Pontificia Universidad Católica del Ecuador | SEDE ESMERALDAS

DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

"ANÁLISIS DEL USO DE LAS TIC COMO HERRAMIENTA FUNDAMENTAL PARA FORTALECER EL PROCESO DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE EN LOS ESTUDIANTES DE LA BÁSICA SUPERIOR DE LA ESCUELA CAMILO BORJA, DURANTE EL AÑO LECTIVO 2016 – 2017".

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Nuevas Tecnologías de la Educación

Tesis de grado previo a la obtención del título de

Magíster en Ciencias de la Educación

Autora: Lcda. Zoila María Delgado Quiñónez

Asesor: Mgt. José Luis Carvajal Carvajal

Esmeraldas – Ecuador, junio, 2017

Trabajo de tesis aprobado luego de haber dado cumplimiento a los requisitos exigidos por el reglamento de Grado de la PUCESE previo a la obtención del título de **MAGISTER EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**

TRIBUNAL DE GRADUACIÓN

"Análisis del uso de las TIC como herramienta fundamental para fortalecer el proceso de enseñanza – aprendizaje en los estudiantes de la Básica Superior de la escuela Camilo Borja, durante el año lectivo 2016 – 2017".

Lcda. Zoila María Delgado Quiñónez

Mgt. José Luis Carvajal Carvajal **f.-……..**
Director de Tesis

Mgt. Guillermo Cedeño Rodríguez **f.-……..**
Lector 1

Mgt. Sinay Vera Pinargote **f.-……..**
Lectora 2

Mgt. Mercedes Sarrade Peláez **f.-…….**
Coordinadora de Postgrado

Mgt. Maritza Demera Mejía **f.-…….**
Secretaria General PUCESE

Esmeraldas, junio, 2017

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo, Delgado Quiñónez Zoila María**,** portadora de la cédula de ciudadanía # 0803262310, declaro que los resultados obtenidos en la investigación que presento como informe final, previo a la obtención del título de MAGÍSTER en CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN son absolutamente originales, auténticos y personales.

En tal virtud, expreso que el contenido, las conclusiones y los efectos legales y académicos que se desprenden del trabajo propuesto de investigación y luego de la redacción de este documento son y serán de mi sola y exclusiva responsabilidad legal y académica.

Lic. Zoila María Delgado Quiñónez

C.I. 0803262310

CERTIFICACIÓN

Yo, Mgt. José Luis Carvajal Carvajal, en calidad de Director de Tesis, cuyo título es "Análisis del uso de las TIC como herramienta fundamental para fortalecer el proceso de enseñanza – aprendizaje en los estudiantes de la Básica Superior de la escuela Camilo Borja, durante el año lectivo 2016 – 2017".

Certifico que las sugerencias realizadas por el tribunal de Grado, han sido incorporadas al documento final, por lo que autorizo su presentación ante el Tribunal de la Tesis.

Mgt. José Luis Carvajal Carvajal

DIRECTOR DE TESIS

DEDICATORIA

Esta tesis se la dedico a mi Dios quién supo guiarme por el buen camino, darme fuerzas para seguir adelante y no desmayar en la solución de los problemas que se presentaban, enseñándome a encarar las adversidades sin perder nunca la dignidad ni desfallecer en el intento.

A todo el núcleo familia quienes por ellos soy lo que soy ya que tuve su apoyo incondicional.

Lic. Delgado Quiñónez Zoila María

AGRADECIMIENTO

Presento mi gratitud a Dios, por bendecirme y darme la oportunidad de llegar hasta el final de este trabajo, haciendo realidad el sueño anhelado.

A la UNIVERSIDAD CATÓLICA SEDE ESMERALDAS por recibirme para estudiar y formarme como una profesional.

A mi asesor de tesis, Mgt. José Luis Carvajal Carvajal por su esfuerzo y dedicación, quien con sus conocimientos, experiencia, paciencia y motivación logró que pueda terminar este trabajo con éxito.

También, agradezco a todos los profesores que me acompañaron durante mis estudios porque aportaron con un granito de arena en mi formación profesional.

A mis familiares por el apoyo incondicional. Son muchas las personas que han formado parte de mi vida profesional a las que me encantaría agradecerles su amistad, consejos, apoyo, ánimo y compañía en los momentos más difíciles de mi vida, muchas gracias.

Lic. Zoila María Delgado Quiñónez

INDICE DE CONTENIDOS

Portada..... i
Tribunal de graduación ii
Declaración de autenticidad y responsabilidad iii
Certificación iv
Dedicatoria v
Agradecimiento vi
Indice de contenidos vii
Indice de tablas x
Resumen ejecutivo xii
Abstract xiii

Capitulo 1
Introdución y objetivos

1.1. Justificación 3
1.2. Marco teórico de la investigación 4
1.2.1. Fundamentación teórica 4
1.2.1.1. Tecnología de la información y comunicación 5
1.2.1.2. Característica de las TIC 6
1.2.1.3. Evolución de las TIC 7
1.2.1.4. Importancia de las TIC 8
1.2.1.5. Por qué integrar las tic a la educación 9
1.2.1.6. Funciones de las tic en educación 10
1.2.1.7. Ventajas y desventajas de las TIC 11
1.2.1.8. Las tic como apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje 12
1.2.1.9. Estrategias activas 13
1.2.1.10. Estrategias recreativas 13
1.2.1.11. Software gratuito 14
1.2.1.12 Las TIC y la formación docente 15

1.2.1.13 Internet 17
1.2.1.14. Correo electrónico 17
1.2.1.15. ¿Qué es el whatsapp? 18
1.2.1.16. Ventajas del whatsapp para el aprendizaje colaborativo: 19
1.2.1.17. Actividades pedagógicas de seguimiento por parte del docente. 19
1.2.1.18. ¿Cómo puedo utilizar el facebook en el ámbito educativo? 20
1.2.2. Fundamentación legal 20
1.3. Objetivos 24
1.3.1. General 24
1.3.2. Específicos 25

Capítulo 2
Metodología

2.1 método de la investigación 25
2.1. Método de investigación 26
2.2 universo y muestra 28
2.3. Instrumento 29

Capitulo 3
Analisis e interpretación de los resultados

3.1. Encuesta aplicada a docentes (ver anexo 1) 29
3.2. Encuesta aplicada a estudiantes 43
3.3. Análisis de la información de ficha de observación 54

Capitulo 4
Discusión

Capitulo 5
Conclusiones y propuesta

5.1. Conclusiones 59

5.2. Recomendaciones..... 60
Referencias..... 60
Anexos 62

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Dispositivos electrónicos que frecuentemente utiliza para planificar las asignaturas. 29
Tabla 2. Nivel de tecnología en la institución educativa 30
Tabla 3. Herramientas tecnológicas con las que cuenta la Institución Educativa (Pizarra electrónica, Ordenador y Proyector). 31
Tabla 4. Herramientas tecnológicas que utiliza frecuentemente para el proceso de enseñanza – aprendizaje 32
Tabla 5. Desarrollo de las clases utilizando las herramientas tecnológicas 33
Tabla 6. Creación de material didáctico utilizando las herramientas tecnológicas 34
Tabla 7. Utilización de programas de software para apoyo en clases 35
Tabla 8. Uso de plataforma virtual para apoyar la labor docente 36
Tabla 9. Envío de tareas de investigación a casa en donde el estudiante haga el uso del internet 37
Tabla 10. Papel que juegan los libros de texto y otros materiales didácticos tradicionales en el aula si se está utilizando las TIC. 38
Tabla 11. Cursos realizados para el fortalecimiento y conocimiento de las TIC 39
Tabla 12. Formación de las TIC que ha recibido a lo largo de la carrera docente 40
Tabla 13. Tipos de curso de formación para el fortalecimiento en el uso de las TIC 41
Tabla 14. Capacitación recibida sobre las TIC 42
Tabla 15. Aparatos electrónicos con los que cuenta con conexión en casa. 43
Tabla 16. Frecuencia del uso del internet semanalmente en sus actividades cotidianas 44
Tabla 17. Lugar en el que se conecta con mayor frecuencia a internet 45
Tabla 18. Uso de herramientas tecnológicas para la realización de tareas escolares y de estudio 46
Tabla 19. Posibilidades de conexión a internet en el aula virtual de la institución educativa 47
Tabla 20. Valoración a la conexión a internet en la Institución Educativa. 48
Tabla 21. Uso de proyector por parte de los profesores para el desarrollo de la clase 49
Tabla 22. Uso de programas de software que el docente aplica para apoyar su clase 50

Tabla 23. Capacidad para buscar información educativa en internet..... 51
Tabla 24. Redes sociales con las que se apoya el docente para el trabajo en clases.. 52
Tabla 25. Envío de tareas escolares de investigación a casa en donde el estudiante haga uso del internet. 53
Además los docentes consultados priorizan en uso de programas de software, donde el google académico, youtube y el google académico son utilizados frecuentemente. En este sentido Godoy (2010) afirma: 58

RESUMEN EJECUTIVO

El presente trabajo trata sobre el uso de las TIC (Tecnología de la Información y Comunicación), como herramientas fundamentales para fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje en los estudiantes de la básica superior de la Escuela Camilo Borja. Para su desarrollo se planteó el objetivo general que estuvo enfocado en analizar el uso de las TIC. Se utilizó una metodología con el tipo de investigación descriptiva con un enfoque cualitativo, se aplicó los métodos básicos y una muestra adecuada para obtener datos significativos mediante la aplicación de encuestas a estudiantes y profesores, por medio de los cuales se abordaron aspectos relacionados con las actividades educativas que realizan docentes y estudiantes con el uso de las TIC, tipos, dificultades para su aplicación, programas entre otros indicadores. El cumplimiento de los objetivos y desarrollo metodológico permitió determinar que el uso y aplicación de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje en la educación básica debe ser potencializado con la formación y capacitación de los docentes. Entre las principales conclusiones se determinó que un porcentaje mayoritario del docente han realizado cursos de capacitación sobre el manejo de las TIC, no obstante, se evidencia que hay docentes que no tienen la adecuada preparación que les permita la utilización del as TIC para el proceso de enseñanza – aprendizaje.

Palabras Claves: Uso de las TIC, procesos, enseñanza – aprendizaje, fortalecimiento, Educación Básica superior.

ABSTRACT

The present research deals with the use of ICT as a fundamental tool to strengthen the teaching-learning process in the students of the basic superior of the Camilo Borja School. For its development, the general objective was focused on analyzing the use of ICTs and their application. A methodology was used with the type of descriptive research with a qualitative approach, the basic methods of the investigation were applied and an adequate sample to obtain significant data by means of the application of surveys to students and professors, by means of which will be addressed aspects related With the educational activities carried out by teachers and students with the use of ICTs, types, difficulties for their application, programs among other indicators. The fulfillment of the objectives and methodological development made it possible to determine that the use and application of ICT in the teaching-learning process in basic education should be strengthened through the training and training of teachers. Among the main conclusions of the investigation it was determined that a majority percentage of the teachers have conducted training courses on the management of Tic, however it is evident that there are teachers who do not have the adequate preparation that allows them to use the Tic for the Teaching - learning process.

Key Words: Use of ICT, processes, teaching - learning, strengthening, Higher Basic Education.

CAPITULO 1
INTRODUCIÓN Y OBJETIVOS

INTRODUCCION

En la actualidad la sociedad está atravesando por una etapa en donde han cobrado gran importancia los dispositivos electrónicos que facilitan la comunicación y el intercambio de información entre las personas e instituciones, rompiendo con barreras de tipo espacial, temporal, cultural y social. Cada vez se hace más evidente la necesidad de implementar el uso de dispositivos electrónicos, no únicamente en el campo de la comunicación, sino que su uso se ha extendido a otros campos como: el comercio, la ciencia, el entretenimiento y la educación, los cuales son indispensables en la vida cotidiana del siglo XXI (Cobo, 2009).

La utilización de estas herramientas tecnológicas ha generado como resultado la implementación a gran escala la utilización de las mismas y su ingreso dentro del ambiente educativo, dando como origen las tecnologías de la información y comunicación (TIC).

El impacto de las TIC se ha convertido en un factor clave en muchos estudios para comprender cómo las nuevas tecnologías podrían ser catalizador y motor de los cambios en los procesos en sí mismos, y también un elemento para apoyar el cambio en los entornos de la organización (Erstad, 2009). Esta metodología es de vital importancia para todas las Instituciones de Educación Superior del país, ya que ayuda al docente a la toma de decisiones en el proceso enseñanza – aprendizaje.

