentes y estudiantes manejan una comunicación de forma permanente y directa, motivando el interés de los estudiantes en la construcción de conceptos, habilidades de pensamiento. Los docentes gracias a estas herramientas pueden desarrollar clases más dinámicas e interactivas para facilitar la enseñanza y el aprendizaje de sus estudiantes, acercándolos a la información.

Para lograr un buen equipo entre las TIC y la pedagogía, los docentes deben lograr un interés por la informática y el de sus estudiantes de manera segura y responsable. Debe generar por medio de estrategias y metodologías, nuevas formas que le permitan la evolución del aprendizaje y el servicio educativo. De esta misma manera, se debe trabajar con la institución educativa para que cumpla con estos ambientes virtuales teniendo equipos tecnológicos, recursos físicos y humanos que utilicen la información para la implementación de estas herramientas.

Las Tic una herramienta didáctica en la construcción del conocimiento

Para describir que es y cómo cambia la tecnología hay que tener en cuenta que toda actividad productiva incorpora formas específicas de conocimiento. Por tanto, la tecnología no se produce a un conjunto de diseños que definen un producto; al contrario, consisten en actividades orientadas a la solución de

problemas, que incorporan formas tácitas de conocimientos mediante procesos individuales o institucionales. Dado que, el aprendizaje es un proceso de construcción de aprendizaje significativo.

La educación en todas sus dimensiones y subsistemas educativos está sometida a la necesidad de adoptar cambios inexorables, necesarios, exógenos y endógenos. Pérez y Tejedor (2012) definen muy bien estos términos y explican que los cambios exógenos surgen por la influencia externa que conducen a las instituciones a la necesidad de llevarlos a cabo; mientras que, los endógenos se dan por fuerzas internas en las personas, instituciones etc., que inducen al cambio. No obstante, en la realidad los cambios suelen ser mixtos, es decir, hay una combinación de ambas fuerzas., dado que nunca hay una sujeción absoluta al cambio exógeno sino resistencia y adaptación a las demandas que nos llegan de afuera. Tampoco los cambios se generan exclusivamente desde adentro. Por tanto, ellos emergen por una combinación entre ambos y así no referimos cambios mixtos.

De acuerdo con estas ideas, la innovación se puede caracterizar como un cambio mixto y complejo, producido en parte por factores externos e internos. En este sentido, innovar en educación es parte de la dinámica social y global que, según los autores antes citados, consistiría en diseñar, pensar planificar y evaluar proyectos de cambio que solucionen problemas surgidos de demandas internas y respuestas a las demandas externas. De tal forma que, aprender a innovar y aprender a hacerlo se ha convertido en una exigencia para los agentes educativos. Visto de esta manera, debería estar presente en la práctica cotidiana de los educadores y los gestores del sistema educativo.

En este orden de ideas, hay que ser consciente de que, si toda innovación es un cambio, no todos los cambios son innovadores y sobre esta inquietud se

tiene la intencionalidad de escudriñar los efectos que a nivel del aprendizaje ha generado el empleo de las computadoras en el aula como herramienta tecnológica sobre los niños y niñas de la educación básica en el sistema educativo venezolano. Aun cuando su integración es de reciente data, se pueden extraer o percibir elementos suficientes como para describir los efectos que sobre las actitudes de los estudiantes se han ido generando a partir del uso didáctico y en el aprendizaje de contenidos vinculados a problemas de la realidad social.

El docente debe comprender que es una pieza clave en la promoción de cambios y reconocer que la realidad actual es que los estudiantes han nacido en la era digital, que hacen uso intensivo con las Tic. Por consiguiente, es un elemento a considerar en el diseño de estrategias de enseñanza y aprendizaje. De manera que, un maestro del siglo XXI en la era del conocimiento y de información no puede pensar en enseñar en el aula sin tecnología.

Dentro de este escenario, señala De Rus (2014) un elemento que compartimos, señalado en párrafos anteriores, es el hecho de que en los últimos años hemos y estamos presenciando una revolución en la tecnología que ha afectado irreversiblemente el desarrollo de las técnicas de exposición. Este es un factor motivador para impulsar cambios didácticos y pedagógicos en el proceso de enseñanza y de aprendizaje. Con la incorporación de la computadora en el aula de clase es posible incorporar al sistema tradicional y conservador, estrategias, técnicas y recursos para incorporarlos a la enseñanza y al aprendizaje haciendo de éste una actividad más creativa, motivadora y divertida en el diseño de contenidos expositivos donde se aprecie el sentido y el significado de lo aprendido.

Otra de las ideas que se comparte con respecto a la integración de las Tic en el aula es lo que dice González (2012), al destacar que, lo relevante no es la incorporación de la tecnología en el aula, aunque es un avance importante. La idea es innovar y cambiar el método de enseñanza empleado para el aprendizaje del alumnado. Esto es, darle otro sentido y significado pedagógico a lo tradicional acorde con las demandas en el ámbito de la educación que se imparte en las instituciones educativas del milenio.

