TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN LA PRAXIS PEDAGÓGICA DEL DOCENTE DE EDUCACIÓN BÁSICA SECUNDARIA

INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN THE PEDAGOGICAL PRAXIS OF THE BASIC SECONDARY EDUCATION TEACHER

Gerson Díaz
ing_gerson@yahoo.es
Institución Educativa Técnica San Marcos, Barrancabermeja, Colombia
https://orcid.org/0000-0002-4978-266X

Recibido: 07-12-2023
Aprobado: 19-02-2024

RESUMEN

El presente artículo es producto de investigación que tiene como intención primordial generar una aproximación teórica sobre el uso de las tecnologías de información y comunicación en la praxis pedagógica del docente de Educación Básica Secundaria. Se fundamenta en una investigación cualitativa con postura paradigmática interpretativa, bajo el método fenomenológico-hermenéutico. Desde el punto de vista epistémico se apoyaría en la teoría del conectivismo, cuyo modelo de aprendizaje se basa en la interconexión de las comunidades virtuales en la construcción del conocimiento. Para la recolección de información se aplicará la técnica de la entrevista en profundidad a fin de obtener evidencias para interpretar el fenómeno tal cual como se produce, surgiendo las categorías y subcategorías que permearán la investigación. Los informantes clave serán tres (03) docentes de la Institución Educativa Técnica San Marcos ubicada en el Distrito de Barrancabermeja del departamento de Santander Colombia. Con referencia, al análisis e interpretación de las evidencias, se tomará en cuenta el análisis del discurso desde el método hermenéutico, la confianza de la investigación se asentará en los criterios de confiabilidad, autenticidad y éticos. En este orden de ideas, se develarán los sentidos y significados de los informantes clave permitiéndome plasmar con propiedad los hallazgos en relación a la temática.

Palabras clave: Tecnologías de la información y la comunicación, praxis pedagógica, docente, educación básica secundaria.

ABSTRACT

The present research advance article has as primary intention to generate a theoretical approach on the use of information and communication technologies in the pedagogical praxis of the teacher of basic secondary education. It is based on qualitative research with an interpretative paradigmatic position, the postulates of the interpretative paradigm under the phenomenological-hermeneutic method. From the epistemic point of view, it would be based on the theory of connectivism, a learning model that interconnects virtual communities in the construction of knowledge. For the collection of information, the in-depth interview technique will be applied in order to obtain evidence to interpret the phenomenon as it occurs, emerging the categories and subcategories that will permeate the investigation. The key informants will be three (03) teachers from the San Marcos Technical Educational Institution located in the District of Barrancabermeja in the department of Santander Colombia. With reference to the analysis and interpretation of the evidence, discourse analysis from the hermeneutic method will be taken into account, the confidence of the investigation will be based on the criteria of reliability, authenticity and ethics. In this order of ideas, the meanings and meanings of the key informants will be revealed, allowing me to properly capture the findings in relation to the subject.

Keywords: Information and communication technologies, pedagogical praxis, teacher, basic secondary education.

INTRODUCCIÓN

A través de los años los seres humanos han sido testigos de los grandes avances tecnológicos importantes en la sociedad. Especialmente, por las tecnologías de la información y comunicación, conocidas como TIC. Definidas por Salazar (2016), como herramientas para gestionar y transformar dicha información, particularmente con el uso de ordenadores, programas para crear, modificar, almacenar, proteger y recuperar información. Igualmente, como elemento esencial de la sociedad del conocimiento habilitan la capacidad universal de acceder a dicha información, también contribuyen tanto al desarrollo de diversas ideas como al discernimiento.

Este desarrollo tecnológico, le permite al ser humano manifestarse mundialmente, creando medios de entretenimiento y aprendizaje fácil de usar como elementos de distracción e investigación, de esta manera logra la atención de todos; sin discriminar edad, género o religión. Del mismo modo, las diversas herramientas informáticas generan procesos de interrelaciones virtuales que iluminan la espacialidad en el intercambio de ideas, el procesamiento de un conjunto de datos organizados. Así como también conocimientos para su aplicación en la solución de tareas individuales o colectivas.

Es importante destacar, que las tecnologías no solo ayudan en la comunicación, sino que permiten el intercambio de archivos visuales y sonoros, documentos en programas de Word, Excel, Power Point, Adobe Reader, correos electrónicos, foros virtuales, portales, bibliotecas virtuales, charlas, virus, antivirus, ver televisión, películas y escuchar músicas todo esto a velocidades increíbles en cualquier parte del mundo. De allí, el surgimiento o creación de los espacios virtuales construidos con la utilización de estas tecnologías, en el desarrollo de hábitos culturales en todo lo relacionado con el aprendizaje y la generación de saberes. Así lo afirma Castell (2002), cuando menciona:

> “Los hábitos culturales afianzados en la utilización de las TIC, han cambiado

> nuestro modo de vivir y han producido nuevas formas de interacción comunicacional y nuevas formas organizacionales para la expansión de tareas colectivas en el seno de las organizaciones humanas; desde la actividad industrial y manufacturera, hasta las actividades de recreación personal.” (s/n)

En este orden de ideas, en el contexto de la educación, se permite la instalación y desarrollo de estrategias didácticas virtuales iniciando cambios altamente significativos en el proceso de enseñanza y aprendizaje, que influyen en el manejo de contenidos programáticos, autoaprendizaje y autodesarrollo de los estudiantes como respuestas a sus necesidades y capacidades particulares. Por ello, Cáceres (2005) indica como el uso de las TIC influye de manera positiva en el proceso de aprendizaje, mejora la capacidad crítica, el pensamiento reflexivo y la habilidad creativa del ser humano.