Esta investigación tuvo como objetivo principal: "Analizar el uso de las TIC como herramienta fundamental para el fortalecimiento del proceso de enseñanza – aprendizaje a través de la aplicación de instrumentos a los docentes y estudiantes de la básica superior de la Escuela Camilo Borja, durante el año lectivo 2016 – 2017"

También se plantearon los siguientes objetivos específicos:

- ✓ Identificar las TIC de uso didáctico idóneo en la actualidad para que el docente estimule el proceso de enseñanza – aprendizaje.

- ✓ Describir los usos que le dan los docentes a las TIC en su práctica profesional.
- ✓ Determinar el nivel de formación y actualización de los docentes y estudiantes en el uso de las TIC.

La importancia de esta investigación fue estimular a los docentes de la Escuela Camilo Borja (Básica Superior) a la utilización de las herramientas tecnológicas en el aula, con la finalidad de promover la interacción con los estudiantes al momento de impartir las clases, con lo cual se permitirá el desarrollo de la formación integral del estudiante, alcanzando de esta manera una mejor calidad en la educación.

En dicha institución educativa existen varias herramientas tecnológicas, las cuáles muchos docentes no las utilizaban en el proceso de enseñanza – aprendizaje. A pesar de que existe el aula virtual, no existía un empleo eficiente de las TIC en el aula de clases como medio para la enseñanza de cada una de las materias. Por lo que, con la realización de este trabajo de investigación a través de la propuesta, se incentivó a los docentes a utilizar estas herramientas tecnológicas con la finalidad de que los estudiantes se motiven y además produzcan una clase más interactiva y amena entre el docente y los estudiantes.

1.1. Justificación

El uso y aplicación de la innovación educativa y su impacto en las áreas en la actualidad establece una necesidad de carácter global, caracterizada por el continuo desarrollo de las tecnologías de la información y comunicación, que exige al ser humano a responder a esta nueva era, tomando como un punto de partida los procesos de formación, en el objetivo de reducir los impactos de una simple transmisión del conocimiento, en la búsqueda de generar en los docentes y estudiantes destrezas y habilidades mediante el uso de las herramientas tecnológicas, las cuales son sumamente importante ya que son consideradas como una ciencia básica, las mismas que necesitan de la experimentación y aplicación en el campo de los conocimientos.

La finalidad del presente trabajo de investigación es hacer un análisis del uso de las TIC por parte de los docentes como herramienta fundamental en el proceso de enseñanza – aprendizaje al momento de impartir las clases y diagnosticar la situación actual en la que se encuentran los estudiantes de la básica superior y los docentes de la Escuela “Camilo Borja” acerca de los conocimientos que poseen sobre el uso y manejo de las herramientas tecnológicas.

En este sentido se plantea el siguiente problema ¿Qué incidencia tiene el uso de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje en los estudiantes de la Básica Superior de la Escuela Camilo Borja? Frente a esta situación se evidencia que en la Escuela Camilo Borja los docentes presentan deficiente preparación en el manejo de recursos tecnológicos.

También se observa docentes tradicionalistas y poco motivados en la utilización de las tecnologías, estos factores han motivado que en el aprendizaje de los estudiantes se produzcan deficiencias en los aprendizajes, es común ver a estudiantes desmotivados, aburridos de la rutina escolar, algunos faltan a clases, tienen desinterés por las asignaturas y en el proceso de enseñanza aprendizaje se alejan de los medios tecnológicos, produciéndoles apatía e intolerancia por las materias.

La situación actual del problema en síntesis se percibe que los estudiantes de la básica superior de la Escuela Camilo Borja del cantón Esmeraldas demuestran poco interés y motivación durante las horas clases. Se encuestó a los maestros y maestras los mismos que manifestaron que uno de los factores más relevantes que dificulta el proceso diario de enseñanza aprendizaje es la poca utilización de recursos tecnológicos que permitan tanto a docentes como estudiantes trabajar activamente.

Desde esta perspectiva analizamos la importancia y realización de esta investigación ya que se quiere buscar alternativas de mejoramiento en el uso de las TIC para fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje en los estudiantes. La presente investigación tendrá un impacto y beneficio positivo pues aspira motivar a los docentes, autoridades, estudiantes al uso de las TIC en la institución.

1.2. Marco Teórico de la Investigación

1.2.1. Fundamentación Teórica

Diversos autores contribuyen con conceptos de innovación educativa, entre ellos se encuentra Jaume Carbonell (2016), quien la define como conjunto de ideas procesos y estrategias más o menos sistematizadas, a través del cual se trata de introducir y presentar cambios en las prácticas educativas actuales.

Dentro de la innovación, se considera una actividad sino un proceso largo y arduo que contempla la vida en las aulas de clases, la organización de los establecimientos, la dinámica de los estudiantes y cultura profesiones del docente. Siendo su propósito en reflejar la realidad actual, modificando los conceptos y actitudes mejorando y transformando los procesos de enseñanza- aprendizaje. Por ello se asocia al cambio ideológico, cognitivo ético y afectivo, siendo la innovación subjetiva que lleva al desarrolla de su individualidad y práctica del educando.

Por otro lado Francisco Imbernón (1996) expresa que es una actitud y el proceso de indagación para nuevas ideas, propuestas y aportaciones que aportan de forma colectiva a la solución de situaciones adversas de contexto en la práctica institución

de la educación.

El autor Juan Escudero (2008), manifiesta: que la es una batalla real, a lo mecánico, rutinario y usual, hacia los hechos y al peso del a inercia, supone que es una apuesta por lo colectivamente construido como deseable, por la imaginación creadora, por la transformación de lo existente, donde la apertura de una rendija utópica en el seno de un sistema como el educativo disfruta de un exceso de tradición, perpetuación y conservación del pasado. Equivale a un determinado clima en todo el sistema educativo desde la Administración a los docentes y estudiantes, para que propicie ala disposición a indagar, descubrir, reflexionar, criticar y cambiar.

Escudero afirma que se refiere a proyectos socioeducativos de transformación de nuevas ideas y prácticas educativas en una dirección social e ideológica que proporciona transformación con criterios de eficacia, funcionalidad, calidad, justicia y liberta social

1.2.1.1. Tecnología de la información y comunicación

Las TIC es el conjunto de tecnologías que permite la adquisición, producción, almacenamiento, tratamiento, comunicación, registro y presentación de datos, mediante voz, imágenes, videos, sonidos, animación e información que son señales de naturaleza acústica, entre otros. Marqués. (2012). define que las TIC como:

> El conjunto de avances tecnológicos que proporcionan informática, telecomunicaciones y tecnologías audiovisuales, que comprende los desarrollos relacionados con ordenadores, internet, telefonía aplicaciones multimedia entre otros, la tecnología proporciona información relevante para el proceso y canales de comunicación.

En este sentido se puede definir que las TIC aportan medios para poder trasmitir la información de una manera rápida y con nuevos estilos que hacen que los mensajes obtengan mayor realidad y calidad, que rompen las barreras de tiempo y el espacio.

La educación como elemento esencial del desarrollo social debe estar al tanto de este nuevo escenario y responder a las necesidades formativas que el estudiante requiere y debe saber aprovechar la interactividad que proporciona las TIC.

1.2.1.2. Característica de las TIC

Las características de las TIC son variadas, en términos generales se analizaron las que los autores Castro, Guzman y Casado (2007), consideran como las más importantes:

Inmaterialidad: su materia prima es la información en cuanto a su generación y procesamiento, así se permite el acceso de grandes masas de datos en cortos períodos de tiempo, presentándola por diferentes tipos de códigos lingüísticos y su transmisión a lugares lejanos.

Interactividad: permite una relación sujeto-maquina adaptada a las características de los usuarios.

Instantaneidad: facilita que se rompan las barreras temporales y espaciales de las naciones y las culturas.

Innovación: persigue la mejora, el cambio y la superación cualitativa y cuantitativa de sus predecesoras, elevando los parámetros de calidad en imagen y sonido.

Digitalización de la imagen y sonido: lo que facilita su manipulación y distribución con parámetros más elevados de calidad y a costos menores de distribución, centrada más en los procesos que en los productos.

Automatización e interconexión: pueden funcionar independientemente, su combinación permite ampliar sus posibilidades así como su alcance.

Diversidad: las tecnologías que giran en torno a algunas de las características anteriormente señaladas y por la diversidad de funciones que pueden desempeñar.

Por todas estas características las TIC penetran en todos los sectores sociales, sean los culturales, económicos o industriales, afectando al modo de producción, distribución y consumo de los bienes materiales, culturales y sociales.

Dentro del planteamiento de la innovación Educativa el Ecuador se está formando en pos del desarrollo la aplicación de las Tecnologías de la Información y Comunicación en diferentes ámbitos de producción y educación que dan cuenta de mejoras en el desarrollo del país. (Mauricio, 2011)

1.2.1.3. Evolución de las TIC

El desarrollo de la sociedad ha permitido crear nuevas formas de comunicación en este sentido se puede considerar que las tecnologías de información y comunicación son un concepto dinámico. Por ejemplo, a finales del siglo XIX el teléfono podría ser considerado una nueva tecnología según las definiciones actuales. (ITUNEWS, 2014)

Con la aparición de la radio y la televisión, que se popularizó en la década de los 50 del siglo pasado, dio un impulso importante para que nuevas tecnologías se desarrollen posteriormente. A pesar de esto, en un concepto amplio, se puede considerar que el teléfono, la televisión y la computadora forman parte de lo que se llama TIC, tecnologías que favorecen la comunicación y el intercambio de información en el mundo actual.

El acercamiento de la informática y de las telecomunicaciones, en el último decenio del siglo XX se ha beneficiado de la miniaturización de los componentes, permitiendo producir aparatos «multifunciones» a precios accesibles, desde los años 2000.

Los usos de las TIC no paran de crecer y de extenderse, sobre todo en los países ricos, con el riesgo de acentuar localmente la brecha digital, y social y la diferencia entre generaciones. Desde la agricultura de precisión y la gestión del bosque, a la monitorización global del medio ambiente planetario o de la biodiversidad, a la democracia participativa (TIC al servicio del desarrollo sostenible] pasando por el comercio, la telemedicina, la información, la gestión de múltiples bases de datos, la bolsa, la robótica y los usos militares, sin olvidar la ayuda a los discapacitados (ciegos que usan sintetizadores vocales avanzados), los TIC tienden a tomar un lugar creciente en la vida humana y el funcionamiento de las sociedades (ITUNEWS, 2014)

La Evolución y desarrollo de las comunicaciones en la vida del hombre ha sido de gran importancia para el desarrollo de sus actividades, en este sentido es importante resaltar que en los actuales momentos las TIC y sus diferentes innovaciones facilitan las relaciones económicas, sociales, culturales, políticas, educativas entre otras.

1.2.1.4. Importancia de las TIC

El presente trabajo hace referencia a la importancia de las TIC como herramienta que permite facilitar los procesos de enseñanza - aprendizaje en sus diversas áreas y contenidos programáticos. El empleo de estos recursos son primordiales para la inclusión social y curricular de niños con capacidades diferentes así como lo estipula la nueva Ley de Educación y la Constitución del Ecuador.

Se considera a cada niño un ser único, una individualidad de aprendizaje debemos atender sus necesidades, conocer sus potencialidades y en base a ello brindarle propuestas de enseñanza- aprendizaje que sean atractivas y adecuadas.

Las TIC facilita el desarrollo de la capacidad de poder realizar adecuadamente una tarea, como consecuencia de esto se fortalece su autoestima, se establecen relaciones seguras con un adulto que lo acompaña favoreciendo la capacidad de resiliencia (Pain, 2013).

1.2.1.5. Por qué integrar las TIC a la educación

La era digital exige cambios en el mundo educativo por ello, tenemos múltiples razones para aprovechar las posibilidades que proporcionan las TIC para impulsar este cambio hacia un nuevo paradigma educativo más personalizado y centrado en la actividad de los estudiantes.

El aprovechamiento de las TIC nos augura una mejora de la productividad en general, atendiendo a la creciente multiculturalidad de la sociedad y al consiguiente aumento de la diversidad del alumnado en las aulas. En este escenario las TIC constituyen poderosas herramientas para el desarrollo de la potencialidades. Creemos firmemente que al aprovechar las posibilidades de estas nuevas tecnologías nos permitirán un trabajo donde la innovación metodológica lograr una escuela más eficaz e inclusiva (Papert, 2008).