Asimismo, el empleo o el buen manejo de la Tic abren una gama de posibilidades y de aplicaciones en la cotidianidad del mundo educativo donde el uso consciente y pedagógico enriquece la praxis y la producción de conocimiento de los educandos. Por otra parte, genera actitudes y motivaciones favorables y provechosas en el proceso enseñanza-aprendizaje. De esta forma los usos de las Tic se convierten en un recurso tecnológico innovador y mediador en la gestión del conocimiento al conectar al estudiante con la información y el conocimiento.

Sobre los efectos pedagógicos de las Tic, conviene estar consciente o comprender que no dependen de las características de la tecnología empleada sino de las tareas que se demandan que realicen los estudiantes con las mismas, del entorno social y la organización de la clase, la estrategia metodológica empleada y la interacción comunicativa docente-alumno durante el proceso de aprendizaje.

Desde esta perspectiva, dentro del contexto educativo implica por parte del educador la asunción de una actitud favorable hacia el cambio en el manejo de recursos didácticos y pedagógicos y valorar los beneficios que las tic para el aprendizaje no solo de los educando sino para el quehacer docente dado que, la dinámica de la realidad social y educativa se hace obsolescente en la

medida en que de manera inusitada emergen nuevas herramientas tecnológicas que llaman a “aprender a aprender” con los otros e individualmente a reflexionar sobre la praxis cotidiana.

Algunos de los canales alternativos que proporciona las Tic son el chat, blogs, foros, videos, que posibilitan la comunicación escrita, la investigación, la lectura, la creación de imágenes entre otras actividades pedagógicas creativas y de aprendizaje. Además, representan una necesidad para que los educandos logren desenvolverse sin problemas en el emergente medio electrónico. De manera que, la tecnología de la información ha creado cambios en la comunicación, en el lenguaje y su presentación, es decir; ha generado nuevas modalidades lingüísticas que representan un reto para la transformación necesaria de la praxis educativa.

En razón de lo anteriormente expresado, es que en el ámbito de la educación se habla de gestión del conocimiento, para hacer referencia a la aplicación de estrategias innovadoras empleando recursos tecnológicos novedosos a fin de desarrollar una competencia apoyada en el proceso de aprendizaje. Nonaka y Takeuchi (1995) definen la gestión del conocimiento como: *“La capacidad de la empresa para crear conocimiento nuevo, diseminarse en la organización e incorporarlos en productos, servicios y sistemas.”* (p.3). Por su parte Malotra (2001) expresa que *“la gestión del conocimiento es incorporar los procesos organizacionales que persiguen la combinación sinérgica mediante las capacidades de las tecnologías de información y comunicación (Tic) y la capacidad productiva e innovadora de los seres humanos.”* (p.9). La generación de conocimientos es fundamental para la producción de cambios que exige la dinámica del momento histórico, Ello demanda también el dominio y manejo eficiente por parte del educador de las tecnologías emergentes para lograr la generación de conocimientos, la innovación y transformación en el

quehacer docente. Es importante actualizarse en el mundo de las Tic para darle el uso provechoso y pedagógico en el aprendizaje que redunde hacia la construcción de nuevas formas de conocimiento.

La concepción moderna de las tecnologías de información y comunicación, afirma Gil (2002) comprende aplicaciones, sistemas, herramientas, técnicas y metodologías asociadas a la digitalización de señales analógicas, sonidos, textos e imágenes, manejables en tiempo real. Asimismo, se relaciona con equipos de computación, software, telecomunicaciones, redes y bases de datos, lo que permite destacar que la evolución del proceso humano de recibir información y comunicarse, está estrechamente relacionada con la evolución tecnológica, pues trae consigo transformaciones a nivel comercial, educativo, cultural, social y económico, por su carácter global, accesible y universal.

Nadie duda que, las Tecnologías de Comunicación e Información han cambiado la naturaleza del trabajo y el tipo de habilidades y competencias en casi todos los ámbitos de la vida social y laboral y en particular el de la educación. En este sentido la UNESCO (2004) contempla que;

Con el advenimiento de las nuevas tecnologías, el énfasis de la profesión docente está cambiando desde un enfoque centrado en el profesor y basado en clases magistrales, hacia una formación centrada principalmente en el alumno dentro de un entorno interactivo de aprendizaje. (p. 5)

Dentro de esta perspectiva, dado el impacto innegable de sus beneficios en las actividades humanas existe un gran interés por el diseño e implementación de programas de capacitación docente que utilicen las Tic a nivel de su praxis educativa ya que, efectivamente hoy día constituye un elemento clave para

alcanzar reformas educativas profundas y de amplio alcance. Por tanto, Las instituciones de educación docente deberán optar entre asumir un papel de liderazgo en la transformación de la educación, o bien quedar rezagadas en el camino del incesante e inexorable cambio tecnológico.

