



RECURSOS MULTIMEDIA: UNA EXPERIENCIA PARA EL ESTUDIO DE LAS CIENCIAS NATURALES EN EDUCACIÓN BÁSICA PRIMARIA

Yenis García Escobar
yenisge@yahoo.es
UPEL

RESUMEN

En la actualidad, las herramientas TIC han cobrado especial importancia en los programas educativos y teniendo en cuenta la necesidad de cambios determinantes en el proceso de enseñanza y aprendizaje se hace necesario profundizar con teorías innovadoras al respecto. Este artículo aproxima elementos de una investigación en proceso, desarrollada en la Institución Educativa El Carmen, ubicada en Ciénaga departamento del Magdalena República de Colombia. En consecuencia, su intención es proponer una teoría metodológica que optimice los recursos multimediales para el estudio de las Ciencias Naturales en la Básica Primaria. Por tanto, se destacan como sustentos teóricos autores como: Sanchez, (2018); Cajal (2017); Cooperberg (2014), Gutiérrez (2014); Chan (2013); Sarabia (2014), entre otros. El estudio, se enmarca en el paradigma cualitativo, bajo el método hermenéutico, buscando interpretar los significados de las distintas expresiones humanas, pero conservando su singularidad debido a que ofrecerá resultados verificables, a través de la triangulación de literatura especializada que constituyen el sustento teórico de la misma. En cuanto a las técnicas e instrumentos de recolección de datos se utilizará la entrevista a profundidad y la observación participante. En consecuencia se espera que los resultados validen la teoría sobre el impacto que generan los recursos multimediales en los ambientes de aprendizaje, a los efectos de aportar, en estos escenarios de aprendizaje, con la teorización metódica dinamizada por los recursos multimedia aplicados a la educación primaria.

Palabras clave:
Educación
recursos multimedia,
aprendizaje,
TIC,
enseñanza,
básica primaria.

MULTIMEDIA RESOURCES: AN EXPERIENCE FOR THE STUDY OF NATURAL SCIENCES IN PRIMARY EDUCATION

ABSTRACT

Currently, CITs have gained relevancy in educational programs and, considering the need for determining changes in learning-teaching processes, it is necessary to delve into them with innovating theories. This article explores the elements of an ongoing investigation in the El Carmen Educational Institute, located in the Ciénaga department of Magdalena in Colombia. Its intention is to propose a methodological theory that optimizes multimedia resources for the

Key words:
education,
multimedia resources,
learning,
CIT,
teaching,
primary education

study of natural sciences in primary education. Some of the theoretical basis are Sanchez (2018), Cajal (2017), Cooperberg (2014), Gutiérrez (2014), Chan (2013), Sarabia (2014), among others. The study is framed within the qualitative framework, under the hermeneutic method, and intended towards interpreting the meaning of different human expressions while conserving their singularity. This will yield verifiable results through triangulation of the specialized literature that constitutes the theoretical basis. For data collecting, profound interviews and participatory observation will be utilized. The aim is for results that validate the theory on the impact of multimedia resources in learning environments in order to provide, in such learning environments, a methodological theory dynamized by multimedia resources in primary education.

LES RESSOURCES MULTIMÉDIAS : UNE EXPÉRIENCE POUR L'ÉTUDE DES SCIENCES NATURELLES DANS L'ÉDUCATION PRIMAIRE

RÉSUMÉ

Actuellement, les instruments TIC ont acquis de l'importance dans les programmes éducatives et, en tenant compte de la nécessité de changes déterminants dans le processus de l'enseignement et de l'apprentissage, il y a besoin d'approfondir avec des théories innovantes. Cet article explore des éléments d'une recherche en cours développée dans l'Institute Éducative El Carmen dans le département du Magdalena en Colombie. Le but est de proposer une théorie méthodologique qui optimise les ressources multimédias pour l'étude des sciences naturelles dans l'éducation primaire. La recherche est soutenue par des auteurs théoriques comme Sanchez (2018), Cajal (2017), Cooperberg (2014), Gutiérrez (2014), Chan (2013), Sarabia (2014), et des autres. L'étude s'inscrit dans le paradigme qualitatif, sous la méthode herméneutique, et cherche d'interpréter la signification de différentes expressions humaines en conservant sa singularité. Ce va offrir des résultats vérifiables grâce à la triangulation de la littérature spécialisée qui constitue la base théorique. Pour la collection de l'information, on utilisera des entretiens profonds et l'observation participante. On espère que les résultats valident la théorie sur l'impact généré par les ressources multimédias dans les environnements d'apprentissage ; ce pour contribuer, dans les scénarios d'apprentissage, une théorie méthodologique dynamisée pour les ressources multimédias appliquées à l'éducation primaire.