Siguiendo esta premisa queremos compartir estas ideas: "Para que las TIC desarrollen todo su potencial de transformación (...) deben integrarse en el aula y convertirse en un instrumento cognitivo capaz de mejorar la inteligencia y potenciar la aventura de aprender" (Marqués, 2012).

Por lo antes expuesto podemos determinar que las Tics potencializan las habilidades y destrezas de los estudiantes, de igual manera ayudan a desarrollar las inteligencias múltiples y convierte las clases más dinámicas y participativas.

El trabajo de Seymour Papert (2008) nos demuestra que los computadores les permiten a los niños ser científicos y matemáticos, "Si puedes usar la tecnología para hacer cosas mucho más interesantes y significativas en beneficio de los estudiantes”.

En referencia a lo antes expuesto es importante conocer el manejo de esta nueva tecnología al igual que lo es el aprender a leer o escribir. Es decir, aprender el manejo

de la computadora y de otras herramientas tecnológicas como elemento básico para el futuro de nuestros estudiantes.

1.2.1.6. Funciones de las TIC en educación

La "sociedad de la información" en general y las nuevas tecnologías en particular, inciden de manera significativa en todos los niveles del mundo educativo. Las nuevas generaciones van asimilando de manera natural esta nueva cultura que se va conformando y que para nosotros conlleva muchas veces importantes esfuerzos de formación, de adaptación.

En este sentido creemos que la escuela y los centros educativos en general, deben integrar también la nueva cultura: de alfabetización digital, fuente de información, instrumento de productividad para realizar trabajos, material didáctico, o como instrumento cognitivo, etc. En ese entendido la computadora se utiliza con finalidades diversas: lúdicas, informativas, comunicativas, instructivo.

Para lograr este cambio, se insta a los niños y niñas a aprender a través de la estimulación de la vista, el oído, el tacto y mente; combinando texto, imágenes, sonido, animaciones y videos con la ayuda de la multimedia (Moreno, 2006).

El propósito de este tema es fortalecer su utilidad y la predisposición de su uso de los estudiantes incentivar el interés educativo proporcionando los beneficios y adelantos de los programas y de las redes multimedia.

Como seguimiento de las ideas planteadas, para Mata (1997):

La educación virtual debe propiciar en el alumno la capacidad de analizar, profundizar, buscar y encontrar la información que necesita en sus tareas escolares. En otro aspecto la labor del docente, es ofrecer conocimientos abiertos al análisis, la reflexión, y al cambio, por tanto, la instrucción aplicable de las tecnologías, debe

adaptarse a cada individuo, pues los estudiantes presentan diversas habilidades, destrezas y capacidades cognoscitivas para aprender.

1.2.1.7. Ventajas y desventajas de las TIC

Se debe tener claro que el uso de las TIC no sólo aporta ventajas en el proceso de enseñanza-aprendizaje, sino que presenta algunas desventajas que es necesario tener en cuenta para establecer mecanismos que las atenúen.

A criterio de (Godoy, 2010), se pueden establecer la siguientes ventajas desde los puntos de vista del aprendizaje de los estudiantes, de los profesores y de los centros de enseñanza.

- Se sienten personalizados en el trato con el docente y sus compañeros.
- Puede adaptar el estudio a su horario personal.
- Puede realizar sus participaciones de manera meditada gracias a la posibilidad de trabajar vía online.
- Podrá seguir el ritmo de trabajo marcado por el profesor y de sus compañeros de curso.
- El alumno tiene un papel activo, no se limita a recibir información.
- Todos los alumnos tienen acceso a la enseñanza, no viéndose perjudicados aquellos que no pueden acudir periódicamente a clases.
- Existe mejora de la calidad de aprendizaje.
- Optimización del aprendizaje significativo; al mismo tiempo asimila otro tipo de aprendizajes.
- Las clases y el estudio se acomodan al horario de cada estudiante.
- Promueve la interacción del compañerismo.
- El estudiante es protagonista de su propio proceso informativo.
- El estudiante recibe una instrucción más personalizada.

Además, aporta también algunas desventajas: las distracciones, la dispersión, la pérdida de tiempo, las informaciones no fiables, los aprendizajes incompletos y

superficiales, los diálogos muy rígidos, la visión parcial de la realidad, la ansiedad, y la dependencia de los demás (Godoy, 2010).

En el caso de los profesores, aporta nueve ventajas para facilitar la enseñanza aprendizaje:

Fuente de recursos educativos para la docencia, individualización y tratamiento de la diversidad, facilidades para la realización de agrupamientos, mayor contacto con los estudiantes, liberación de sus trabajos repetitivos, facilidad para la evaluación y el control, actualización profesional, que constituyen un buen medio de investigación didáctica en el aula y de contactos con otros profesores y centros.

De igual manera se identifican siete desventajas: estrés, desarrollo de estrategias de mínimo esfuerzo, desfases respecto a otras actividades, problemas de mantenimiento de los equipos, supeditación a los sistemas informáticos, exigen una mayor dedicación y también la necesidad de actualizar los equipos y programas (Marqués, 2012).

1.2.1.8. Las TIC como apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje

En la enseñanza, la tecnología permite orientar los procesos de innovación hacia los diferentes entornos que tienden a promover la construcción de espacios de aprendizaje más dinámicos e interactivos. Ejemplo de ello lo constituyen los cambios que se han generado en torno a la concepción tradicional del aprendizaje centrada en el docente, hacia una perspectiva centrada en el estudiante (Rodriguez & Barboza, 2010).

En todo proceso de enseñanza-aprendizaje, se constituye como herramienta importante la comunicación, convirtiéndose la misma en un mecanismo a través del cual el maestro y el estudiante contribuyen en común sus conocimientos. Hoy en día, la educación tecnológica suele estar mediatizada, puesto que puede valerse de instrumentos o medios que se convierten en nexos para intercambiar ideas, criterios mediante el uso de la tecnología.

La incorporación de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje fortalece las planificaciones institucionales; amplia la visión, las metas que se proponen en los currículum educativos, adaptando las características, necesidades e intereses del estudiante (Rodriguez & Barboza, 2010).

Se está accediendo entonces a lo que se denomina la transformación de los procesos de enseñanza y aprendizaje alrededor de un nuevo modelo didáctico integrado por las ventajas de las nuevas tecnologías como audio, video conferencias, mensajes de texto, entre otras.

En esta transformación educativa y tecnológica, el docente adquiere un papel que tiene nuevas prioridades y responsabilidades, ya que deberá encargarse de potenciar y proporcionar espacios o comunidades estables para establecer el intercambio y la comunicación idónea entre los estudiantes (Rodriguez & Barboza, 2010).

1.2.1.9. Estrategias activas

Las Estrategias Activas, son procesos que involucran la interacción mental, donde el estudiante compromete la atención, su potencialidad y deseos de participar en los procesos de aprendizaje de manera secuencial y activa (Romero, 2009).

Entonces estas estrategias, son fundamentales para promover el desarrollo de las inteligencias múltiples de los seres humanos, de igual manera fomentaran el aprendizaje significativo por cuanto el estudiante será responsable de construir su propio conocimiento.

1.2.1.10. Estrategias recreativas

Las estrategias recreativas comprenden actividades que contribuyen al desarrollo de las inteligencias, de las capacidades y destrezas de los alumnos y profesores; como una manera divertida y gratificante de aprender. En este sentido el uso de las TIC como herramientas tecnológicas contribuyen a conseguir los objetivos planteados, porque son fundamentales en esta nueva era de la tecnología de la información para la enseñanza – aprendizaje (Medina, 2012).

1.2.1.11. Software gratuito

Software free son programas de libre licencia que pueden ser descargados para los usuarios de los Web; este tipo de programas nos ayudan a tener un sinnúmero de opciones que ayudan al maestro sin necesidad de estar conectado al internet (Arteaga, 2016)

En la actualidad se encuentran una gran variedad de aplicaciones a disposición de los docentes para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje, razón por la cual es necesario comprobar la factibilidad de los mismos. Además este tipo de programas nos ayudan a propiciar un ambiente innovador donde el docente es quien guía hacia los conocimientos ayudando a que los estudiantes se conviertan en desarrolladores del aprendizaje significativo.

En base a esta definición, y la importancia del tema en estudio es prioritario resaltar las principales aplicaciones tecnológicas utilizadas en el proceso de enseñanza aprendizaje por docentes y estudiantes.

Presentación en diapositivas

Las presentaciones son una importante herramienta porque permite realizar la exposición de una manera gráfica de los temas de clase que se desean enseñar, permitiendo añadir audio, imágenes y videos como mecanismo de atracción de la atención de los estudiantes (Los beneficios de las clases expositivas con soporte tecnológico, 2010).

Las cuales se pueden realizar en el programa de Power Point que está diseñado para la elaboración de diapositivas cuya importancia es presentar temas relevantes de investigación.

Los Videos

En la Web existen un sinnúmero de tutoriales que ayudan a los maestros y docentes en la actualización de los conocimientos; pero se debe recalcar que este uso debe ser supervisado por los docentes en los centros educativos y por sus padres fuera de él; puesto que existen también materiales no son aptos para los jóvenes.

Por lo antes expuesto es importante recalcar que no toda la información que se encuentra en el Internet es fiable y de contenido científico.

Plataformas virtuales

Las plataformas virtuales son de vital importancia para los centros educativos a distancias pues permite mantener una comunicación fluida entre los docentes alumnos/as o entre alumnos/as.

Las ventajas son innumerables, puesto que permite utilizar las diferentes herramientas de las TIC. Además son estructuras donde el docente creo diferentes tareas individuales y grupales donde los estudiantes pueden fomentar un aprendizaje colaborativa a través de los foros que se pueden crear dentro de la plataforma.

La participación grupal es primordial; ya que permite el desarrollo personal porque en el trabajo colaborativo impera el respeta a la opinión ajena, unión, solidaridad y el aprendizaje se fortalece por el conjunto de opiniones que defienden el conocimiento adquiriendo de un aprendizaje significativo.

1.2.1.12 Las TIC y la formación docente

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) son un factor de vital

importancia en la transformación de la nueva economía Global y en los rápidos cambios que están tomando lugar en la sociedad.

En la última década, las nuevas herramientas tecnológicas de la información y la comunicación han producido un cambio profundo en la manera en que los individuos se comunican e interactúan en el ámbito de los negocios, y han provocado cambios significativos en la industria, la agricultura, la medicina, el comercio, la ingeniería y otros campos. También tienen el potencial de transformar la naturaleza de la educación en cuanto a dónde y cómo se produce el proceso de aprendizaje, así como de introducir cambios en los roles de profesores y alumnos.

Las instituciones de formación docente deberán optar entre asumir un papel de liderazgo en la transformación de la educación, o bien quedar rezagadas en el camino del incesante cambio tecnológico. Para que la educación pueda explotar al máximo los beneficios de las TIC en el proceso de aprendizaje, es esencial que tanto los futuros docentes como los docentes en actividad sepan utilizar estas herramientas.

Las instituciones y los programas de formación deben liderar y servir como modelo para la capacitación tanto de futuros docentes como de docentes en actividad, en lo que respecta a nuevos métodos pedagógicos y nuevas herramientas de aprendizaje. También deben tomar la iniciativa para determinar la mejor forma de utilizar las nuevas tecnologías en el contexto de las condiciones culturales y económicas y de las necesidades educativas del país. Para alcanzar estas metas, las instituciones de capacitación docente deberán trabajar de manera efectiva y en estrecha relación con los profesores y administradores del ciclo educativo, políticos, agencias educativas nacionales o estatales, gremios docentes, organizaciones comunitarias o empresariales y otros grupos interesados en el sistema educativo. Por otra parte, las instituciones de capacitación docente también deberán desarrollar estrategias y planes con el fin de mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje dentro de los propios programas de formación docente, y asegurar que los futuros profesores estén bien capacitados en el uso de las nuevas herramientas tecnológicas para el aprendizaje. (Marqués, Las TIC y sus aportaciones a la sociedad, 2012)

1.2.1.13 Internet

Se puede definir a Internet como una "red de redes", es decir, una red que no sólo interconecta computadoras, sino que interconecta redes de computadoras entre sí.