Al respecto, Goñi (2012) señala que: “las TIC hacen posible el intercambio continuo, sistémico, sincrónico y diacrónico de información, el cual transforma positivamente el proceso enseñanza y aprendizaje si son utilizadas de manera apropiada”. (p.24). En la educación secundaria, posibilita la construcción de ambientes virtuales para la aprehensión, generación, difusión y aplicación de conocimientos, donde el estudiante es el protagonista del proceso, al ser partícipe de manera autónoma, creativa, cooperativa e independiente.

En este sentido, las instituciones de educación básica secundaria hacia el componente de secundaria solucionan en grandes, los problemas para la población estudiantil. Análogamente este autor, considera su capacidad para facilitar el mantenimiento de la relación facilitador y estudiante, a través de estrategias didácticas particulares; pero integradas en la construcción y generación de conocimiento y no en el manejo interactivo de grandes bloques de información.

Con respecto a lo anterior, Cabrera (2015) considera que las TIC impulsan la utilización de una nueva

didáctica pedagógicas, cuya columna vertebral es el manejo de información de un contenido programático para ser abordado tanto por el docente, como el estudiante sin cumplir con horarios rígidos de trabajo intelectivo, pero alcanzando el aprendizaje esperado en forma eficaz, en el menor tiempo posible. Por ende, la virtualidad de las TIC permite personalizar la formación, sin vulnerar la calidad del proceso de enseñanza y aprendizaje.

Así mismo, la didáctica de la virtualidad, involucra en termino horizontales la participación del docente con sus estudiantes, para interactuar como una comunidad de enseñanza, donde todos abordan por igual la tarea de generar conocimientos, al mismo tiempo dándole la misma importancia cognitiva a las tareas de enseñanza y a las de aprendizajes. De esta forma, la práctica diaria de la educación básica secundaria incorpora el uso de las TIC como una herramienta para ampliar el alcance del proceso de enseñanza en tiempo, espacio y cantidad de participantes que imponen visiones epistemológicas para sustentar la concepción de un proceso formativo fundamentado en la virtualidad.

Por consiguiente, se necesita incorporar al proceso de enseñanza y aprendizaje, en las diversas modalidades, la construcción de saberes, habilidades como destrezas particulares, para alcanzar con efectividad la apropiación por parte de cada estudiante de la utilización de las TIC en el desarrollo de los contenidos programáticos trabajados. Aún, cuando no estén señalados en los diversos programas ya establecidos, pero por su carácter de flexibilidad, desde el punto de vista de la planificación permiten la incorporación de las mismas como estrategias de aprendizaje.

Por ende, considero que es pertinente generar una aproximación teórica sobre las TIC en la praxis pedagógica del docente de la Institución Educativa Técnica San Marcos ubicada en el Distrito de Barrancabermeja del departamento de Santander, en la búsqueda de la transformación educativa y, por consiguiente, de la masa laboral

exigente de la utilización de las redes virtuales, como sitios web, blogs, wikis, libros, revistas, bases de datos, otros. Por supuesto, generadas por el gobierno departamental, la institución educativa y del propio cuerpo estudiantil, para ser importantes y significativas, permitiéndoles desarrollar habilidades competitivas científicas en la búsqueda de una sociedad más activa e interactiva sumergida en la era de la virtualidad.

Desde esta perspectiva la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2022), señala que a la educación le corresponde acrecentar la formación de docentes, con métodos y programas de estudios eficaces para desplegar tanto habilidades como destrezas en los estudiantes para el desarrollo de conocimientos, al igual competencias basadas en el aprendizaje abierto y a distancia propias del siglo XXI.

De esta manera, las instituciones de Educación Básica Secundaria representadas por su cuerpo docente y estudiantil, son las llamadas, a cubrir el vacío pedagógico propio de la necesidad de un cambio de paradigma tecnológico, con nuevas ondas expansivas para el progreso siendo el componente clave lo micro electrónico. Para lo cual, deben valerse de las TIC considerando sus efectos positivos a nivel mundial, en espacios tales como: el mejoramiento del sistema educativo, mayor eficiencia en la entrega de servicios públicos mejor calidad de servicios de sanidad, seguridad pública y mayor eficiencia energética, entre otros.

Desde mi perspectiva como investigador, considero la utilización de las TIC en la Educación Básica Secundaria en los momentos actuales impone la adecuación a las nuevas tendencias educativas, de todos los aspectos académicos, con base originaria en el desarrollo de una nueva didáctica y una nueva visión curricular acorde a los momentos de cambio y a la era digital. Es decir, el docente, como facilitador de espacios de aprendizaje está obligado a establecer, plasmar y ejecutar acciones educativas virtuales tendentes a lograr un desarrollo holístico de sus estudiantes y a

facilitarles el empoderamiento de esa herramienta tan poderosa, como lo representa la sociedad del conocimiento, basada en el espacio cibernético.

Además, asumo como propia la postura de Sánchez y Hada (2010), cuando exponen que los cambios pedagógicos en el rol del docente son inminentemente necesarios para la aplicación de las TIC en el proceso educativo, con el fin de generar una cibercultura, en pro de la producción de conocimiento para los demás y con los demás, concretando un contexto de dignidad y felicidad humana para nuestra especie.