Mots-clés:

éducation,
ressources multimédias,
apprentissage,
TIC,
enseignement,
éducation primaire

INTRODUCCIÓN

Las TIC y su aplicación en casi todas las actividades humanas, exigen de todos la preparación para adquirir por lo menos un nivel básico de competencias, para poder adaptarse a los continuos cambios que imponen en todos los ámbitos, (personal, social, educativo, laboral, salud, financiero, entre otros) los rápidos avances de la Ciencia y la Tecnología.

En este sentido, la humanidad en su desarrollo, ha buscado alternativas diversas para acceder más fácilmente y de manera óptima a la información; en estas se pueden contar desde la inscripción en piedras hasta el actual computador. Es por ello, que ningún profesional puede aislarse de las nuevas tecnologías, menos los Docentes que tienen en sus manos la difícil labor de orientar procesos pedagógicos cada vez más exigentes.

De acuerdo con el informe al que pertenece este párrafo, Bangemann (1994), citado por Coll (2004),

Se está asistiendo a la aparición de una nueva forma de organización económica, social, política y cultural, identificada como Sociedad de la Información (SI), que comporta "nuevas maneras de vivir y trabajar juntos", y también de comunicarnos, de relacionarnos, de aprender e incluso de pensar. La información es la esencia de este nuevo orden, y el desarrollo espectacular experimentado por las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) durante la segunda mitad del siglo XX su fundamento (p.2)

Por lo anterior la formación en el uso de las TIC no constituyen una opción, será la única posibilidad de acceder a muchos de los bienes y servicios que cotidianamente necesitamos en nuestra vida

diaria, de ahí la urgencia de desarrollar estrategias que faciliten la adquisición de competencias básicas en su uso y manejo.

De igual forma, este reto no solo demanda la preparación, sino, un cambio de actitud frente a los avances tecnológicos, pues son tan vertiginosos, que la única forma de ir a la par de estos es a través de un proceso permanente de formación. En consecuencia, Zapata (2016), menciona que:

Las aplicaciones de software ofrecen a los docentes la posibilidad de plantear actividades orientadas a que sus estudiantes tengan la oportunidad de experimentar e interactuar en entornos de aprendizaje donde puedan observar, concluir y construir. En general las aplicaciones de software ofrecen la alternativa de la interacción como un recurso para el aprendizaje (p.4).

Acorde a esta realidad, no existe mejor herramienta ni medio para desarrollar las estrategias que garanticen la formación de los Colombianos en el adecuado uso de las TIC que el sistema educativo, por ello es este sistema el que debe incorporarse a las nuevas tecnologías, para desde allí poder propiciar los cambios que requiere nuestra sociedad y no ser inferiores al reto que demanda la globalización, caracterizada por el uso generalizado de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.

De igual forma es meritorio añadir que las tecnologías multimedias están presentes en el diario vivir, teniendo un impacto significativo en la vida social, económica, educativa y cultural, según la UNESCO (2017), afirma que:

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) pueden contribuir al acceso universal a la educación, la igualdad en la instrucción, el ejercicio de la

el ejercicio de la enseñanza y el aprendizaje de calidad y el desarrollo profesional de los docentes, así como a la gestión dirección y administración más eficientes del sistema educativo (p.1).

En este orden de ideas, se debe trabajar en dos frentes estratégicos simultáneamente, la capacitación de Directivos, Administrativos y Docentes en el desarrollo de competencias básicas y profesionales y la infraestructura adecuada (Instalaciones, Hardware, Software y Conectividad) que garantice el acceso igualitario a todos los actores del sistema educativo. No obstante, prepararse y contar con los medios para hacerlo no es suficiente, se necesita la aplicación de estos conocimientos en el desarrollo de las actividades curriculares.

Sin embargo, es de considerar que existe un elemento complejo y es la disposición del recurso humano para afrontar el reto que demanda la apropiación de las TIC, su incorporación y difusión en el desarrollo de la actividad académica, necesidad imperante que debe ser atendida o de lo contrario no habremos avanzado lo suficiente en la integración de la educación a las nuevas tecnologías ni en los avances locales en función de la tendencia global.