Una red de computadoras es un conjunto de máquinas que se comunican a través de algún medio (cable coaxial, fibra óptica, radiofrecuencia, líneas telefónicas, etc.) con el objeto de compartir recursos.

De esta manera, Internet sirve de enlace entre redes más pequeñas y permite ampliar su cobertura al hacerlas parte de una "red global". Esta red global tiene la característica de que utiliza un lenguaje común que garantiza la intercomunicación de los diferentes participantes.

1.2.1.14. Correo Electrónico

En vista de los significativos cambios tecnológicos que se están generando actualmente en la sociedad en los diferentes sectores (social, económico, cultural, educativo), han dado pie a la creación de nuevos espacios que sirven para la comunicación e interacción entre las personas, lo que permite mantenerse informado y al día sobre los diferentes acontecimientos tanto a nivel local como mundial; para lo cual es indispensable utilizar una gran variedad de servicios y recursos tecnológicos.

Es por ello que la Internet, es el principal y más grande proveedor para la comunicación, siendo el Correo Electrónico una de las herramientas más utilizadas para tal fin, ya que por medio del mismo se puede intercambiar información, ideas y documentos, acortando las distancias y proporcionando nuevas posibilidades de aprendizaje a través de la comunicación.

El correo electrónico conocido también como buzón electrónico (e-mail), se puede comparar con el correo postal donde existe una persona que envía la correspondencia

(el remitente), debidamente identificada y un destinatario o persona que recibe el e-mail, pero estos datos son en este caso electrónicos.

Actualmente, el correo electrónico se está empleando en el ámbito educativo como Medio de Comunicación, el cual permite la interacción entre docentes y estudiantes, intercambiando información sobre temas de índole educativo, contribuyendo de este modo al desarrollo del proceso enseñanza y aprendizaje, mediante el uso de estrategias metacognitivas, facilitando la adquisición de nuevos aprendizajes y la resolución de situaciones de la vida diaria.

Esta herramienta le permite al docente atender a sus estudiantes de forma individualizada, fijando horarios adecuados y accesibles, así como también indagando, dónde se pueden aclarar, profundizar o complementar los aspectos que no fueron comprendidos o tratados en su totalidad.

Así mismo, permite una planificación de estrategias de enseñanza entre docentes y estudiantes, entre los cuales podemos nombrar:

- Encuentros de estudiantes orientados a aclarar dudas y dificultades, así como también aportar su opinión sobre sus avances.
- Debates donde el docente se encargue de guiar y reforzar las intervenciones de los estudiantes.
- Tutorías sobre actividades que han sido estipuladas en el aula.
- Espacios para intercambiar información de un tema visto en el aula de clases, no sólo con sus compañeros sino también con docentes, otros estudiantes y especialistas tanto a nivel regional, nacional o internacional.

Muchas son las ventajas que proporciona el correo electrónico, dando la posibilidad a autores, directivos, docentes, estudiantes y a la comunidad en general a reflexionar sobre el correo electrónico como una herramienta que brinda la oportunidad de estimular y potenciar la comunicación en el proceso educativo.

1.2.1.15. ¿Qué es el WhatsApp?

"WhatsApp es por ahora la aplicación de mensajería instantánea más usada debido a que es una aplicación de seguridad técnica, se colocó en el segundo por ser concurrida por más de miles de usuarios" (Educapeques, 2013).

El WhatsApp trata a su usuarios de una forma cuestionable es decir que lo compartido a través de la App es propiedad del usuario, es de carácter gratuito de la misma manera recolecta las conversaciones y datos personales por lo que podría usarse con tal utilidad para su uso académico y su desventaja puede ser que la información obtenida puede ser compartida con instituciones gubernamentales si estas la consideran necesaria.

Es una herramienta muy útil para compartir información de manera rápida, inmediata, para compartir fotos, pequeños vídeos, entre otros. Pero como todo, también tiene sus inconvenientes.

1.2.1.16. Ventajas del WhatsApp para el aprendizaje colaborativo:

"Esta ventaja tecnológica permite llevar a cabo debates ya sea en pequeños equipos o bien, con un grupo en general aprovechando la función de WhatsApp para abrir ventanas grupales" (Caseres, 2013).

Lanzar temas de discusión a lo largo de una unidad, tema o semestre, que impulsen la reflexión, pensamiento crítico o argumentación entre los estudiantes. Se podrían generar incluso procesos de diálogo interdisciplinario, con otras materias. Abrir espacios de diálogo para decidir juntos el "rumbo" que va tomando un curso, el tipo de actividades, sean curriculares o extra curriculares que les gustaría realizara a los estudiantes y docentes en las horas clase.

1.2.1.17. Actividades pedagógicas de seguimiento por parte del docente.

- Realizar un diagnóstico sobre los conocimientos previos de los estudiantes respecto de un tema.

- Seguir de cerca los avances y tipos de interacción en los grupos de trabajo, facilitando una retroalimentación más constante y oportuna.

- A todas estas posibilidades, agregamos la facilidad de dar seguimiento sin necesidad de estar en un salón de clases o tener acceso a un computador (Caseres, 2013).

1.2.1.18. ¿Cómo puedo utilizar el Facebook en el ámbito educativo?

> El Facebook es una herramienta que permite el intercambio de información básicamente de índole social puesta en una plataforma tecnológica que es Internet. El Facebook no educa como tal, pero si puede ser una herramienta que facilite el aprendizaje (Rocha, 2012).

En primer lugar creo que los profesores debemos de tomar al Facebook como objeto de estudio para ver en qué punto podemos "empatarlo" con nuestras asignaturas y de qué manera. No se trata de dar la clase con el Facebook porque no fue diseñado para eso. Se trata de apropiarnos de él.

Una presentación de la Dra. Aury M. Curvelo (2010) sobre "El uso del Facebook en la Educación". En el Facebook podemos formar grupos y con ello fomentar el aprendizaje colaborativo sin que los alumnos tengan que utilizar otra plataforma diferente – experiencias como estas son narradas en los blogs por profesores que ya están experimentando con el Facebook y sin que las instituciones educativas tengan que hacer un pago por ello.

1.2.2. Fundamentación Legal

Este trabajo se fundamenta en la Constitución de la República del Ecuador y Ley General de Educación Título VII: Régimen del Buen Vivir

"Sección Primera.- Educación Art. 347. Será responsabilidad del Estado

1. Fortalecer la educación pública y la coeducación; asegurar el mejoramiento permanente de la calidad, la ampliación de la cobertura, la infraestructura física y el equipamiento necesario de las instituciones educativas públicas.

7. Erradicar el analfabetismo puro, funcional y digital, y apoyar los procesos de post alfabetización y educación permanente para personas adultas, y la superación del rezago educativo.

8. Incorporar las tecnologías de la información y comunicación en el proceso educativo y propiciar el enlace de la enseñanza con las actividades productivas o sociales. (Ecuador, 2008, pág. 102)

Art. 349.- El Estado garantizará al personal docente, en todos los niveles y modalidades, estabilidad, actualización, formación continua y mejoramiento pedagógico y académico; una remuneración justa, de acuerdo a la profesionalización, desempeño y méritos académicos. La ley regulará la carrera docente y el escalafón; establecerá un sistema nacional de evaluación del desempeño y la política salarial en todos los niveles. Se establecerán políticas de promoción, movilidad y alternancia docente.

Art. 350.- El sistema de educación superior tiene como finalidad la formación académica y profesional con visión científica y humanista; la investigación científica y tecnológica; la innovación, promoción, desarrollo y difusión de los saberes y las culturas; la construcción de soluciones para los problemas del país, en relación con los objetivos del régimen de desarrollo". (Ecuador, 2008, pág. 103)

Principios generales Capítulo I Ámbito, Principios y Fines

Art. 2.- Principios

j) Comunidad de Aprendizaje.- La concepción de la sociedad como una sociedad que aprende. l) Corresponsabilidad.- La corresponsabilidad y el esfuerzo compartido de estudiantes, familias, docentes, centros educativos, instituciones del estado y el conjunto de la sociedad. o) Flexibilidad. Que permita adecuar la educación a las diversidades y realidades locales y globales, para asumirlas e integrarlas en el concierto educativo nacional, tanto en sus conceptos como en sus contenidos, base científica–tecnológica y modelos de gestión.

Art. 3.- Fines de la educación

g) Promover la incorporación de la comunidad educativa a la sociedad del conocimiento en condiciones óptimas, para ubicar al ecuador como un referente de la educación liberadora de los pueblos.

Derechos y obligaciones de los docentes

Art. 10 Derechos.-

a) Acceder a procesos de desarrollo profesional, capacitación, actualización, formación continua, mejoramiento pedagógico y académico en todos los niveles y modalidades, según sus necesidades y las del Sistema Educativo.

b) Ser incentivado por sus méritos, logros y aportes relevantes de naturaleza educativa, académica, intelectual, cultural, artística, deportiva y ciudadana.

Art. 11. Obligaciones.-

k) Procurar una formación académica continua y permanente a lo largo de su vida, aprovechando las oportunidades de desarrollo profesional existentes (Ecuador, 2008).

1.2.2 Revisión de Estudios Previos

Según Vence M. (2012), Tutora del Programa “Todos a Aprender” en su artículo “uso pedagógico de las TIC para el fortalecimiento de estrategias didácticas del

programa Todos a Aprender", detalla que este programa se lo realizó con la finalidad de orientar y brindar a los docentes la posibilidad de mejorar sus clases en el aula y crear entornos de aprendizajes más dinámicos e interactivos, como complemento del proceso de enseñanza – aprendizaje de los estudiantes, con la finalidad de facilitar el trabajo en equipo y además mejorar el aprendizaje de los niños en las áreas de matemáticas y Lengua y Literatura a través del uso de las TIC.

Donde se determinó que para estimular los procesos mentales y permitir que el estudiante comprenda que las TIC son aplicadas en todas las áreas del conocimiento y que mediante a ellos se logra comprender mejor los contenidos científicos de mejor manera y logrando aprendizajes significativos.

Así mismo en otras investigaciones realizadas Castro, S., Guzmán, B. y Casado, D. (2013), en su artículo titulado "Las TIC en el proceso de enseñanza - aprendizaje", en el Instituto Pedagógico de Caracas, presenta diversas definiciones de las TIC y el análisis de las TIC en el ámbito educativo. También se establece algunas características resaltantes como instrucción y desarrollo del acto educativo, dependiendo de la tecnología que se utilice. Finalmente en el artículo hace referencia a las ventajas que representan las TIC en la formación de los estudiantes.

En esta investigación después de algún tiempo los docentes dejaron de desarrollar clases monótonas y aburridas y pasaron a aplicar actividades interactivas, grupales e individuales en clase, logrando con estas técnicas que los estudiantes modifiquen su forma de pensar y de actuar, y también los motivó a comentar lo que aprendieron con los temas expuestos de manera audiovisual.

En el año 2009 en Ecuador se desarrolló un importante estudio acerca de las TIC en el ejercicio docente de los profesores de Educación Básica y Bachillerato de la ciudad de Loja. El mismo que se enfocó a determinar los conocimientos tecnológicos de los docentes.

En el estudio se determinó que los docentes adquieren un rol protagónico en la práctica docente con el uso de las tecnologías, además que al integrar las TIC en sus

actividades de enseñanza aprendizaje se estimuló los conocimientos de los estudiantes de manera significativa.

Otro estudio detalla que en el Ecuador en el Año 2008, se desarrolló una propuesta de integración de la tecnología de la información y comunicación (TIC) en centros escolares como el de Fe y Alegría, situados en la ciudad de Quito. La propuesta determinó que los recursos tecnológicos que disponen en estas instituciones, así como las estrategias didácticas para utilizar dichos materiales, no están orientados a atender las habilidades y destrezas cognitivas de los estudiantes en las áreas Básica de Educación.

Se consideró en este estudio que la falta de planificación curricular y de estrategias tecnológicas constituye una debilidad educativa de la institución.

1.3. Objetivos

1.3.1. General

Analizar el uso de las TIC como herramienta fundamental para el fortalecimiento del proceso de enseñanza – aprendizaje a través de la aplicación de instrumentos a los docentes y estudiantes de la básica superior de la Escuela Camilo Borja, durante el año lectivo 2016 – 2017

1.3.2 Específicos

- ✓ Identificar las TIC de uso didáctico idóneo en la actualidad para que el docente estimule el proceso de enseñanza – aprendizaje.