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 asume cada agente educativo, los estudiantes actuales, utilizan las herramientas tecnológicas para facilitar el aprendizaje; esta evolución surgió desde las primeras concepciones con la calculadora, la televisión, la grabadora, entre otras. Sin embargo, el progreso ha sido tal que

los equipos tecnológicos se han convertido en recursos educativos; 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, otros para dar paso a la función docente, basada en la necesidad de formarse y actualizar sus métodos en función de los requerimientos actuales. Por su parte Cabero (2005), es de la idea que las nuevas tecnologías han surgido fuera de un contexto educativo, ya luego se reconoce su incorporación a éste.

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 y Custodio, 2014).

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 (2013), considera que 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, *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 Martínez, 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 tres 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.

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, s/f).

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. (PrietoDíaz, Quiñones, et al., 2011).

Referencias

- Aguilar, M. (2012). *Nuevas Tecnologías aplicadas a la educación*. Madrid España: Ediciones Nogal
- Ausubel, D. (1967-1968) *Teorías del aprendizaje significativos*. Barcelona España: Edición Octaedro
- Ayala, O. (s/f). *Las Tecnologías de la información y educación como recursos educativos, en la formación para el ejercicio ciudadano*. México: Editorial Integra Educativa
- Cabero, J. (2005). *Nuevas Tecnologías aplicadas a la educación*. Madrid España: Ediciones Mc Graw Hill
- Coll, L. (2004). "Psicología de la educación y prácticas educativas, mediadas por la tecnología de la información y comunicación: Una mirada constructivista". *Revista electrónica Sinética*. (N° 25, p. 1-24). Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/998/99815899016.pdf> [27/04/2019]

- De Rus, M (2014); *Metodologías activas y aprendizaje por descubrimiento. Las TIC y la educación*. España: Editorial Paidós
- Díaz-Barriga, A. (2013). "Las TIC en el trabajo del aula. Impacto en la planeación didáctica". *Revista Iberoamericana de educación superior*. (Vol. IV, N° 10, p. 3-21) Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/ries/v4n10/v4n10a1.pdf> [28/04/2019]
- Gil, E. (2002). *Identidad y nuevas tecnologías*. Documento disponible en: <Http://www.voc.educ/web/esplart/gil/0902/htm> [17/03/2019]
- González, C. (2012). *Introducción temprana a las TIC. Estrategias para educar en educación primaria*. Madrid-España: Editorial Alianza
- Granados, A. (2015). *Las TIC en la enseñanza de los métodos numéricos*. Madrid-España: Editorial Sofía
- Malotra, P. (2001). *Proceso para la elaboración de un método para resolver el problema*. Barcelona España: Editorial Grao.
- Nonaka y Takeuchi. (1995). *the knowledge-creating company: How Japane sc Creat he dynamics of innovation* New York: Oxford University Press
- Parra, C. (2012). *TIC, conocimiento, educación y competencias tecnológicas en la formación de maestros*. Madrid España: Editorial Nómadas
- Peres, W, e Hilbert, M. (2009). *La sociedad de la Información en América Latina y el Caribe*. Desarrollo de las tecnologías para el desarrollo. Chile: CEPAL
- Pérez, T. y Tejedor, C. (2012). *Ideas para aprender: manual de innovación educativa y tecnológica*. Madrid-España: Editorial Oberta
- Prieto Díaz, V., Quiñones, I., Ramírez, G., Fuentes, Z., Labrada, T., Pérez, O. et al. (2011). "Impacto de las Tecnologías de la información y la comunicación en la educación y nuevos paradigmas del enfoque educativo". *Revista Educación Médica Superior*. (Vol. 25, N°1, p. 95-102). Disponible en http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412011000100009 [23/04/2019]
- Suarez, N. y Custodio, J. (2014). "Evolución de las tecnologías de información y comunicación en el proceso de enseñanza y aprendizaje". *Revista Vínculos*. (Vol. 11, N° 1, p. 209-220) Disponible en: <https://doi.org/10.14483/2322939X.8028> [28/04/2019]

- Tapias, E. y Martínez, J. (2013). "Educación con TIC, para la sociedad del conocimiento". *Revista digital Universitaria*. (Vol. 14, N° 2, p.s/n) Disponible en: <http://www.revista.unam.mx/vol.14/num2/art16/#a> [23/03/2019]
- Tello, E (2007). *Las tecnologías de la información y comunicación (TIC) y la brecha digital: Su impacto en la sociedad*. México: Editorial Trillas México
- UNESCO (2004). Las tecnologías de la información y comunicación, en la formación docente: Guía de planificación de información y comunicación en el proceso de enseñanza y aprendizaje". *Revista Vínculos*. (Vol. 11, N° 1, p. 209-220) Disponible en: <https://doi.org/10.14483/2322939X.8028> [28/04/2019]
- Tapias, E. y Martínez, J. (2013). "Educación con TIC, para la sociedad del conocimiento". *Revista digital Universitaria*. (Vol. 14, N° 2, p.s/n) Disponible en: <http://www.revista.unam.mx/vol.14/num2/art16/#a> [23/03/2019]
- Tello, E (2007). *Las tecnologías de la información y comunicación (TIC) y la brecha digital: Su impacto en la sociedad*. México: Editorial Trillas México
- UNESCO (2004). Las tecnologías de la información y comunicación, en la formación docente: Guía de planificación.