Al respecto, Jiménez & Proaño (2014), consideran que:

La escasa aplicación de estrategias multimedia en el aula para mejorar el aprendizaje de Ciencias Naturales en los estudiantes, se debe al desconocimiento o al uso inadecuado de técnicas de aprendizaje activo que motive en los estudiantes el interés por aprender de una forma constructiva y creativa (p.20).

Es por ello que, aunque en la actualidad se

siguen usando técnicas que no promueven un aprendizaje completo, pues los sentidos y otros elementos que están presentes en el proceso quedan rezagados, son indudables los beneficios de estas tecnologías, por ende el reto es utilizar las TIC para generar procesos de aprendizaje significativo en beneficio de los educandos.

En tal sentido, en el contexto objeto de estudio, la Institución Educativa El Carmen ubicada en el municipio de Ciénaga departamento del Magdalena, República de Colombia, a pesar de contar con una sala de informática dotada de suficientes recursos tecnológicos, entre los que se tienen 63 computadores y 40 Tablet, aula virtual, 3 video beam, entre otros; los procesos de aprendizaje son muy tradicionales, lo cual limita un aprendizaje significativo y profundo en cada uno de los estudiantes; dicho de otro modo, aunque bien es cierto que se tienen herramientas y dispositivos que pueden servir como medios para un mejor proceso de aprendizaje; el tablero, el marcador y el borrador siguen siendo las herramientas utilizadas por la gran mayoría de Docentes, cortándose de mejores resultados si hicieran uso verdadero, de los recursos tecnológicos disponibles.

Observada esta problemática, se hace necesaria la aplicación de tecnologías multimedia como software educativos, videos y animaciones, para generar un verdadero aprendizaje que perdure y que no se olvide con el tiempo, un conocimiento que se adquiera a través de los sentidos y brinden claridad en los conceptos, además de asociar a esta comunidad como parte activa de la formación, sembrando en ellos la semilla de la investigación y la observación, es decir la semilla del ser investigativo, crítico y participativo.

También es necesario añadir que esta opción se ajuste a las condiciones de la institución

y los estudiantes, pues la gran mayoría de los que están matriculados pertenecen a un nivel socioeconómico bajo, y por consiguiente no tienen la capacidad de tener un computador en su hogar, lo que supone hacer uso de los recursos institucionales para lograr el éxito de esta investigación.

Por todo lo anterior y reconociendo además que el docente requiere de ayudas eficientes para aplicar tecnologías en sus procesos formativos, surgen algunas inquietudes acerca de los elementos que se deben considerar para una teoría metodológica que optimice los recursos multimediales, sobre la forma de compilar la información, qué medios se puede identificar, y bajo qué lineamientos teóricos metodológicos, es posible ¿ la aplicación de recursos multimediales en la enseñanza de las Ciencias Naturales en la básica primaria.

Para tales efectos, la intención investigativa tiene como propósito una teoría metodológica que optimice los recursos multimediales para la Ciencias Naturales en la Básica Primaria. Por lo que el desarrollo del presente estudio es muy importante, motivado a que los recursos multimedia (software educativos, videos y animaciones) resultan una alternativa perfecta dentro del ambiente escolar, pues existe una interacción constante entre el estudiante y la tecnología, lo cual ayuda a generar un aprendizaje verdaderamente significativo.

SUSTENTO TEÓRICO

El proceso de aprendizaje

Acercándonos al análisis comprensivo de diversos aportes teórico conectados con los elementos temáticos relacionados con el objeto de investigación y que a lo largo de los años ha desarrollado la Psicología acerca de la educación,

resultando de gran utilidad al momento de hacer referencia al proceso de aprendizaje del individuo, considerándolo clave para el desarrollo de las personas, Sánchez (2018), afirma que para que el proceso de aprendizaje se desarrolle se requieren cuatro etapas:

Primera: realizar adecuadamente el proceso sensorperceptivo, significativo e interpretativo. Segunda: grabarlo y ser capaz de reproducirlo o reconocerlo, confiándolo a la memoria (recordar). Tercera: volverse eficiente aplicando éste conocimiento a situaciones diversas, buscando y encontrando soluciones para la adaptación. Cuarta: formar hábitos y facilitar la capacidad para encontrar nuevas soluciones. En todas está implícito el proceso del pensamiento. (p.3)