- ✓ Describir los usos que le dan los docentes a las TIC en su práctica profesional.

- ✓ Determinar el nivel de formación y actualización de los docentes y estudiantes en el uso de las TIC.

CAPÍTULO 2
METODOLOGÍA

2.1 Método de la investigación

Para poder realizar esta investigación se tuvo que aplicar instrumentos de evaluación, los mismos que sirvieron para obtener la suficiente información recopilada sobre el uso de las TIC como herramienta fundamental en el proceso de enseñanza – aprendizaje en los estudiantes del 8vo, 9no y 10mo Año de E.G.B de la escuela Camilo Borja.

Se aplicó la encuesta a los estudiantes y a los docentes y luego se realizó una ficha de observación para corroborar que lo dicho en las encuestas tenga concordancia con lo observado en horas de clase.

Debido a la importancia del presente trabajo, se aplicó la investigación descriptiva, a través del enfoque cualitativo, ya que tiene como objetivo la descripción de las cualidades de un fenómeno. En esta investigación se trató de cubrir tantas cualidades como sea posible, mediante símbolos verbales.

2.1. Método de investigación

Tipos de investigación

Se emplearon las investigaciones explicativa, descriptiva, exploratoria, de campo y documental.

El diseño de la presente investigación generará conocimientos encaminados a analizar y conocer el uso apropiado de las TIC como herramienta fundamental para fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje en los estudiantes de la básica superior de la escuela Camilo Borja y así mismo poder establecer resultados cualitativos de la realidad educativa que se presentan en la institución.

La **investigación descriptiva** permitió describir de forma clara y coherente la investigación tomando como soporte teórico las variables en estudio del problema planteado que se relaciona con el uso de las TIC como herramienta fundamental para fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje en los estudiantes.

Esta modalidad de la **investigación explicativa**, permitió determinar las causas relacionadas con el problema de investigación es decir identificar los hechos más relevantes y efectos que se presentan por el uso deficiente de las TIC como herramienta fundamental en el proceso de enseñanza aprendizaje en los estudiantes. Este nivel de investigación permitió presentar un análisis profundo, coherente y

organizado de la situación problema detallando de manera sistemática la información obtenida.

La **investigación exploratoria** posibilitó realizar una investigación precisa, permitiendo al investigador auscultar la realidad que se presenta en la aplicación de las TIC como herramienta fundamental para fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje en los estudiantes de la Básica Superior de la Escuela Camilo Borja.

La **investigación de campo** permitió mediante la observación directa la aplicación de encuesta a profesores y estudiantes de la Básica Superior de la Escuela Camilo Borja, tomar contacto directo para obtener información del problema que se relaciona con el uso de las TIC como herramienta fundamental para fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje en los estudiantes, posteriormente establecer cuadros de frecuencia y de porcentaje.

La **investigación documental** permitió analizar de forma lógica, coherente y científica la información necesaria sobre el problema planteado, utilizando libros, textos pedagógicos, otras investigaciones relacionadas con el uso de las TIC como herramienta fundamental para fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje.

Métodos

Los métodos que se aplicaron para realizar esta investigación fueron el método analítico sintético, empírico, los cuales permitieron analizar la información y deducir los diferentes enfoques, teorías, conceptualizaciones y criterios sobre la problemática planteada.

Método analítico sintético: Permitió analizar los elementos constitutivos d la investigación partiendo de un estudio particular de variables para revisarlas ordenadamente y fundamentar teóricamente el problema relacionado con el uso de las

TIC como herramienta fundamental para fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje.

La síntesis se realizó sobre la base de los resultados mediante el cual se relacionan los elementos teóricos con los empíricos que permitieron obtener conclusiones y recomendaciones que fueron válidas para el diseño de la propuesta, de esta manera superar la problemática en estudio.

Métodos Empíricos: permitieron estudiar las características de la población para ello se utilizó la observación, encuesta, intervención social, observación directa de la realidad educativa al inicio y en el desarrollo de la investigación en la Escuela Camilo Borja durante el Año lectivo 2016 - 2017.

2.2 Universo y Muestra

Universo

El universo está constituido por los estudiantes de la básica superior (8°, 9° y 10° año) y los docentes de las áreas de Lengua y Literatura, matemática, Ciencias Naturales y Estudios Sociales de la Escuela "Camilo Borja", se consideró escoger a los docentes de esas áreas por ser las más fundamentales en la Educación General Básica.
De acuerdo a la información obtenida por parte de la Directora de la Institución Educativa, la Dra. Aura Arcos Pata, en el año lectivo 2016 – 2017, la Institución educativa cuenta con:

Universo	
Docentes	4
Estudiantes	126
Total	**130**

Muestra

Como el universo de estudiantes de la básica superior (8vo, 9no y 10mo año básico) y docentes es reducido se ha tomado todo el universo como muestra para aplicar los instrumentos.

2.3. Instrumentos

Para la obtención de información se utilizaron las siguientes técnicas e instrumentos de investigación:

TÉCNICAS	INSTRUMENTOS	APLICADA A:
Encuesta	Cuestionario	Docentes Estudiantes
Observación	Ficha de observación	Docentes

Los instrumentos utilizados para la recolección de datos, fueron cuestionarios y una ficha de observación aplicados a docentes y estudiantes, los mismos que fueron factibles y muy colaborativos para esta investigación, ya que detallan brevemente todo lo que se quiere investigar de manera precisa y concisa, los cuales fueron validados y aprobados por expertos sobre el tema (Ver Anexo 3), y se pudieron aplicar de forma confiable.

CAPITULO 3

ANALISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

3.1. Encuesta aplicada a Docentes (Ver Anexo 1)

Tabla 1. Dispositivos electrónicos que frecuentemente utiliza para planificar las asignaturas.

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Teléfono celular	0	0%
Tablet	1	25%
Computador	3	75%

Otros	0	0%
Ninguno	0	0%
TOTAL	**4**	**100%**

Fuente: Encuesta a docentes

De acuerdo a los datos obtenidos se determina que el mayor porcentaje de docentes utiliza frecuentemente para planificar las asignaturas en casa el computador y un menor porcentaje utiliza las Tablet.

Tabla 2. Nivel de tecnología en la institución educativa

Opciones	Frecuencia	Porcentajes
Alto	0	0%
Medio	2	50%
Bajo	2	50%
TOTAL	**4**	**100%**

Fuente: Encuesta a docentes

Según los datos obtenidos en la presente tabla se muestran que la mitad de los docentes encuestados consideran que el nivel de tecnología en la institución educativa se

encuentra en un nivel medio y la otra mitad de los docentes consideran que está en un nivel bajo, situación que evidencia que existe la disponibilidad de medios tecnológicos en la institución educativa.

Tabla 3. Herramientas tecnológicas con las que cuenta la Institución Educativa (Pizarra electrónica, Ordenador y Proyector).

Opciones	Frecuencia	Porcentajes
SI	4	100%
NO	0	0%
TOTAL	**4**	**100%**

Fuente: Encuesta a docentes

La tabla determina que la totalidad de los docentes manifiestan que la institución educativa posee las herramientas tecnológicas.

Tabla 4. Herramientas tecnológicas que utiliza frecuentemente para el proceso de enseñanza – aprendizaje

Opciones	Frecuencia	Porcentajes
Proyector/computadora	2	50%
Pizarra eléctrica	0	0%
Otros	0	0%
Ninguno	2	50%
TOTAL	**4**	**100%**

Fuente: Encuesta a docentes

Los datos establecidos en la presente tabla indican que la mitad de los docentes encuestados utilizan frecuentemente el proyector y la computadora para el proceso de

enseñanza – aprendizaje, mientras que la otra mitad de docentes no utilizan. Se observa una evidente deficiencia del uso de las herramientas tecnológicas ya que un grupo considerable de docentes no las aplican en el proceso educativo.

Tabla 5. Desarrollo de las clases utilizando las herramientas tecnológicas

Opciones	Frecuencia	Porcentajes
Frecuentemente	0	0%
En ocasiones	2	50%
Nunca	2	50%
TOTAL	**4**	**100%**

Fuente: Encuesta a docentes

Los resultados obtenidos en esta pregunta demuestran que la mitad de los docentes desarrollan sus clases utilizando los medios tecnológicos para apoyar la labor docente

y la otra parte manifiestan que nunca han desarrollado sus clases con dichos medios; datos que reflejan una evidente deficiencia de utilización de recursos tecnológicos en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Tabla 6. Creación de material didáctico utilizando las herramientas tecnológicas

Opciones	**Frecuencia**	**Porcentajes**
Siempre	0	0%
A veces	2	50%
Nunca	2	50%
TOTAL	**4**	**100%**

Fuente: Encuesta a docentes

Una vez obtenidos los resultados de esta tabla se evidencia que la mitad de los docentes ha manifestado que a veces realiza material didáctico utilizando las TIC como apoyo para su clase, y la otra mitad de docentes ha establecido que nunca ha realizado material didáctico utilizando las TIC, resultados que permiten establecer falta de capacitación y de predisposición de algunos docentes en el uso de las TIC.

Tabla 7. Utilización de programas de software para apoyo en clases

Opciones	Frecuencia	Porcentajes
Google académico	3	75%
Youtube	0	0%
Redes sociales	0	0%
Otras	1	25%
Ninguna	**4**	**100%**

Fuente: Encuesta a docentes

Los porcentajes de la presente tabla establecen que el mayor número de docentes utilizan el google académico para apoyo en las clases y un menor porcentaje utilizan otras alternativas.

Tabla 8. Uso de plataforma virtual para apoyar la labor docente

Opciones	Frecuencia	Porcentajes
Si	1	25%
No	3	75%
TOTAL	**4**	**100%**

Fuente: Encuesta a docentes

De acuerdo a los datos obtenidos en la tabla se observar que un menor porcentaje de docentes usa la plataforma virtual como apoyo para su labor docente y la mayor parte

no utiliza, a pesar de ser la plataforma virtual un medio moderno para la enseñanza aprendizaje no se utiliza adecuadamente, es necesario incentivar su utilidad e importancia a los docentes.

Tabla 9. Envío de tareas de investigación a casa en donde el estudiante haga el uso del internet.

Opciones	Frecuencia	Porcentajes
Siempre	1	25%
A veces	3	75%
Nunca	0	0%
TOTAL	**4**	**100%**

Fuente: Encuesta a docentes

En relación a la pregunta planteada se establece que la mayor cantidad de docentes ha manifestado que a veces envía tareas de investigación a casa en donde el estudiante tenga que hacer uso del internet y la menor cantidad de docentes ha manifestado que siempre lo hace. Datos que reflejan que el Internet es uno de los principales medios electrónicos empleados por los estudiantes en la realización de las tareas escolares en la casa, les facilita la investigación y búsqueda de datos científicos.

Tabla 10. Papel que juegan los libros de texto y otros materiales didácticos tradicionales en el aula si se está utilizando las TIC.

Opciones	Frecuencia	Porcentajes
Muy relevantes, es un recurso fundamental en el aula	0	0%
Irrelevante, queda prácticamente relegado por otros recursos didácticos	0	0%
Se combina con los otros recursos didácticos (TIC)	4	100%
TOTAL	**4**	**100%**

Fuente: Encuesta a docentes

Según los datos obtenidos podemos darnos cuenta que todos los docentes encuestados han establecido que el papel que juegan los libros de texto y otros materiales didácticos tradicionales en el aula se pueden combinar con las herramientas tecnológicas. Es importante resaltar que los medios didácticos de enseñanza se pueden combinar con las herramientas tecnológicas y fortalecer significativamente el proceso de enseñanza aprendizaje.

Tabla 11. Cursos realizados para el fortalecimiento y conocimiento de las TIC

Opciones	Frecuencia	Porcentajes
Si	1	25%
No	3	75%
TOTAL	**4**	**100%**

Fuente: Encuesta a docentes

Los datos obtenidos en la presenta tabla expresan que la mayor parte de los docentes no ha tomado cursos recientes de fortalecimiento y conocimiento en las TIC y un menor porcentaje si ha tomado cursos recientemente. De acuerdo a estos porcentajes es necesario que la institución educativa planifique cursos sobre el uso de las TIC dirigido a los docentes de la básica superior del Escuela Camilo Borja.