Esto me permite tomar en cuenta también los postulados planteados por Elizondo (2015), para quien la calidad en el contexto educativo es concebida como la "capacidad de facilitar a los estudiantes el empoderamiento de códigos culturales primordiales, también para la participación democrática y ciudadana, la habilidad de resolver problemas y continuar aprendiendo, el desarrollo de actitudes y valores" (p.19). Por ende, la calidad educativa está representada por la capacidad de aprovechar las oportunidades y sus consecuencias en el proceso, en especial en la resolución de problemas. En concreto, para fortalecer lo planteado me apoyo en las ideas de García y Pinto (2015) cuando hacen referencia a que:

> "Las instituciones educativas, por mandato de la ley, tienen no sólo el compromiso, sino también la obligación de potenciar al ser humano. Por lo tanto, el profesor universitario debe tener un perfil profesional actualizado, innovador, creativo, que permita el desarrollo de su misión con criterios de calidad y excelencia, para lo cual debe, entre otros, cumplir con funciones básicas entre las que destacan: la docencia y la investigación." (p. 420)

Para dar respuestas a estos postulados, en mi país, Colombia, la educación, a través de la pandemia declarada en el 2020, ha incorporado la utilización de nuevas tecnologías como estrategias educativas en la búsqueda de formar el potencial humano encargado de dirigir los diferentes ámbitos de nuestra

sociedad. Así, en su práctica educativa los docentes a través de diversas herramientas orientaron a sus estudiantes en su utilización de las TIC, para entrar en contacto con procesos investigativos enfocados en la búsqueda de información y en la conversión de esa información en conocimiento. Por consiguiente, la sociedad actual, se percibe como un entorno donde el conocimiento, la tecnología y la vida social del ser humano mantienen un equilibrio discernible.

Sin embargo, a pesar de que las tecnologías producen cambios significativos en las instituciones educativas y por consiguiente en la sociedad, aún persiste el aprendizaje centrado en el profesor, paradigma de la sociedad industrial, con una actitud pedagógica del pasado siglo. Todo esto, sin considerar al estudiante del presente, quien tiende a enrumbarse a la digitalización cibernética, producto de la búsqueda de información para evolucionar con nuevas competencias dentro del mundo virtual.

Lo señalado converge con las ideas de Espinoza (2013), quien destaca que “la educación continua proyecta nuevos desafíos en un mundo exigente, con énfasis en los óptimos niveles tanto de desarrollo como de calidad, para enfrentar al fenómeno de la globalización y competitividad” (p. 12), que muchas veces se niega a esa actualización virtual tan requerida en la sociedad colombiana. Entonces, como investigador, considero, la necesidad de un cambio en la interacción profesor-estudiantes al momento de facilitar el desarrollo de competencias, generadoras de autonomía, responsabilidad en su aprendizaje, con un perfil social, pedagógico, sobre todo tecnológico, acorde a los cambios de la sociedad mundial. Esto implica el fortalecimiento del conocimiento de las TIC de manera efectiva.

Asimismo, la permanencia de entornos virtuales en las instituciones educativas colombianas no ha sido estable por la persistencia de debilidades desde el punto de vista económico y operativo, retrasando su ampliación. Razón por la cual González (2019), considera que “es

producto de la falta de una orientación adecuada al estudiante del uso y manejo de las TIC repercutiendo en el usuario dependiente de un conocimiento de otros creadores externos limitándose a tecnologías inalcanzables económicamente" (p. 15). Además, de las debilidades presentes en una red dependiente de un mundo en desarrollo y no de un país con innovaciones tecnológicas propias de un mercado interno. También, requiere situarse a la par con las demás instituciones de la educación a nivel mundial, para dar respuesta al marco económico, social, humanístico, intelectual y militar del país.

Por consiguiente, para lograr un verdadero apoyo intelectual y económico a la educación colombiana como lo indica en teoría la constitución, normas y leyes de la educación. La educación debe estar basad o en la aceptación de todo tipo de programas dentro del marco educativo en los cuales las TIC tenga un lugar importante, que, de acuerdo con cada uno de los autores citados, actualmente está estancado o carente de congruencia a las exigencias de la sociedad mundial del conocimiento, donde los docentes son penados si usan otros métodos o herramientas no establecidos direccionalmente por los entes rectores académicos.

Específicamente en el distrito de Barrancabermeja, a pesar de estos esfuerzos de las autoridades del departamento de Santander, por implementar el uso de las nuevas tecnologías en la sociedad colombiana, especialmente a nivel de educación básica, para Escontrela y Stojanovic (2004), continúan existiendo diversos motivos que han causado que la implementación de las nuevas tecnologías no se haya realizado con mayor eficacia en mi país.

Considero que uno de los mayores obstáculos para avanzar rápidamente hacia un modelo educativo adecuado, es también la cultura académica representada por la carencia de formación para aprovechar los recursos pedagógicamente en "el aprender haciendo". Aspecto que se viene reflejando en la Institución Educativa Técnica San Marcos

ubicada en el Distrito de Barrancabermeja del departamento de Santander, en la cual laboro, institución que presenta problemas generalizados en diversas organizaciones educativas en relación con el uso de las TIC.

Por consiguiente, para lograr dicha actualización docente en la Institución Educativa Técnica San Marcos y afianzar la superación de los retos de la sociedad actual, se considera relevante reorientar al profesorado a través de procesos pedagógicos, que mejoren sus habilidades y destrezas para el manejo de las TIC, fundamentales en el desarrollo de su trabajo de la enseñanza. Lo cual, se puntualizan a la par de los avances de la tecnología, para constituir un amplio abanico de la oferta de herramientas tecnológicas como por ejemplo las del tipo web 2.0, entre otras.

Precisamente, como parte del grupo de profesores, que utiliza la TIC en el ejercicio de la práctica docente de la Institución Educativa Técnica San Marcos, en contacto directo con los colegas; intercambio ideas y experiencias en el manejo de las TIC en nuestro quehacer pedagógico, esto me permite percibir con preocupación, su limitada utilización a la simple búsqueda de información relacionada con contenidos programáticos e instruccionales. En consecuencia, no se están adecuando los componentes del diseño curricular a su uso como herramientas para el desarrollo de un proceso de enseñanza y aprendizaje, enfocado en el manejo virtual del proceso de formación académica.