En consecuencia, al pensar o inventar soluciones a problemas el individuo emplea los signos y símbolos para razonar. De igual manera, para aprender es necesario pensar y se realiza este acto por medio de signos y símbolos formados en las sensorpercepciones (captación de los estímulos físicos y su interpretación a través de la actividad cerebral), por ello debemos mencionar funciones y fenómenos que se interrelacionan para construir los elementos básicos del aprendizaje: pensamiento, discernimiento, conceptos, atención, recuerdo, memoria, percepción, representación, entre otros aspectos como la adaptación.

Es por ello que para la comprensión del aprendizaje, Sánchez (2018), explica:

Cómo el material objetivo en bruto de nuestras percepciones es proporcionado por los órganos de los sentidos y el conjunto de sensaciones va a convertirse en un conjunto de objetos, los cuales adquieren

una significación precisa y provocan de un modo determinado acciones internas y externas. (p.4)

Por lo anterior, los estudiantes tienden a disfrutar y poseen mayores resultados cuando su motivación es más intrínseca que extrínseca, ya que la motivación e implicación con las actividades generan sensación de confianza y facilitan el aprendizaje de los estudiantes; de ahí que delegarles una mayor participación y más responsabilidades en el proceso pedagógico, genera un clima de mayor confianza y mejores resultados de aprendizaje, aún más si se involucran elementos tecnológicos que los dinamicen.

En síntesis, cuando la motivación es interna y propia del estudiante, su interés, actitud y disposición están alineados, lo cual genera resultados más deseables que cuando la motivación es producto de condiciones externas o estímulos externos; sin embargo la estimulación del interés mediante elementos innovadores como los tecnológicos y multimediales, puede generar condiciones ideales para un óptimo proceso de enseñanza aprendizaje.

Por tanto, Cajal (2017), afirma que: "La investigación es crítica no sólo para identificar problemas, sino también para desarrollar soluciones y tomar decisiones con respecto a las mejores estrategias". (p.5). En ese sentido, el proyecto de tesis doctoral descrito permite no solamente identificar las herramientas de aprendizaje tradicionales, sus beneficios, falencias, características, entre otros, sino a su vez el desarrollo de soluciones a través de nuevos insumos que permitan la implementación de estas en las actividades del ejercicio de la docencia, generando mejores resultados y por ende fortaleciendo el aprendizaje significativo.

Los recursos multimediales

Dentro de los insumos que permiten enriquecer de manera importante los procesos pedagógicos, se encuentran los recursos multimediales, que sin lugar a dudas, son de gran interés y preferencia para los niños y jóvenes en la actualidad. En este sentido, resulta realmente importante construir y analizar teorías sobre elementos multimediales, teniendo en cuenta los conocimientos básicos y profundos para la enseñanza y aprendizaje en el nivel Básica Primaria. Años atrás, la tecnología en la información y las comunicaciones era solo un aporte, ahora son elementos curriculares esenciales para ahondar en el conocimiento teórico-práctico, en la interconexión, en el contexto informativo, generando espacios productivos y enriquecedores haciendo uso adecuado y correcto de las TIC.

Por tanto, Cooperberg (2014) sostiene que: "los recursos tecnológicos logran establecer mejores lazos entre los estudiantes y el tutor, generando un buen proceso de enseñanza-aprendizaje". (p.2). Es evidente e impactante el uso de la tecnología como recurso en las aulas de clases para el aprendizaje de los alumnos de Básica Primaria, permitiendo crecer en los conocimientos necesarios y profundos sobre el uso de estas herramientas. Así mismo, cabe destacar que hay un componente multimedial que es la enseñanza mediante el uso de imágenes, videos, textos, animaciones y sonido que son parte importante del proceso, y que facilitan el aprendizaje de los estudiantes más jóvenes por el contacto con estas herramientas o recursos.