Tabla 12. Formación de las TIC que ha recibido a lo largo de la carrera docente

Opciones	**Frecuencia**	**Porcentajes**
Excelente	0	0%
Muy buena	1	25%
Suficiente	2	50%
Insuficiente	1	25%
TOTAL	**4**	**100%**

Fuente: Encuesta a docentes

Según los datos establecidos en la tabla muestra un menor porcentaje de los docentes manifiesta que la formación que ha recibido sobre el uso y manejo de las TIC a lo largo de su carrera docente es muy buena, un mayor porcentaje expresa que ha sido suficiente y otra parte establece que la formación sobre el uso de las TIC ha sido insuficiente. De igual manera debe planificarse y ejecutarse cursos de capacitación a los docentes en el uso de las TIC que les permita fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje.

Tabla 13. Tipos de curso de formación para el fortalecimiento en el uso de las TIC

Opciones	Frecuencia	Porcentajes
Las TIC como recurso educativo	2	50%
Interacción de las TIC en el aula.	0	0%
Bases psicopedagógicas de la integración de las TIC en el aula.	0	0%
Integración didáctica de internet	1	25%
Recursos educativos virtuales, E-Learning, M-Learning y trabajo colaborativo	0	0%

Ninguno	1	25%
Otros	0	0%
TOTAL	**4**	**100%**

Fuente: Encuesta a docentes

Los datos establecidos en la presentes tabla evidencia que la mitad de docentes ha tomado el curso de Las TIC como recurso educativo, un pequeño porcentaje expresa que ha recibido el curso de Integración didáctica de internet y otra mínima parte no ha tomado ninguno de los cursos antes mencionados, Situación que permite deducir que los docentes emplean las Tics como un importante recurso educativo para el proceso de enseñanza aprendizaje.

Tabla 14. Capacitación recibida sobre las TIC

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Menos de 1 año	0	0%
Entre 1 y 3 años	1	25%
Entre 3 y 5 años	0	0%
Más de 5 años	2	50%
No ha recibido	1	25%
TOTAL	**4**	**100%**

Fuente: Encuesta a docentes

Según los datos establecidos se puede determinar que un menor porcentaje de docentes ha recibido capacitación sobre el uso y manejo de las TIC de 1 a 3 años, la mitad de ellos manifiestan que han recibido capacitación por más de 5 años, y otro menor número no ha recibido capacitación.

3.2. Encuesta aplicada a estudiantes

Tabla 15. Aparatos electrónicos con los que cuenta con conexión en casa.

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Teléfono celular	69	55%
Tablet	30	24%
Computador	27	21%
Otros	0	0%

Ninguno	0	0%
TOTAL	**126**	**100%**

Fuente: Encuesta a estudiantes

La presente tabla hace relación a los aparatos electrónicos que cuentan con conexión, en la cual se determina que el mayor número de estudiantes su teléfono celular cuentan con conexión, otro porcentaje tiene conexión de su Tablet, mientras que un mínimo porcentaje tiene computador conectado en la casa.

Tabla 16. Frecuencia del uso del internet semanalmente en sus actividades cotidianas

Opciones	Frecuencia	Porcentajes
Una vez	10	8%
Dos veces	18	14 %
Más de tres veces	98	78%
Nunca	0	0%
TOTAL	**126**	**100%**

Fuente: Encuesta a estudiantes

Según los datos recopilados sobre esta pregunta se obtuvo que la mayor parte de los estudiantes de la básica superior se conecta semanalmente más de tres veces por semana a internet, mientras que un menor porcentaje lo hace dos veces y otros prefieren hacerlo una vez por semana. Los presentes datos revelan la preferencia de los estudiantes por el Internet y su múltiple uso.

Tabla 17. Lugar en el que se conecta con mayor frecuencia a internet

Opciones	Frecuencia	Porcentajes
Hogar	42	33%
Institución educativa	0	0%
Cyber	73	58%
En casa de familiares o amigos	11	9%
Otros	0	0%

Ninguno	0	0%
TOTAL	**126**	**100%**

Fuente: Encuesta a estudiantes

En relación a los datos obtenidos se pudo evidenciar que el mayor porcentaje de los estudiantes prefieren conectarse al Internet en los Cybers, mientras que otro considerable número de estudiantes lo hacen en el hogar, a diferencia de un menor número que se conectan en casa de familiares o amigos.

Tabla 18. Uso de herramientas tecnológicas para la realización de tareas escolares y de estudio

Opciones	Frecuencia	Porcentajes
Siempre	30	24%
A veces	89	71%
Nunca	7	5%
TOTAL	**126**	**100%**

Fuente: Encuesta a estudiantes

Como se puede observar en la tabla, ésta revela que el mayor número de estudiantes encuestados utilizan a veces las herramientas tecnológicas para la realización de tareas escolares y de estudio, mientras que un considerable número manifiestan que siempre, mientras que un mínimo de estudiantes nunca lo utilizan.

Tabla 19. Posibilidades de conexión a internet en el aula virtual de la institución educativa

Opciones	Frecuencia	Porcentajes
Siempre	0	0%
A veces	95	75%
Nunca	31	25%
TOTAL	**126**	**100%**

Fuente: Encuesta a estudiantes

Según la información obtenida en las encuestas los estudiantes en su mayoría indican que a veces en el aula virtual de la institución hay posibilidades de conexión a internet y una menor cantidad de estudiantes ha expresado que nunca hay acceso a conexión. De acuerdo a estos resultados obtenidos es necesario que las autoridades de la Institución educativa verifiquen la disponibilidad de que los estudiantes cuenten siempre con el servicio de Internet para las actividades educativas.

Tabla 20. Valoración a la conexión a internet en la Institución Educativa.

Opciones	Frecuencia	Porcentajes
Excelente	0	0%
Muy buena	0	0%
Buena	6	5%
Regular	32	25%

Pésima	88	70%
TOTAL	**126**	**100%**

Fuente: Encuesta a estudiantes

Los datos de la presente tabla establecen que el mayor porcentaje de estudiantes ha manifestado que la conexión a internet en la institución educativa es pésima, aunque para un menor número de estudiantes la consideran regular y un mínimo manifiestan que es buena.

Tabla 21. Uso de proyector por parte de los profesores para el desarrollo de la clase

Opciones	Frecuencia	Porcentajes
Siempre	0	0%
A veces	39	31%
Nunca	87	69%

TOTAL	**126**	**100%**

Fuente: Encuesta a estudiantes

De acuerdo a los datos obtenidos se establece que un alto porcentaje de estudiantes indican que nunca los profesores usan el proyector, mientras que otro número considerable de estudiantes manifiestan que a veces. Siendo el proyector una de las principales herramientas utilizadas en la educación actual, debe priorizarse su uso por los docentes de la Escuela Camilo Borja.

Tabla 22. Uso de programas de software que el docente aplica para apoyar su clase

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Google libros	59	47%
Youtube	47	37%
Google académico	20	16%

Atube cátcher	0	0%
Redes sociales	0	0%
Otras	0	0%
Ninguna	0	0%
TOTAL	**126**	**100%**

Fuente: Encuesta a estudiantes

En la presente tabla se evidencia que el mayor porcentaje de estudiantes manifiestan que los docentes usan para apoyar sus clases el Google libros, mientras que un menor porcentaje indican que utilizan el Youtube, y el resto manifiesta que utilizan el google académico que son las principales fuentes de consulta electrónica que empelan los docentes.

Tabla 23. Capacidad para buscar información educativa en internet

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	126	100%
No	0	0%
TOTAL	**126**	**100%**

Fuente: Encuesta a estudiantes

Como podemos observar en la tabla, se muestra que en su totalidad los estudiantes de la básica superior e la Escuela Camilo Borja tienen la capacidad para buscar información educativa en internet.

Tabla 24. Redes sociales con las que se apoya el docente para el trabajo en clases

Opciones	Frecuencia	Porcentajes
Facebook	0	0%
Twitter	0	0%
Instragram	0	0%
whatsApp	0	0%

Otras	0	0%
Ninguna	126	100%
TOTAL	**126**	**100%**

Fuente: Encuesta a estudiantes

En la presente tabla podemos observar que en su totalidad los estudiantes han manifestado que los docentes no utilizan ninguna de las redes sociales antes mencionadas como apoyo para trabajar en clases.

Tabla 25. Envío de tareas escolares de investigación a casa en donde el estudiante haga uso del internet.

Opciones	**Frecuencia**	**Porcentajes**
Siempre	0	0%
A veces	84	67%
Nunca	42	33%
TOTAL	**126**	**100%**

Fuente: Encuesta a estudiantes

De acuerdo a la mayoría de estudiantes encuestados han indicado que los docentes a veces envían tareas de investigación a casa en donde se tenga que hacer uso del internet, mientras que otro menor porcentaje de estudiantes manifiestan que nunca. A pesar de que el Internet se ha constituido en un medio importante de consulta existe poco interés de algunos docentes en predisponer su uso en los estudiantes en la realización de tareas.

3.3. Análisis de la información de ficha de observación

Analizada la investigación y aplicada la ficha de observación de clase (Ver Anexo 3), relacionada con el uso de las TIC, como herramientas tecnológicas fundamentales para fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje en los estudiantes de la básica superior de la escuela Camilo Borja se detalla que:

Según lo observado en el aula virtual de la institución se evidencia que las herramientas tecnológicas con las cuenta la institución están representadas por pizarras digitales, computadoras, proyector que están a la disposición de los docentes y estudiantes para su aplicación en la enseñanza aprendizaje.

También se pudo constatar que los docentes en ocasiones utilizan las TIC para desarrollar los contenidos curriculares en clase, para facilitar el aprendizaje de los estudiantes. De acuerdo a lo observado se evidencia que una minoría de docentes en ocasiones hacen uso del proyector para temas especiales a enseñar a los estudiantes.

Por otro lado se determinó que los docentes de la básica superior de la escuela Camilo Borja de acuerdo a lo planificado y establecido en el horario de clases enfocan sus temas de enseñanza curricular. Se puede resaltar que las principales herramientas tecnológicas que utilizan los docentes de la básica superior son el proyector, el ordenador que son empleados ocasionalmente.

También se determina que las principales TIC que utilizan los estudiantes para realizar sus tareas escolares, es el computador y el Internet. Por otro lado se evidencia que los libros de texto y otros materiales didácticos tradicionales son muy importantes para complementar la enseñanza en el aula, los docentes de acuerdo a las temáticas de aprendizaje los combinan con los medios tecnológicos para lograr aprendizajes más significativos.

Las prácticas y ejecución que se realizan a cabo en las horas clases están caracterizadas principalmente por exposiciones de contenidos curriculares, se incentivan las actividades individuales y los trabajos colaborativos que los estudiantes realizan en aula. Se pudo observar que los estudiantes han desarrollado algunas competencias con relación al uso de las TIC, especialmente acceden a la información utilizando técnicas y estrategias específicas a más de seleccionar, buscar y analizar la información, destrezas que han sido adquiridas en clases de computación.

Es importante resaltar que las principales dificultades que se presentan a los profesores al utilizar las TIC son los problemas técnicos de audio y las fallas que en ocasiones se presenta en Internet. Pero a pesar de estas falencias técnicas los docentes priorizan utilizar en sus horas clases programas de software, (youtube, y google académico).

De acuerdo a lo observado en la institución educativa se evidencia que un considerable porcentaje de docentes tienen deficiencia en el manejo adecuado de las diferentes herramientas tecnológicas.

CAPITULO 4
DISCUSIÓN

Analizada la problemática planteada que se relaciona con el uso de las TIC como herramienta fundamental para fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje en los estudiantes de la Básica Superior de la escuela Camilo Borja se plantean los siguientes resultados.

Con el primer objetivo de la investigación que hace referencia al uso de las TIC y su aplicación a través de instrumentos, se evidencia que la mitad de los docentes en ocasiones las utilizan, a diferencia de otro grupo que nunca lo hace.

Frente a esta situación se determina la existencia de una evidente deficiencia del uso de las TIC para fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje. Es importante resaltar que las TIC en el campo educativo se constituyen según Marques (2012) "en el conjunto de avances tecnológicos que procuran comunicación, herramientas informáticas, tecnológicas y visuales, que permiten el desarrollo inherente con el ordenador, el internet, la telefonía y las aplicaciones multimedia entre otras".