Lo anterior lleva a reflexionar, acerca de si se está construyendo una didáctica adecuada, actualizada a las nuevas demandas de las TIC, a las características de la virtualidad, si se evalúa la interacción entre docentes y estudiantes, para el desarrollo de un proceso de gestión del conocimiento de carácter socializado, con fines educativos, por lo tanto, presento como propósito general el poder generar una aproximación teórica sobre las TIC en la praxis pedagógica del docente de la Institución Educativa Técnica San Marcos.

La investigación se convierte en un elemento relevante y actualizado al

cual hago referencia desde diferentes ámbitos teórico, práctico y Social. Desde el punto de vista teórico, se convierte en un elemento relevante como un medio de consulta, porque emerge de experiencia cotidiana y de los saberes de los informantes clave, los cuales brindarán aportes significativos que permeen la aproximación teoría, así como también la revisión bibliográfica que lleve a cabo durante el proceso, sobre el ámbito educativo, laboral y personal, con base al uso de las TIC como herramienta de apoyo al docente para mejorar su didáctica, lograr una enseñanza de calidad, en forma rápida, eficiente y eficaz.

En la perspectiva práctica, sería relevante, debido a que como docente virtual, tutor acompañante de la construcción del conocimiento junto a sus estudiantes, el uso de las TIC direccionaría las acciones académicas para asumir la simultaneidad del escenario ofrecido por la virtualidad, superando el pragmatismo o positivismo, al generar estrategias como herramientas de enseñanza y aprendizaje utilizando el proceso de creación e innovación permanente que ofrece la plataforma de la red de Internet.

Socialmente se justificaría, al contribuir no sólo en la mejora de la calidad de la enseñanza de la Institución señalada, sino a todas aquellas personas, organismos o docentes dispuestos a utilizar los recursos ofrecidos por las TIC, como la WEB 3.0, innovaciones que se están originando sustentadas en Sociedades Virtuales, realidad virtual, web semántica, búsqueda inteligente para optimizar la calidad de la enseñanza. Además, como investigador me permite suscitar en los docentes la interacción con las TIC, bajo la intención de visualizar nuevos enfoques, para el crecimiento de una cultura orientada a la buena utilización de las mismas dentro de la praxis educativa.

Por lo tanto, el presente estudio tiene relevancia al generar una aproximación teórica sobre las TIC en la praxis pedagógica del docente de la Educación Básica Secundaria, en la búsqueda de conocer nuevas formas de enseñanza, producto de la

experiencia de los propios actores de la investigación, por medio del dinamismo y desarrollo de la sociedad la misma.

ESTADO DE DESARROLLO

Tecnologías de la Información y Comunicación

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) son aquellas que permiten la adquisición, producción, almacenamiento, tratamiento, comunicación, registro, también presentación de informaciones en forma de voz, imágenes y datos contenidos en señales de naturaleza acústica, óptica o electromagnética. Ella, incluyen la electrónica como base para soportar el desarrollo de las telecomunicaciones; la informática y el audiovisual, además convierten la información, tradicionalmente sujeta a un medio físico, en inmaterial. También, mediante la digitalización se facilita el almacenamiento de grandes cantidades de información, en dispositivos físicos compactos, tales como los discos, CD, memorias USB, entre otros.

De acuerdo con lo anterior, los usuarios pueden acceder a información ubicada en dispositivos electrónicos lejanos, que se trasmite utilizando las redes de comunicación, de una forma transparente e inmaterial. Esta característica, define la denominada “realidad virtual”, esto es, realidad no real. Donde, mediante su uso se están creando grupos de personas interactuando según sus propios intereses, conformando de esta manera comunidades o grupos virtuales.

Con referencia a lo anterior, Miratia (2015) agrupa a las TIC en tres grandes sistemas de comunicación: el video, la informática y la telecomunicación. Los cuales abarcan los siguientes medios: el video interactivo, el videotexto, el teletexto, la televisión por cable y satélite, la web con sus híper documentos, el CDROM, el sistema multimedia, la teleconferencia en sus distintos formatos: audio conferencia, videoconferencia, conferencia audiográfica, conferencia por

computadora y teleconferencia desktop, los sistemas expertos, la realidad virtual, la telemática y la telepresencia.

Desde otro punto de vista, Salazar (2016) considera las TIC, como herramientas pertinentes para la gestión y transformación de la información, muy en particular el uso de ordenadores, como programas para crear, modificar, almacenar, proteger y recuperar la misma, como elemento esencial de la sociedad para obtener habilidades transmutadas en la habilidad universal de acceder, asistiendo con ideas al conocimiento.

Asimismo, las aplicaciones o programas multimedia han sido desarrollados como una interfaz amigable y sencilla de comunicación, para facilitar el acceso a las TIC de todos los usuarios. Una de las características más destacadas de estos ambientes es “la interactividad”, la cual es posiblemente la característica más significativa. A diferencia de las tecnologías más clásicas como la televisión o la radio, que posibilitan una interacción unidireccional, con un emisor transmitiendo a una audiencia pasiva, el uso de computadoras interconectadas a través de redes digitales de comunicación permite una interacción bidireccional. Esta interacción puede ser tanto sincrónica como asincrónica, conectando a personas entre sí y a grupos de individuos.

Por consiguiente, esa interfaz de comunicación permite una comunicación interactiva del emisor con el receptor/es para intercambiar mensajes precisando la información recibida, instando aclaraciones, evidenciando lo que el oyente ha comprendido. Lo cual, les da mayor relevancia a estas redes digitales, que a su vez permiten redes de comunicación más extensas y abierta que la TV o la radio, donde el receptor solo escucha o ve si poder hacer llegar al emisor su opinión de la información recibida.

Otra de las características más relevantes de las aplicaciones multimedia, de acuerdo con Salazar (Ob. Cit.) de mayor incidencia sobre el sistema educativo es la posibilidad de

transmitir información a partir de diferentes medios, como texto, imagen, sonido, animaciones, entre otros. Por primera vez, en un mismo documento se pueden trasferir informaciones multisensoriales, desde un modelo interactivo. Es decir, la de insertar ágilmente en el proceso de la educación, consintiendo al estudiante examinar cómodamente expresiones, imágenes, sonidos, animaciones y videos. Lo cual lo lleva a ir intercalando pausas para estudiar, analizar, reflexionar e interpretar en profundidad la información utilizada buscando de esa manera el deseado equilibrio entre la estimulación sensorial o la capacidad de lograr el pensamiento abstracto.

Desde esta perspectiva, la tecnología multimedia mencionada por Corrales (2014), se convierte en una poderosa y versátil herramienta para transforma a los estudiantes, de receptores pasivos de la información en participantes activos. Esta tecnología representa un proceso de aprendizaje enriquecedor, donde la habilidad de relacionar distintos tipos de información sucesivamente juega un papel primordial, además de personaliza la educación al permitir que cada estudiante avance según su propia capacidad.

Lo anterior permite destacar, la incorporación de estas tecnologías a la educación universitaria debe hacerse sobre el entendido de que todo artificio tecnológico, no natural enfrenta miedos y resistencias, es decir, debe pasar por un proceso de adaptación hasta ser considerado como parte del sistema, lo cual ha de realizarse bajo los enfoques pedagógicos vigentes, por supuesto, bajo la iniciativa y creatividad de los entes involucrados, en este caso docentes y estudiantes.

En este sentido, la utilización de las mismas en el ambiente de aprendizaje proporciona al estudiante una herramienta adecuada sin duda a su actual cultura tecnológica, posibilitándole responsabilizarse más de su educación convirtiéndolo en protagonista de su propio aprendizaje, al ser construido por ellos mismos en forma autónoma y colaborativa desde la interactividad, propia de la sociedad del conocimiento.

Asimismo, los recursos multimedia presentes en Internet complementan la oferta de contenidos tradicionales con la utilización de animaciones, vídeos, audio, gráficos, textos y ejercicios interactivos que refuerzan la comprensión de los contenidos del texto, enriqueciendo su presentación. De este modo la utilización de las TIC en el aula pasará de ser una posibilidad a erigirse como una necesidad, una herramienta de trabajo básica para el profesorado como formador virtual; de los participantes de este tipo de educación.

En tal sentido, siendo investigador, interpreto la TIC, como herramientas facilitadoras del pensamiento lógico-efectivo partiendo de sus ventajas para el manejo de información en forma eficiente y eficaz, pero especialmente en al progreso de una comunicación de masas en forma rápida e inmediata. La cual repercute en todos los ámbitos de la sociedad, de cual no escapa la educación universitaria. Al permitir las mencionadas tecnologías el establecimiento de un conjunto de redes que hacen posible, no solo la virtualidad, sino desarrollarse en el mundo del ciberespacio. Por tanto, como manipulador de los dispositivos electrónicos a nuestra disposición podemos y debemos desarrollar no solo habilidades, sino también destrezas, que van más allá del transcribir y leer información aprovechando al máximo los beneficio que ofrecen las telecomunicaciones y la informática y la telecomunicación.

Todo esto enmarcado, en la sociedad del conocimiento, donde es posible interactuar en un foro, una videoconferencia o simplemente chatear con otro individuo ubicado del otro lado del mundo sin tener que esperar ni una milésima de segundos para obtener una respuesta. A través, de una realidad virtual que nos arropa, exigiéndonos ser parte de ella con nuestros aportes en conocimiento científico y tecnológico. Siendo la educación, como formadora de la sociedad del futuro, la responsable de desarrollar y utilizar, específicamente las TIC para el desarrollo económico y social de nuestro país a través de la creación de con actitudes acordes a

nuestras necesidades y del campo laboral actual.

Teoría General que Apoya la Investigación

Los compendios teóricos en los que basa TIC la praxis pedagógica del docente provienen de diferentes disciplinas y áreas del conocimiento, relacionadas con el desarrollo humano, el comportamiento y el aprendizaje, entre otras. Para estudiar la TIC como herramienta de interacción dinámica entre los actores sociales del proceso educativo de la institución en estudio se hace referencia seguidamente a la teoría del Conectivismo de Siemens desarrollada en el año 2006, conocida como la teoría de la era digital.

Conectivismo

La presente investigación se apoya en el Conectivismo considerada en la actualidad como la teoría de la era digital, desarrollada por Siemens (2006) la cual es analizada por el autor, desde tres perspectivas fundamentales: el aprendizaje, la epistemología y la pedagogía; en ellas el autor considera la existencia de otras maneras de explicar el aprendizaje que se produce a partir de las tecnologías digitales conocidas como la Internet para desarrollar procesos educativos virtuales en los ambientes educativos.

A comienzos del siglo XX las teorías de aprendizaje más importantes y con mucha influencia en los entornos educativos, son el conductismo, el cognitivismo y el constructivismo, consideradas para el fortalecimiento de nuevas formas de aprendizaje relacionado con el uso de las tecnologías, aspectos de los cuales toman como elementos el aprendizaje continuo, es decir, un aprendizaje para toda la vida, porque se sigue aprendiendo constantemente, por lo tanto, la creatividad es uno de los factores fundamentales que la determinan.

Morín (2004) plantea que cuando “el conocimiento conlleva a la integración del cognoscente en su conocimiento debe aparecer ante la educación como un principio y una necesidad permanente” (p.12). Es decir, estamos en un constante aprendizaje de ideas, teorías, nuevas

formas de aprender en constante evolución y el hombre debe aprender a cristalizar esas ideas complejas en cooperación con nuestras propias mentes, las mismas se van cultivando con los cambios, emergiendo en nuestra sociedad y le dan pertinencia al conocimiento nuevo, convirtiéndose en la educación del futuro.

En razón de lo planteado por Morín (ob.cit), Siemens (ob.cit), presenta el conectivismo como esa nueva teoría emergente de la era digital, en la cual el ser humano se encuentra inmerso, trata de explicar el aprendizaje que se está desarrollando en ella, producto de la comprensión del funcionamiento del cerebro y la influencia del Internet en la educación. Asimismo, se basa en los siete (07) principios siguientes:

> "1. El aprendizaje y el conocimiento yace en la diversidad de opiniones; 2. El aprendizaje es el proceso de conectar nodos o fuentes de información; 3. No sólo los humanos aprenden, el conocimiento puede residir fuera del ser humano; 4. La capacidad de aumentar el conocimiento es más importante que lo que ya se sabe; 5. Es necesario nutrir y mantener las conexiones para facilitar el aprendizaje continuo; 6. La habilidad para ver las conexiones entre los campos, ideas y conceptos es primordial; 7. La información actualizada y precisa es la intención de todas las actividades del proceso conectivista." (p.78)

Estas proposiciones rigen el pensamiento y la conducta del aprendizaje para lograr el estudiante que participa de una educación desarrollada en entornos virtuales. Asimismo, esta teoría, parte de la observación de fenómenos relacionado con las personas que aprenden y como el uso de las tecnologías afectan su proceso de aprendizaje de manera efectiva. Otro aspecto fundamental, es escoger lo que se quiere aprender y el significado de la información producto de una realidad en constante cambio, integra tanto la cognición como las emociones en las decisiones más importantes del proceso educativo, es decir, que tanto el pensamiento como las emociones se influyen mutuamente.

En este sentido, el aprendizaje es integral y globalizado, tiene como objetivo final el aumento de la capacidad para lograr hacer del mismo una competencia con sentido práctico, permitiendo la comprensión como un elemento necesario para el desarrollo efectivo. Otro aspecto importante, es que el aprendizaje se presenta como un proceso de conectar nodos o fuentes de información especializada, aquí el estudiante puede mejorar su propio aprendizaje (aplicando los principios del constructivismo en el cual se apoya) si este se conecta con otras redes existentes. Igualmente, toma en cuenta dispositivos no humano o una base de datos.

Por otro lado, permite al docente dirigir el proceso de enseñanza y aprendizaje a través de diferentes conexiones, donde sus herramientas fundamentales son las Web, las listas de correo, los blogs, las páginas Wiki, fortaleciendo así las habilidades personales de los estudiantes, los cuales logran aprender de forma efectiva, alimentando el conocimiento personal también en las organizaciones toman como base pedagógica estos principios.

En fin, la teoría del Conectivismo planteada por Siemens (Ob. Cit.) como parte importante de la era digital en la cual están inmersas las diferentes organizaciones educativas, es una alternativa que complementa las diferentes teorías de aprendizaje instrucciones como el conductismo, cognitivismo y constructivismo, donde se hace uso de las tecnologías de la información y la comunicación, logrando la identificación de conexiones como actividades de aprendizaje.

SUSTENTO METODOLÓGICO

A través de la educación tecnológica, la intersubjetividad consiste en conocer cómo existe y se desarrolla este tipo de herramientas en el constante accionar educativo a partir de la gestión realizada por el docente formador en la organización secundaria, lo cual permitirá conectarme con todo un conglomerado de seres humanos que hacen vida activa dentro de la misma, sea de manera educativa, cultural o

social. Igualmente, el docente que hace uso de las TIC en su praxis pedagógica se encuentra dentro de un mundo social, cultural y educativo sobreviviendo desde el exterior con grupos organizados, al buscar un cambio en la manera como se viene desarrollando la educación virtual que se lleva a cabo en la institución educativa en la actualidad escenario fundamental de la investigación.

En consecuencia, la vía ontológica para conocer este fenómeno del mundo educativo la concebí desde la realidad o discurso reportado por los propios actores sociales, es decir, los docentes de la Institución Educativa Técnica San Marcos ubicada en el Distrito de Barrancabermeja del departamento de Santander, quienes me aportarán sus experiencias para generar una aproximación teórica de la temática, desde informaciones particulares y concretas, procediendo el desarrollo de la misma desde lo particular a lo general.

Desde la perspectiva de la epistemología, de acuerdo con Leal (2012) guarda una estrecha relación con la metodología de la investigación, porque de ella se derivan las teorías o concepciones donde se generan las estrategias para la búsqueda del conocimiento estas estrategias o procedimientos específicos no son más que los métodos. En lo referente al plano epistemológico me apropié de las ideas de Sandín (2003), quien considera este plano del conocimiento como la representación de la posición asumida como investigador con respecto al objeto de estudio.

Por ello, mi investigación con enfoque cualitativo, la manejo desde el punto de vista de la fenomenología. Según, Husserl (1970) el mundo es vivido con su propio significado, en este caso, se tomará en cuenta el aspecto más importante a destacar es la manera cómo los docentes que participarán en la creación de la aproximación teórica vivan y experimenten con respecto a la TIC y praxis educativa en el contexto educativo de Institución Educativa Técnica San Marcos ubicada en el Distrito de Barrancabermeja del departamento de Santander, como perciban esa realidad, como la

expresen y la construyan. Implica mirar las maneras como en sus interrelaciones como seres humanos, presentan la realidad en torno al conocimiento sobre la temática en estudio en la actualidad en el escenario educativo.

Aunando a lo antes expresado, la direccionaré hacia el diseño emergente, en correspondencia al enfoque de investigación cualitativa, los postulados de paradigma interpretativo, bajo el método fenomenológico. Para Martínez (2012) este paradigma se asienta en el argumento de una orientación postpositivista siendo el conocimiento el fruto o derivación de una interacción, de un razonamiento o plática entre el investigador y sujeto investigado de estudio.

En la búsqueda de generar la aproximación teórica que le den los docentes de Institución Educativa Técnica San Marcos ubicada en el Distrito de Barrancabermeja del departamento de Santander, a las TIC en su praxis pedagógica, mi investigación la categorizaré como única, crítica, holista, reflexiva, narrativa, interpretativa y armonizada, al partir de la realidad de los mencionados docentes como único contexto del hecho educativo.

El plano metodológico supone una preocupación por cómo debería proceder para descubrir cognoscible. El modo en que se crea, modifica e interpreta el mundo encontrado por el investigador, se refiere al cómo puede ser conocida la realidad social, es decir, al modo de crear del investigador, cómo modifica e interpreta el mundo de la era digital, teniendo en cuenta la visión inicial de las TIC, su praxis en el ámbito educativo. En el cual los docentes como informantes claves intervienen en el proceso investigativo, en esta dimensión se define la naturaleza, métodos, informantes clave, técnicas e instrumentos de recolección de evidencias, procedimientos, de análisis e interpretación de la información obtenida, confianza de la investigación. Aspectos que se definen a continuación:

Este trabajo enfocado cualitativamente, estará fundamentado en los postulados del

paradigma interpretativo planteado por Martínez (2014), apoyado en el método fenomenológico-hermenéutico. Con respecto, a este paradigma Leal (Ob. Cit.), lo considera holístico, naturalista, humanista, entre otros. Se basa en la credibilidad y transferibilidad, su validez es más interna que externa, por lo tanto, se sumerge en inducir la transformación local, sus descubrimientos tienen como objeto vislumbrar o dilucidar la realidad por la comprensión mutua. Es decir, parte de la existencia de múltiples realidades construidas socialmente, en las cuales la relación entre el sujeto con el objeto de la investigación se apoya en que la interpretación, siendo posible que los resultados se formen del mismo proceso subjetivo e intersubjetivo.

Además, al tener como intención generar una aproximación teórica sobre las TIC en la praxis pedagógica del docente de la Institución Educativa Técnica San Marcos, es pertinente interpretar los significados que poseen los profesores, con el propósito de integrar los hallazgos en forma coherente y cumplir con los objetivos propuestos. El método, atendiendo a Bonilla y Rodríguez (2010). “permite el análisis para capturar la realidad en su proceso y en sus perspectivas de desarrollo y al mismo tiempo.” (p. 45) En este estudio, me apoyaré en el método fenomenológico-hermenéutico. La información la obtendrá a través de entrevistas a profundidad, con sus respectivos guiones. Mis informantes clave serán los docentes de la mencionada institución con el fin de constatar si la implementación de las tecnologías de la información y la comunicación en la institución se está manifestando sistemáticamente.

En cuanto a la fenomenología, se asumirá como un método, una actitud intelectual filosófica, especialmente crítico con el conocimiento y el objeto del conocimiento, con el fin de aclarar, ilustrar y sacar a la luz, previa reducción gnoseológica de las apariencias, “lo que aparece” más allá del discernimiento. El enigma y la esencia de las cosas. Además, con esta investigación se pretende indagar sobre las propias palabras de los informantes de estudio, bajo un

enfoque hermenéutico, el cual realiza una triangulación descriptiva de los acontecimientos y experiencias importantes de los mismos en la utilización de las TIC en su praxis pedagógica en la institución, como marco interpretativo del referencial epistémico, sumado a ello el aporte del investigador.

Partiendo de lo anteriormente expuesto, se reitera que la investigación estará sustentada en la hermenéutica por cuanto se realizará un levantamiento de información in situ, es decir, en el campo en donde se encuentra los informantes de estudio, permitiéndole exteriorizar sus emociones y puntos de vista acerca de los hechos. En general, esta investigación con enfoque cualitativo, se ubica en el paradigma interpretativo y la metodología de fenomenológica-hermenéutica.

VISIÓN PROSPECTIVA

La enseñanza asincrónica, es estudio independiente donde el estudiante es responsable de su propia formación y las tecnologías tienen un papel fundamental dentro de las comunidades de aprendizaje, al permitir interactuar con otros, donde el aprendizaje colaborativo refuerza los conocimientos nuevos entre dichas comunidades, estas actividades son planeadas para crear las condiciones pedagógicas y contextuales, donde el conocimiento sus conexiones con los individuos se convierten en el factor primordial para forjar una sociedad basada en el conocimiento.

En tal sentido, la aproximación teórica estaría desarrollándose de manera que el docente pudiera concebir las tecnologías de la información y comunicación como un conjunto de aplicaciones, sistemas, herramientas, técnicas y metodologías asociadas a la digitalización de señales analógicas, incluyendo sonidos, textos e imágenes, todos manipulables en tiempo real durante su accionar pedagógico. Por ende, serían consideradas como un conjunto de procesos y productos derivados para el diseño, desarrollo y aplicación de recursos de carácter informático, audiovisual, tecnológicos, para el tratamiento de la información. Todo

ello, por medio de aplicaciones facilitadoras de la interacción, la participación, pero también de la solución de cualquier problema.

Es un hecho que los sistemas computarizados forman parte de nuestras vidas y los ubicamos en los diferentes contextos sociales caracterizados por variedad de tamaños y formas de acuerdo a las necesidades de cada quien. Por consiguiente, el sistema educativo, en especial a nivel técnico atraído por sus ventajas, tanto docentes como estudiantes se empoderarían de ellos para desarrollar competencias constructivas y dar respuesta a las exigencias tecnológicas de la sociedad actual. Lo cual, en este estudio me permitirá identificar, descubrir y enriquecer mis conocimientos con respecto a las características del universo tecnológico educacional.

En cuanto, a la enseñanza asincrónica permitiría imponer un ritmo apropiado al participante para poder lograr sus metas y compartirlas al mismo tiempo con sus compañeros, sin tiempos y distancias específicas rígidas que motiven al sobre esfuerzo. Más bien, todo en concordancia entre las partes para poder interactuar su aprendizaje vía web sin limitación alguna. Dicha comunicación, se logrará por los diferentes medios electrónicos como teléfonos móviles, laptop, Smartphone. En efecto, el uso de dispositivos móviles como teléfonos digitales, Tablet, laptops entre otros como herramienta tecnológica para la enseñanza posibilitará al estudiantado seguir la línea orientada en clase desde cualquier distancia sin horas fija, dándole continuidad proactiva a los contenidos y a participación activa del estudiante en su propio aprendizaje, fomentando nuevas formas de trasmitir sus conocimientos.

Por consiguiente, los profesionales de la educación en su praxis pedagógica, tendrían múltiples razones para aprovechar las nuevas posibilidades que proporcionan las TIC para impulsar el cambio hacia un nuevo paradigma educativo, más personalizado y centrado en la actividad de los estudiantes, dejando atrás los miedos a enfrentarse a los

nuevos cambios impulsados por estos.

Este dinamismo, aplicado de forma progresiva, sin espacios ni tiempos conllevaría a una armonía asincrónica con facilidad de comunicación con una gran cantidad de información que se consigue en internet. Porque, el orientador y el participante convergen con las avanzadas TIC, asumiendo un rol estelar en la transformación del conocimiento, adaptándola a las nuevas necesidades del intelecto y colocándola a la orden de la humanidad, la cual ayudará a consolidar la información y la comunicación. Al mismo tiempo, los preparará para desenvolverse con una visión social humana, en una sociedad globalizada y altamente competitiva. Dotándolos de cultura, conocimiento, disciplina, orden, respeto, constancia y demás atributos y valores que debe tener un buen ciudadano.

REFERENCIAS

Bonilla, E. y Rodríguez, P. (2010). **Más allá del Dilema de los Métodos. La Investigación en Ciencias Sociales** (pp. 243-310). Bogotá, Universidad de los Andes: Grupo Editorial Norma.

Cabrera, E. (2015). **Aprendizaje Virtual**. Editorial Tucumán. Buenos Aires. Argentina.

Castell, M. (2002). **La Dimensión Cultural de Internet**. Documento en línea. Disponible en www.uoc.edu/culturaxxi/esp/articles/castells0502/castells05 02.htm. [Consulta, 20 abril, 2014].

Corrales, T. (2014). **Software Educativo de Actualización Docente para el Uso de Recursos Didácticos Innovadores en la Mediación de los Aprendizajes del Instituto Universitario de Tecnología de Portuguesa.** Trabajo de grado no publicado. Universidad Nacional Abierta.

Elizondo, A. (2015). **La Nueva Escuela. Dirección, Liderazgo y Gestión Escolar**, Ciudad de México: Paidós.

Escontrela, R. y Stojanovic, L. (2004). **La Integración de las TIC en la Educación: Apuntes para un Modelo Pedagógico Pertinente.** Escuela de Educación Universidad de Central de Venezuela.

Espinoza L. (2013). **Educación en Línea: ¿Información O Conocimiento? Revista Iberoamericana de Educación a Distancia**. España. [documento en línea]. Disponible en: http://www.utpl.edu.ec/ried/index.php?option=com_content&task=view&id= 41&Itemid=53.

García B. y Pinto T. (2015). **Las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación y las Funciones del Profesor Universitario**. Revista Encuentro Educacional. Universidad del Zulia. Venezuela Vol. 12, Nº 13 Sep-Dic. 2015. pág. 415-441.

González, J. (2019). **Uso de la Tecnología en la Educación**. México, UNID editorial digital 31. Recuperado en https://bit.ly/2SPRxQw

Goñi, J. (2012). **La Tecnología. Base de un Progreso Consciente para Elegir un Futuro: Talento.** Madrid ediciones Díaz de Santos.

Husserl, E. (1970). **La Filosofía como Ciencia Estricta.** Buenos Aires, Argentina: Nova.

Leal, J. (2012). **La Autonomía del Sujeto Investigador y la Metodología de la Investigación.** 3ra edición. Universidad de Carabobo. Valencia.

Martínez, M. (2012). **El Paradigma Emergente. Hacia una Nueva Teoría de la Racionalidad Científica.** México: Trillas.

Martínez, M. (2014). **Ciencias y Arte en la Metodología Cualitativa**. Tercera Edición. México: Trillas.

Miratia, O. (2015). **La Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Educación.** Revista nº4 de Infobit. p 12 y 13.

Morín, E. (2004). **Los Siete Saberes Necesarios para la Educación del Futuro.** Universidad Pontifica Bolivariana de Medellín. Colombia.

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2009). **Conferencia Mundial sobre la Educación Superior - 2009: La nueva Dinámica de la Educación Superior y la Investigación para el Cambio Social y el Desarrollo**. UNESCO Francia.

Salazar, L. (2016). **Las Tecnologías de la Información y la Comunicación. Fundación Bolivariana de Informática y Telemática.** [Documento en Línea] Disponible www.fundabir.me.gov.ve. [Consulta, 03 abril, 2014].

Sánchez, G. y Hada, M. (2010**). La Gestión de la Calidad Universitaria en el Espacio Birregional Unión**. Madrid: Editorial Visión Libros.

Siemens, G. (2006). **Conectivismo, Una Teoría de Aprendizaje para la Era Digita**l. [Documento en Línea] disponible en: http://es.scribd.com/doc/201419/Conectivismo-una-teoria-del-aprendizaje- para-la-era-digital [Consulta, 03 abril, 2014].