Igualmente, Gutiérrez (2014), expone que:

Los primeros medios audiovisuales (Retroproyectores, proyectores de diapositivas, magnetófonos, proyectores de

cuerpos opacos, etc., llegaron a las aulas como herramientas que podrían facilitar la presentación y/o comprensión de la información y su uso generalizado fuera del aula no constituyó un paso previo a su utilización en espacios educativos. En el caso del retroproyector, por ejemplo, ni siquiera se contemplaba un posible uso doméstico. (p.4)

Esta afirmación, evoca la década de los 90s y principios del nuevo milenio, la multimedia estaba representada por ciertos elementos eléctricos de haz de luz como el retroproyector y que no integraba ni siquiera el uso del computador, herramienta tan elemental en la actualidad. Es por ello que en la nueva era de la multimedia se debe integrar recursos tecnológicos como el computador, la tablet, portátil como generador y ordenador multimedial, cada época trae sus innovaciones y progresos tecnológicos y es necesario familiarizarse y estar a tono con esta exigencia que trae la modernidad.

Al respecto, (Op. Cit) sostiene que:

La última década del siglo XX la espectacularidad y popularidad de los medios se vio notablemente incrementada con la llegada de las tecnologías "digitales". La digitalización de la información, que hace posible la integración de lenguajes y la difusión de documentos multimedia por Internet, proporciona a las TIC un lugar privilegiado en el mundo de la educación. (p.5)

De acuerdo a ello, se puede decir que la tecnología de la información hace posible una educación plena, con sentido, ameno, efectivo y eficaz para los niños, niñas y jóvenes que reciben educación de un docente que implementa estas herramientas y estrategias en su quehacer; lo que posibilita mayores probabilidades de éxito para el

3. Naturaleza Metodológica: ¿Cómo debe el investigador proceder en la búsqueda del conocimiento?

Metodológicamente supone una preocupación por el modo en que el individuo crea, modifica e interpreta el mundo en el que se encuentra. De esta manera, la principal razón de adoptar el paradigma interpretativo, se debe a la necesidad de conocer datos cualitativos particulares, al recoger y registrar estructuras y significaciones que detallan las actitudes, reacciones, respuestas y posibles sentimientos, tanto del docente como los estudiantes, dentro de un salón de clases, seleccionando para ello la técnica de la observación.

El diseño de la investigación es el etnográfico, Levinson (2006) expresa que en el campo de la investigación se considera la etnografía como una técnica que permite describir el objeto de estudio. A partir de ésta, el investigador puede derivar interpretaciones y explicaciones sobre el fenómeno en estudio. Generalmente los estudios etnográficos se caracterizan por ser investigaciones de un escenario pequeño, relativamente homogéneo y geográficamente limitado, en este caso se trabajó con los docentes y los estudiantes de Lengua, Literatura y Latin de la Unidad Curricular Orientación Educativa.

De acuerdo con lo anterior, el estudio etnográfico supone la ejecución de un trabajo de campo que permite recabar datos en el contexto natural donde ocurre el fenómeno. Para fines de este estudio se utilizaron procedimientos de campo totalmente interactivos, tales como la observación participante, entrevistas no estructuradas, notas de campo, fotografías y grabaciones.

Por lo tanto, en la investigación etnográfica, el análisis de los datos es parte

logro de metas propuestas en el aprendizaje significativo.

Los valores y el uso de la red

Considerando las ideas de Chan (2013), se aprecian posiciones vistas desde varios planos: "El más amplio corresponde al cambio civilizatorio de acuerdo con la sucesión de tecnologías culturales y el segundo al sistema ontológico de las tecnologías de la Información y la Comunicación, considerando su significado cultural y educativo" (p.2).

En consecuencia, la educación como puente para ese manejo de la información debe tener bien claro que por el solo hecho de implicar la red como medio de comunicación, incita e influye en el fomento de su uso, el cual deberá ser dirigido en forma positiva, porque así como en la vida tenemos libre albedrío el mismo principio se cumple en el mundo virtual.

Lo anteriormente expuesto, conlleva a que si no se tiene la precaución de los riesgos que corren los estudiantes al navegar libremente por la red, será el maestro el encargado de enseñar a sus estudiantes a limitarse en el acceso a tanta información y procurar inculcarles los valores necesarios de ética y moral, para que su manejo no sea un obstáculo, ni se constituya en un impedimento para una educación eficaz, donde medien los recursos tecnológicos para un mejor aprovechamiento de los proceso de enseñanza y aprendizaje.

Sarabia (2014), asegura que:

En este ámbito de transformaciones el énfasis que se le imprime al concepto de ética aplicada y valores, atendiendo a la importancia que tiene el tratamiento de cuestiones éticas ligadas a las prácticas

tecnológicas, el criterio predominante gira en torno a la necesidad de enfrentar los dilemas que ocurren producto del inadecuado uso de las tecnologías. (p.8)

En tal sentido, es necesario fomentar actitudes éticas en los estudiantes y reconocer la relevancia que tiene la aplicación de estas, en el uso de los sistemas informáticos, como mediadores en los procesos de enseñanza y aprendizaje para mejorar las competencias en las distintas áreas del saber.

SUSTENTO METÓDICO

Esta investigación doctoral se desarrolla dentro del paradigma interpretativo, puesto que la realidad es dinámica y diversa, dirigida al significado de las acciones humanas, a la práctica social, a la comprensión y la significación, manteniéndose una relación de participación democrática y comunicativa entre el investigador y el objeto investigado. Al respecto Ríos (2016), afirma que:

Existen múltiples realidades construidas por los actores en su relación con la realidad en la que viven. No busca explicaciones sino interpretaciones, no se orienta a producir leyes sino a la comprensión de lo individual, lo único, lo singular de los fenómenos (p.94).

En ese orden de ideas, se refiere realmente al hecho de interpretar las conductas individuales y colectivas de los actores, explicar una realidad en torno a los recursos multimediales y su significación en los procesos de enseñanza y aprendizaje en un determinado contexto.

Asimismo, este trabajo de investigación se aborda desde el marco cualitativo puesto que utiliza procesos de descripción del problema, con

estrategias que implican procesos, ya que la intención investigativa involucra actividades humanas que son necesarias describir a profundidad. Hernandez, Fernandez, & Baptista (2016), afirman:

Bajo la búsqueda cualitativa en lugar de iniciar con una teoría particular y luego “voltar” al mundo empírico para confirmar si esta es apoyada por los hechos, el investigador comienza examinando el mundo social y en este proceso desarrolla una teoría coherente con los datos (pag.51).

De acuerdo a ello, se puede decir que, se parte de lo particular a lo general, se explora y se describe para luego generar perspectivas teóricas. Otro valioso aporte que fortalece el enfoque investigativo, es el esbozado por (Op. Cit.), cuyo postulado en cuanto a investigación cualitativa es:

Que la realidad se define a través de las interpretaciones de los participantes en la investigación respecto de sus propias realidades. De este modo, convergen varias realidades, por lo menos las de los participantes, la del investigador y la que se produce mediante la interacción de todos los actores” (p.51).

Por lo anteriormente expuesto, el investigador se introduce en las experiencias de los participantes construyendo de esta manera el conocimiento, siempre teniendo en cuenta que es parte del fenómeno estudiado. Es así, como a través de la interacción investigador-estudiante perciben una nueva realidad, las verdaderas formas de pensar, de sentir y sus pretensiones de vida. Es por eso que la investigación acerca al investigador a la verdad desde otra óptica.

Desde este ámbito, se concentra, esta

investigación desde una metodología cualitativa con un método de investigación hermenéutico buscando descubrir los significados de las distintas expresiones humanas pero conservando su singularidad, Gonzalez (2014), expresa lo planteado por Heidegger: “Es el método de investigación más apropiado para el estudio de la acción humana” (p.2). En ese orden de ideas, entender la problemática nos permitirá crear teoría teniendo en cuenta las relaciones de los actores del proceso pedagógico en el aula mediados por las TIC más específicamente por los recursos multimediales.

Este desarrollará con los estudiantes y docentes de la Institución Educativa El Carmen, ubicada en el municipio de Ciénaga en el Departamento del Magdalena (Colombia) en la Calle 12 N° 1C-57. Dicha institución cuenta con una población de 1.065 estudiantes que van desde el Preescolar hasta la media, distribuidos en dos sedes, en cuanto a la básica primaria se cuenta con 427 estudiantes. En consecuencia, estarán participando 5 docentes y 11 estudiantes de los distintos grados, teniendo en cuenta que hayan estudiado en éste colegio desde el grado preescolar hasta quinto; estos serán nuestros informantes clave y a ellos se les aplicarán las técnicas de investigación escogidas para tal fin.

Respecto a las técnicas e instrumentos de recolección de la información utiliza la observación no estructurada, revisión de documentos, entrevistas abiertas, evaluación de experiencias personales, registro de historias, interacción o introspección con grupos o comunidades. Es decir, el proceso de indagación es más flexible y su propósito consiste en reconstruir una realidad tal como lo observan los actores previamente definidos; moviéndose entre las respuestas y el desarrollo de la teoría. En ese orden de ideas, la entrevista a profundidad y la observación participante.

Ahora bien, uno de los aspectos y puntos más relevantes dentro de un proceso investigativo es la parte destinada al análisis e interpretación de los resultados, tomando en cuenta los trabajos de otros investigadores y el propio para realizar comparaciones al respecto. Por tanto, Schettini & Cortazzo (2015), afirman que:

Para comenzar esta tarea se necesita examinar el conjunto de datos (notas de campo, entrevistas, documentos de contexto, grabaciones, etc.) como un todo y etiquetarlas de alguna manera. Luego, se van uniendo como un cordel o vínculo clave de los distintos tipos de datos, descubriendo o verificando aquellos vínculos que determinan el mayor número posible de conexiones (p.31).

En consecuencia, es entrelazar las fuentes de datos y determinar los resultados que se encontraran en la investigación, en este caso se exploran datos relacionados con el uso y manejo de las Tecnologías de la Información y la comunicación TIC entre los docentes y alumnos de la Institución Educativa El Carmen, y especialmente de las tecnologías multimedia; es por ello que la obtención de los datos aquí plasmados y la posterior tabulación de los mismos, serán referentes para realizar la aproximación teórico metodológica de la investigación.

APROXIMACIONES REFLEXIVAS

Como una aproximación a los resultados, se puede decir que los constantes cambios en la sociedad, han permitido definir su comportamiento actual, ya que es evidente la gran innovación tecnológica y su efectividad en el contexto educativo. Por lo que tiene gran connotación el espacio tecnológico, pues este ha evolucionado de manera positiva el diario vivir del ser humano,

sobre todo en su forma de aprender.

En este sentido, las Técnicas de Información y Comunicación (TIC), han generado transformaciones tanto en las estrategias como en los diferentes recursos utilizados para el aprendizaje, de forma que la educación y sus procesos, pueden ser pensados desde otros enfoques. A tales efectos son muchas las instituciones educativas que están permitiéndose el uso de herramientas interesantes como las TIC.

que conlleve realmente a lo fundamental que sería el implemento de las TIC, dentro de las formas de aprendizaje; ya que resultan una alternativa perfecta dentro del ambiente escolar, con una interacción constante entre el estudiante, la tecnología y el docente, lo cual ayuda a generar un aprendizaje verdaderamente significativo transformando al estudiante en un ser crítico, creativo, participativo e investigativo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Cajal, A. (2017). *Importancia de la investigación*. [Documento en Linea] LIFEDER., Disponible en: <https://www.lifeder.com/importancia-investigacion/>. P-5. [Consulta: 2018, Octubre 05]
- Coll, C. (2004). *Psicología de la Educación y Prácticas educativas mediadas por las Tecnologías de la Información y la Comunicación*. [Documento en Linea] Revista Sinéctica.,P- 2.
- Cooperberg, A (2014). *Las herramientas que facilitan la comunicación y el proceso de Enseñanza-Aprendizaje en los Entornos de Educación a Distancia*. Revista de Educación a Distancia, Número 3. P-2

- Chan, E (2013). *Educación a Distancia y Virtualidad*. Hacia una visión ecosistémica de los Entornos digitales. México. [Documento en Línea] Disponible en: <https://marguibril190522.wordpress.com/2013/04/07/el-codigo-ontologico-de-las-tic-en-la-educacion/>. P-2. [Consulta: 2018,Septiembre 10]
- Gonzalez, C. (2014). *El Vuelo de la lechuza*. [Documento en Línea]. Disponible en: <https://elvuelodelalechuza.com/2014/07/11/historicidad-comprension-y-hermeneutica-heidegger-hegel-y-el-problema-del-tiempo/> P-2. [Consulta: 2018, Octubre 23]
- Gutiérrez, M. (2014). *Integración Curricular de las TIC y Educación para los medios en la Sociedad del Conocimiento*. [Documento en Línea]. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/800/80004508.pdf>. P-4. [Consulta: 2018, Octubre 20]
- Hernández, Fernández, & Baptista (2016). *La metodología de la investigación*. Ciudad de México: Mc Graw Hill. P51-52.