Para fundamentar estos aspectos se debe referir a que la enseñanza aprendizaje debe estar constituida por una serie de posiciones básicas bien organizadas que permitan simplificar la información y la manera de organizar los conceptos mediante estrategias y herramientas de información didáctica como son las TIC y su contribución técnica y activa.

Con el planteamiento del segundo objetivo de la Investigación se trató de identificar las TIC de uso didáctico idóneo para que el docente estimule el proceso de enseñanza aprendizaje.

Actualmente las instituciones educativas tienen que responder a las necesidades de los estudiantes y a las exigencias de la sociedad moderna, es menester entonces que la enseñanza aprendizaje y su proceso este validado por las nuevas tecnologías de información, para construir un adecuado proceso mental que conlleve a la adquisición de un conocimiento nuevo (Sánchez, 2010).

Según los resultados obtenidos se determina que los docentes utilizan para la enseñanza la computadora y el proyector, que son las herramientas tecnológicas más empleadas para facilitar las explicaciones de los contenidos científicos planificados. Sin embargo otro grupo de docentes tiene desconocimiento del manejo y aplicación de otros tipos de herramientas tecnológicas.

Con relación a estos resultados se puede relacionar los estudios realizados en el 2008 de la propuesta de integración de la tecnología de la información y comunicación (TIC) en donde se demostró que los recursos tecnológicos, así como las estrategias didácticas no están debidamente orientadas a atender las necesidades educativas de los estudiantes.

Lo expuesto revela la necesidad de las instituciones educativas de incorporar nuevos modelos y estilos de aprendizajes donde los docentes y estudiantes tengan como componentes educativos dispositivos tecnológicos para la información e investigación.

El tercer objetivo de la investigación estuvo enfocado a describir los usos que les dan los docentes a las TIC en la práctica profesional. En este sentido se determinó que un grupo considerable de docentes emplean el computador y el Internet para enviar las tareas de investigación a casa, incentivando a los estudiantes al uso de las herramientas tecnológicas.

Además los docentes consultados priorizan en uso de programas de software, donde el google académico, youtube y el google libros son utilizados frecuentemente. En este sentido Godoy (2010) afirma:

Al final del siglo XX aconteció uno de esos raros intervalos de la historia; un intervalo caracterizado por la transformación de nuestra cultura material, por obra de un nuevo paradigma tecnológico. Ante esta nueva realidad las instituciones educativas no pueden quedarse al margen, deben constituirse en usuarios de las nuevas tecnologías de la información que les permitirán acceder a la ciencia actualizada y a la educación de forma más rápida y amplia.

En lo que concierne a la comunicación y a la capacitación que han recibido los docentes en el manejo de las TIC, la mitad de los encuestados manifiestan no tener suficiente formación en el manejo de las TIC.

Además se pudo constatar que la deficiente capacitación que han recibido los docentes en los cursos, están enfocados al empleo de las TIC como recursos educativos, así como la integración didáctica de Internet.

En cuanto a lo que se refiere a los estudiantes de la básica superior se establece que los principales recursos tecnológicos que utilizan en sus actividades educativas, es el teléfono celular, las Tablet, y el computador, que con frecuencia lo emplean en la realización de tareas escolares y de estudio donde priorizan la conexión de programas de software.

En conclusión la incorporación de las TIC como nuevas tecnologías de enseñanza exige la capacitación y participación del profesor y de su rol ya que debe adaptar la enseñanza – aprendizaje a las nuevas exigencias y conocimientos que plantea la educación actual y la búsqueda significativa de los estudiantes por estos conocimientos tecnológicos.

CAPITULO 5
CONCLUSIONES Y PROPUESTA

5.1. Conclusiones

- De acuerdo a los datos obtenidos se determina una evidente deficiencia del uso de las TIC por parte de los docentes en el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes de la básica superior de la Escuela Camilo Borja.

- Se evidencia que algunos docentes de la Escuela Camilo Borja desarrollan las horas clases utilizando los medios tecnológicos existentes, priorizando el uso de las computadoras y del proyector, sin embargo existen dificultades en la aplicación de otros recursos tecnológicos que posee la institución, lo que evidencia falta de capacitación de docentes en esta área educativa.

- Se determina que el principal uso de las TIC por los docentes está enfocado a las tareas de investigación, incentivando a los estudiantes la utilización del Internet. Además se evidencia que google libros, youtube y el google académico son los programas de apoyo más empleado por los docentes.

- Los datos obtenidos en la investigación determina que un mayor número de docentes no han realizado cursos de capacitación sobre el manejo de las TIC, Situación que incide en una deficiente utilización de los recursos tecnológicos para fortalecer el proceso de enseñanza – aprendizaje en los estudiantes de la Básica Superior de la Escuela Camilo Borja.

- Se determina que los estudiantes de la básica superior de la Escuela Camilo Borja emplean las herramientas tecnológicas para la realización de tareas escolares en especial, el computador y el internet como fuente de consulta para realizar las tareas dirigidas.

5.2. Propuestas

De acuerdo a lo investigado se propone realizar lo siguiente:

- Promover talleres de capacitación en el manejo adecuado de las TIC en las diferentes áreas educativas para que los docentes hagan uso de dichas

herramientas tecnológicas y faciliten el proceso de enseñanza – aprendizaje en los estudiantes.

- Potencializar la utilización de las TIC por parte de los docentes de la Escuela Camilo Borja, incluyendo estas herramientas tecnológicas en el currículo académico de las diferentes áreas, en el manejo efectivo y aplicación en el aula, ya que las nuevas tecnologías de comunicación e información permiten desarrollar un pensamiento crítico, científico, social e innovador en los estudiantes.

- Que las autoridades y profesores de la institución educativa incentiven el uso de las herramientas tecnológicas a los estudiantes en especial el computador, el internet como medio de apoyo académico para el fortalecimiento del aprendizaje en el aula y fuera de ella.

- Solicitar a las autoridades ministeriales mejorar la calidad del internet en la Institución Educativa.

REFERENCIAS

Los beneficios de las clases expositivas con soporte tecnológico. (2010). Obtenido de Universidad de Palermo: http://fido.palermo.edu/servicios_dyc/publicacionesdc/vista/detalle_articulo.php?id_libro=127&id_articulo=241

Arteaga, L. (2016). *Que es software libre*. Obtenido de https://www.gnu.org/philosophy/free-sw.es.html

BUSINESS EXCELLENCE, T. I. (2004). *Servicios TIC.* Obtenido de http://www.serviciostic.com/las-tic/definicion-de-tic.html

Ecuador. (2008). *Contitucion del Ecuador*. Quito.

Fandos, M., Jimenez, A., & González, A. (2002). *Estrategias didácticas en el uso de las tecnologías de la información y la comunidad.* Obtenido de Revista acción pedagógica: http://www.comunidadandina.org/bda/docs/VE-EDU-0003.pdf

Fernández, M. (2009). *El desarrollo docente en los esenarios del curriculum y la organización.* Obtenido de https://www.ugr.es/~recfpro/rev81COL3.pdf

Godoy, N. (2010). *Diseño y Utilziación de recursos didácticos.* Esmeraldas: Universidad Técnica Luis Vargas Torres de Esmeraldas.

ITUNEWS. (2014). *Evolución de las TICS*. Obtenido de https://itunews.itu.int/es/5089-Evolucion-de-las-TIC-a-escala-mundial-.note.aspx

Marqués, P. (2012). *Impacto de las TIC en la Educación*. Obtenido de Revista de investigación editada por Área de innovación y desarrollo S.L.: https://www.3ciencias.com/wp-content/uploads/2013/01/impacto-de-las-tic.pdf

Marqués, P. (2012). *Las Tics y sus aportaciones a la sociedad*. Obtenido de http://www.fongdcam.org/manuales/educacionintercultural/datos/docs/ArticulyDocumentos/GlobaYMulti/NuevasTecno/LAS%20TIC%20Y%20SUS%20APORTACIONES%20A%20LA%20SOCIEDAD.pdf

Mata, L. (1997). *Socio-Psicología del aprendizaje* . Maracaibo: Universo.

Mauricio. (2011). *Las Tics en la sociedad del conocimiento*. Obtenido de Caracteristicas de las Tics: http://lasticsenlasociedaddelconocimiento.blogspot.com/p/caracteristicas-de-las-tics.html

Medina, P. (2012). *Estrategias físico recreativas para el aprovechamiento positivo del tiempo libre en niños de 7 a 9 años*. Obtenido de http://www.monografias.com/trabajos100/estrategias-fisico-recreativas/estrategias-fisico-recreativas.shtml

Moreno, M. (2006). *Las TIC y el desarrollo del aprendizaje en Educación Inicial*. Obtenido de Universidad Rafael Belloso Chacin - Venezuela: http://publicaciones.urbe.edu/index.php/REDHECS/article/viewFile/334/732

Pain, S. (2013). *Las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje. Hacia el desarrollo de las potencialidades*. Obtenido de http://capacidad.es/fida2010sica/C-353.pdf

Papert, S. (2008). *Modelo para integrar las TIC al curriculo escolar*.

Rivas, W. (2003). *Inovacion Educativa.* Obtenido de http://www.uaa.mx/direcciones/dgdp/defaa/descargas/innovacion_educativa_octubre.pdf

Rodriguez, K., & Barboza, L. (2010). *Las TIC como apoyo al proceso de enseñanza aprendizaje en bibliotecología*. Obtenido de Universidad de Costa Rica: http://iibi.unam.mx/publicaciones/280/tic%20educacion%20bibliotecologica%20las%20TICs%20Karla%20Rodriguez%20Salas.html

Romero, F. (2009). *Aprendizaje significativo y constructivismo*. Obtenido de https://www.feandalucia.ccoo.es/docu/p5sd4981.pdf

Sánchez, J. (2010). *Carácteristicas y estilos de aprendizaje.* Esmeraldas: Universidad Técnica Luis Vargas Torres.

ANEXOS

ANEXO 1

ENCUESTA PARA DOCENTES

La presente encuesta es fundamento para una investigación sobre **"Análisis del uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) como herramienta fundamental para fortalecer el proceso de enseñanza – aprendizaje en los estudiantes de la básica superior"**, para la elaboración de la tesis de grado de la Maestría en Ciencias de la Educación de la PUCESE. Agradezco su colaboración.

1. **De los siguientes dispositivos electrónicos con cuál es el que se conecta con más frecuencia a Internet?**

   Smartphone ☐ Otros: especifique ☐ _____

   Tablet ☐ Ninguno ☐

   Computador ☐

2. **¿Cómo considera usted que es el nivel de tecnología en la Institución Educativa que labora?**

   Alto ☐ Medio ☐ Bajo ☐

3. **¿El aula virtual de la Institución Educativa en la que labora cuenta con pizarra electrónica, Ordenador y Proyector?**

   SI ☐ NO ☐

4. **¿Qué tipos de herramientas tecnológicas utiliza para el proceso de enseñanza – aprendizaje en el aula de clases?**

   Proyector y ordenador ☐

   Pizarra eléctrica ☐

   Otros: (especifique) ☐ _____

   Ninguno ☐

5. ¿Desarrolla usted sus clases utilizando medios tecnológicos?

Frecuentemente ☐ En ocasiones ☐ Nunca ☐

6. ¿Ha creado material didáctico digital para sus clases?

Siempre ☐ A veces ☐ Nunca ☐

7. Qué tipo de programas de software utiliza como apoyo en clase? Puede elegir más de una opción

Google libros ☐
Youtube ☐
Google académicos ☐
Jclic ☐
Camtasiastudio _____ ☐
Atubecátcher ☐
Ninguna ☐

Hot potatoes ☐
Redes sociales ☐
Otras (especifique) _____ ☐

8. ¿Utiliza las plataformas virtuales para apoyar su labor docente?

Si ☐
No ☐

9. ¿Envía tareas escolares de investigación a casa en donde el estudiante tenga que hacer uso del internet?

Siempre ☐ A veces ☐ Nunca ☐

10. ¿Qué papel juegan los libros de texto y otros materiales didácticos tradicionales en el aula si se está utilizando las herramientas tecnológicas?

Muy relevante, es un recurso fundamental en el aula ☐
Irrelevante, queda prácticamente relegado por otros recursos didácticos (TIC) ☐
Se combina con los otros recursos didácticos (TIC) ☐

11. ¿Ha tomado recientemente cursos para el conocimiento de las TIC?

Si ☐ No ☐

12. La formación en el uso de las TIC que ha recibido a lo largo de su carrera docente es:

Insuficiente ☐ Óptima ☐

Suficiente ☐ Excelente ☐

13. ¿Qué tipo de curso de formación para el fortalecimiento en el uso de las TIC ha tomado?

- ✓ Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) como recurso educativo ☐
- ✓ Integración de las TIC en el aula ☐
- ✓ Bases psicopedagógicas de la integración de las TIC en el aula ☐
- ✓ Integración didáctica de internet ☐
- ✓ Recursos educativos virtuales, E-Learning, M Learning y trabajo colaborativo ☐
- ✓ Ninguno ☐
- ✓ Otros (especifique) _____ ☐

14. ¿Cuánto tiempo hace que recibió capacitación obre TIC?

Menos de 1 año ☐ Más de 5 años ☐

Entre 1 y 3 años ☐ No he recibido ☐

Entre 3 y 5 años ☐

ANEXO 2

ENCUESTA A ESTUDIANTES

La presente encuesta es fundamento para una investigación sobre **"Análisis del uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) como herramienta fundamental para fortalecer el proceso de enseñanza – aprendizaje en los estudiantes de la básica superior"**, para la elaboración de la tesis de grado de la Maestría en Ciencias de la Educación de la PUCESE. Agradezco su colaboración.

1. **De los siguientes dispositivos electrónicos, ¿Con cuál o cuáles cuenta ud?**

   Smartphone ☐ Otros: especifique ☐ _____
   Tablet ☐ Ninguno ☐
   Computador ☐

2. **¿Con qué frecuencia utiliza internet semanalmente en sus actividades cotidianas?**

   Nunca ☐ Una vez ☐ Dos veces ☐ Más de tres veces ☐

3. **¿En cuál de los siguientes ámbitos se conecta con mayor frecuencia a Internet?**

   Hogar ☐ En casa de familiares o amigos ☐
   Institución escolar ☐ Otros (especifique)_____ ☐
   Cyber ☐ Ninguno ☐

4. **¿Usa las tecnologías para realizar las tareas escolares y de estudio?**

   Siempre ☐ A veces ☐ Nunca ☐

5. **En el laboratorio de computación, ¿existe la posibilidad de conectarse a internet?**

   Siempre ☐ A veces ☐ Nunca ☐

6. **Si la respuesta a la pregunta anterior es Siempre, ¿Cómo evalúa la conexión a internet?**

   Pésima ☐ Buena ☐ Excelente ☐

Regular ☐ Muy buena ☐

7. ¿Los docentes usa el proyector para el desarrollo de las clases?

Siempre ☐ A veces ☐ Nunca ☐

8. ¿Qué tipo de programas de software utilizan los docentes para ayudar en su clase? Puede elegir más de una opción

Google libros ☐ Hot potatoes ☐
Youtube ☐ Redes sociales ☐
Google académicos ☐ Otras (especifique) ☐
J clic ☐ _____
Camtasiastudio ☐ _____
AutubecatcherNinguna ☐

9. ¿Es capaz de buscar y localizar información educativa en Internet?

Si ☐ No ☐

10. ¿Con cuál de las siguientes redes sociales se apoya sus maestros para trabajar en clases?

Facebook ☐ Instagram ☐ Otras (especifique) ☐ _____
Twitter ☐ WhatsApp ☐ Ninguna ☐

11. ¿Sus maestros envía tareas escolares de investigación a casa en donde usted tenga que hacer uso del internet?

Siempre ☐ A veces ☐ Nunca ☐

ANEXO 3

FICHA DE OBSERVACIÓN

La presente encuesta es fundamento para una investigación sobre **"Análisis del uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) como herramienta fundamental para fortalecer el proceso de enseñanza – aprendizaje en los estudiantes de la básica superior"**, para la elaboración de la tesis de grado de la Maestría en Ciencias de la Educación de la PUCESE.

1. **¿De las siguientes herramientas tecnológicas, ¿Con cuál o cuáles cuenta el aula virtual de la Institución Educativa?**

Pizarra electrónica	☐	Lápiz digital	☐
Ordenadores	☐	Otros (especifique)	☐ _____
Proyector	☐	Ninguno	☐

2. **¿El docente utiliza en clases las TIC en el proceso de enseñanza - aprendizaje?**

Antes ☐ Durante ☐ Después ☐ No utiliza ☐

3. **¿Qué contenidos se trabajan durante la clase?**

Según lo establecido en el horario ☐
Proyectos interdisciplinares ☐
Sin planificación previa ☐

4. **¿Qué tipos de herramientas tecnológicas utiliza para el proceso de enseñanza - aprendizaje?**

Proyector ☐
Ordenador ☐
Pizarra eléctrica ☐
Otros: (especifique) ☐ _____

5. **¿Qué papel juegan los libros de texto y otros materiales didácticos tradicionales en el aula?**

Muy relevante, es un recurso fundamental en el aula ☐
☐
☐

Irrelevante, queda prácticamente relegado por otros recursos didácticos (TIC)

Se combina con otros recursos didácticos (TIC)

6. ¿Qué actividades se llevan a cabo?

Exponer contenidos ☐

Realizar actividades individuales ☐

Trabajo colaborativo ☐

Mostrar modelos interactivos ☐

Actividades cooperativas ☐

Otras (especifique) ☐ _____

Ninguna ☐

7. ¿Qué competencias desarrolla el alumnado con el uso de las TIC?

- ✓ Acceder a la información utilizando técnicas y estrategias específicas ☐
- ✓ Buscar, seleccionar, registrar y analizar la información ☐
- ✓ Dominar y aplicar en distintas situaciones y contextos lenguajes específicos básicos: textual numérico, icónico, visual, gráfico y sonoro ☐
- ✓ Trabajar en entornos colaborativos ☐
- ✓ Usar las tecnologías de la información y la comunicación como elemento esencial, para informarse, aprender y comunicarse ☐
- ✓ Valorar las posibilidades de las TIC y evitar los riesgos tanto en lo relativo al acceso a páginas inaceptables o juegos negativos como ante el peligro de aislamiento social. ☐

8. ¿Qué dificultades se le presentan al profesor durante las actividades en las que utiliza las TIC?

No enciende la PC ☐ Problemas de energía eléctrica ☐

Problemas de audio ☐ Otros (especifique)_____ ☐

Problemas de video ☐

Fallo de internet ☐ Ninguno ☐

9. ¿Qué tipo de programas de software utiliza el docente para ayudar en su clase? Puede elegir más de una opción

Google libros ☐ Hot potatoes ☐

☐

Youtube		Redes sociales	☐
Google académicos	☐	Otras (especifique)	
J clic	☐	_____	
Camtasiastudio	☐	_____	
AutubecatcherNinguna	☐		☐

10. ¿Los docentes saben manejar técnicamente las diferentes TIC (ordenador, internet, móviles)?

Mucho ☐ Poco ☐ Nada ☐

11. ¿Los estudiantes saben manejar técnicamente las diferentes TIC (ordenador, internet, móviles)?

Mucho ☐ Poco ☐ Nada ☐

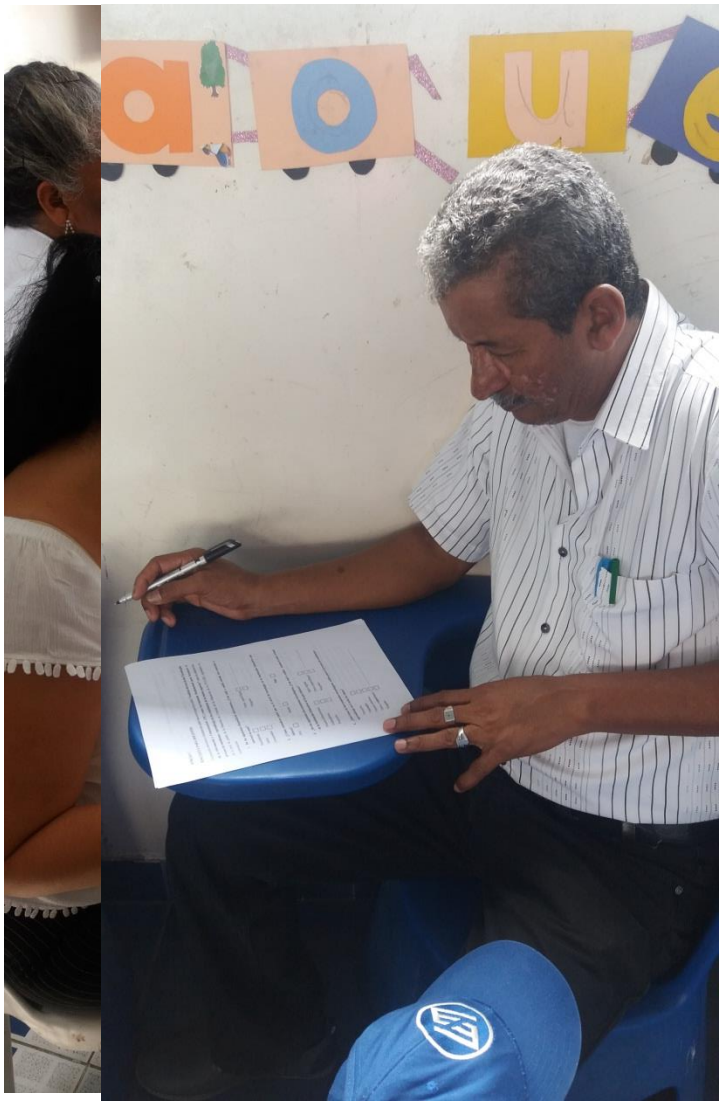
ANEXOS 4

FOTOS





Encuesta aplicada a docentes de la Escuela Camilo Borja



Encuesta aplicada a docentes de la Escuela Camilo Borja

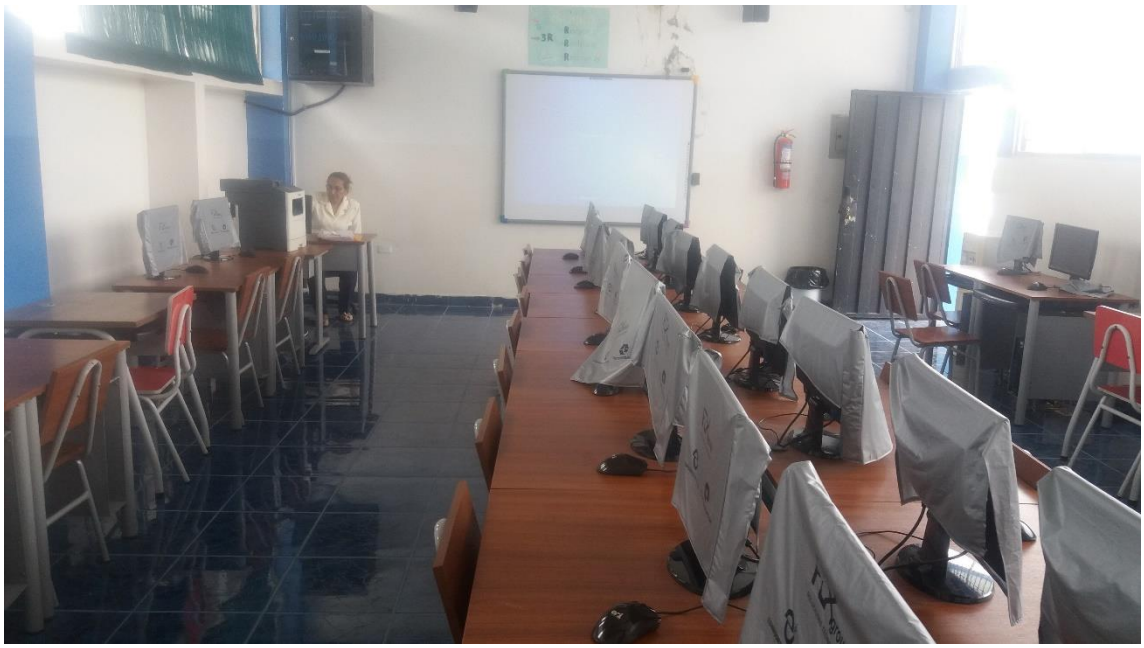


Observación de clases a los docentes y estudiantes



Observación de clases a los docentes y estudiantes





Aula virtual de la Escuela “Camilo Borja”





Aula virtual de la Escuela “Camilo Borja”

ANEXOS 5

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS