



**PONTIFICIA UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DEL ECUADOR
SEDE ESMERALDAS**

DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO

TÍTULO DEL TRABAJO

**ANÁLISIS DE LA BRECHA DIGITAL ENTRE LOS ESTUDIANTES
DE LA UNIDAD EDUCATIVA HELEODORO AYALA**

Tesis de grado previo a la obtención del título de:

MAGISTER EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

Línea de Investigación: TIC Educativa

Autora: Caicedo Valencia Yinela

Director: Mgt. David Rodríguez Portes

Esmeraldas – Ecuador

Noviembre, 2016

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL

Trabajo de tesis aprobado luego de haber dado cumplimiento a los requisitos exigidos por el reglamento de grado exigido por la PUCESE previa a la obtención del título: MAGISTER EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN.

TRIBUNAL DE GRADUACIÓN

TEMA:

**ANÁLISIS DE LA BRECHA DIGITAL ENTRE LOS ESTUDIANTES
DE LA UNIDAD EDUCATIVA “HELEODORO AYALA”.**

AUTOR: Caicedo Valencia Yinela

Mgt. David Rodríguez Portes f.
DIRECTOR DE TESIS

Mgt. Sinay Vera Pinargote f.
LECTOR 1

Mgt. Mónica Tarira España f.
LECTOR 2

Mgt. Mercedes Sarrade Peláez f.
COORDINADORA DE POSGRADO

Mgt. Maritza Demera Mejía f.
SECRETARIA GENERAL PUCESE

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo, Juana Yinela Caicedo Valencia portadora de la cédula de ciudadanía # 0802331421 declaro que los resultados obtenidos en la investigación que presento como informe final, previo a la obtención de Magister en Ciencias de la Educación son absolutamente originales, auténticos y personales.

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

Lcda. Yinela Caicedo Valencia

CI # 0802331421

CERTIFICADO DEL DIRECTOR DE TESIS

Yo, David Leonardo Rodríguez Portes, en calidad de Director de tesis, cuyo título es Análisis de la Brecha Digital entre los estudiantes de la Unidad Educativa “Heleodoro Ayala”. Certifico que las sugerencias realizadas por el Tribunal de Tesis, han sido incorporadas al documento final, por lo que autorizo su presentación ante el Tribunal de grado.

Mgt. David Rodríguez Portes

DIRECTOR DE TESIS

DEDICATORIA

Con mucho afecto y cariño dedico este trabajo a Dios, por guiarme en el camino de mi vida y darme salud y fortaleza para seguir adelante en mis momentos de debilidad para luchar por mis ideales.

A mis padres Luis y Jacova, por todo el apoyo brindado a lo largo de mi carrera educativa, por los valores que me han inculcado y sobre todo por ser un excelente ejemplo de vida a seguir.

A César mi esposo, por haberme tenido la paciencia para motivarme a seguir adelante en mis momentos de desesperación y brindarme su apoyo incondicional para que yo pudiera culminar esta etapa de preparación universitaria.

A mis hijos César y Ismael, por ser mis tesoros más preciados los cuales me dan el impulso necesario para seguir adelante y poderles inculcarles valores que en el camino de su vida, les sirva para formar su ego personal.

Y por todo ello la hija, esposa y madre dedica este trabajo que refleja en sí, el esfuerzo realizado durante todo el tiempo de estudio, para que sirva de ejemplo a todos los miembros de mi querida familia, amigos y sociedad en general.

Yinela Caicedo Valencia
CI # 0802331421

AGRADECIMIENTO

A la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, porque me abrió las puertas para culminar mis estudios de maestría en Ciencias de la Educación a fin de enriquecer mis conocimientos académicos para el servicio de la sociedad.

A todo el equipo educativo de la Universidad, especialmente a mi tutor por su tiempo, amistad y por los conocimientos brindados a lo largo de la investigación.

Yinela Caicedo Valencia
CI # 0802331421

RESUMEN

La investigación sobre la brecha digital se realizó en la escuela fiscal mixta “Heleodoro Ayala” ubicada en el Cantón San Lorenzo – Provincia de Esmeraldas, la misma que fue aplicada a 60 estudiantes, de los 8vos año de Educación General Básica y 24 docentes, como el universo en estudio fue pequeño no se realizó muestreo, se trabajó con toda la población la misma que fue manejable. El objetivo de la investigación fue diagnosticar la existencia de la brecha en los estudiantes y con la aplicación de las TIC como estrategias metodológicas por los docentes, se reduzca la brecha digital en los estudiantes, y se utilicen las TIC como instrumento de apoyo en el proceso de enseñanza – aprendizaje de los estudiantes. Se desarrolló una investigación de campo bajo el modelo descriptivo, aplicando los métodos cuantitativo y cualitativo en el análisis e interpretación de los resultados. Mediante las técnicas de entrevista, encuesta y observación, se recabaron los aspectos más relevantes sobre la brecha digital, identificados previamente mediante las respectivas fuentes primarias y secundarias. La información presenta los resultados obtenidos sobre las causas características y efectos de la brecha digital entre los estudiantes de la institución, en el periodo lectivo 2015-2016; y en base a esos resultados, se determinó que la brecha existe entre los estudiantes de los octavos años en lo que respecta al acceso a las TIC, producto de la situación socio-económica de los mismos, y de la situación académica de los docentes, al no estar actualizados en temas de uso y aplicación de los recursos tecnológicos, no fomentan la utilización de las mismas.

Palabras clave: Brecha digital, TIC, analfabetismo digital, recursos tecnológicos, educación general básica superior.

ABSTRACT

Research on the digital divide was in the mixed tax school "Heleodoro Ayala" located in the Canton San Lorenzo - province of Esmeraldas, the same one that was applied to 60 students, of the 8th year of basic General education and 24 teachers, as the universe in study was small was not done sampling, which was manageable worked with the population. The objective of the study was to diagnose the existence of the gap in students and with the application of ICT as methodological strategies for teachers, reduce the digital divide in the students, and using ICT as an instrument of support in the process of teaching - learning for students. Developed a field research under the descriptive model, by applying the inductive and deductive methods in analysis and interpretation of results. Using interview techniques, survey and observation, were gathered the most relevant aspects of the digital divide, previously identified by the respective primary and secondary sources. The information presented the results obtained on the features causes and effects of the digital divide among the students of the institution, in the academic year 2015-2016; and based on these results, it was determined that the gap exists the eighth year with regards to access to ICT, product of the socio-economic situation, and of the academic status of teachers, not being updated in subjects of use and application of technological resources, do not encourage the use of the same.

Keywords. Breakthrough digital, ICT, digital illiteracy, technological resources, higher basic general education.

ÍNDICE GENERAL DEL CONTENIDO

Portada	
Aprobación del Tribunal	
Declaración de autenticidad y responsabilidad	iii
Certificado del Director de tesis	iv
Dedicatoria	v
Agradecimiento	vi
Resumen	vii
Abstract	viii
Índice General del Contenido	ix
Introducción	xii

CAPÍTULO I

1. MARCO TEÓRICO DE LA INVESTIGACIÓN	
1.1. Fundamentación Teórica Conceptual	1
1.1.1. Definiciones de Brecha Digital	1
1.1.2. Causas de la Brecha Digital	3
1.1.3. La Revolución Digital	4
1.1.4. Tecnología y Brecha digital	4
1.1.5. Importancia de los Dispositivos Electrónicos Digitales	6
1.1.6. La Brecha Digital en la educación	6
1.1.7. Las Tic y la Educación	7
1.1.8. Enseñanza – Aprendizaje	7
1.1.9. El Profesorado ante las TIC	8
1.1.10. Recursos Tecnológicos	9
1.1.11. Material Técnico Pedagógico	10
1.1.12. Multimedia	10
1.1.13. Hipermedia	11
1.2. Fundamentación Legal	11
1.3. Revisión de Estudios Previos	13
1.4. Objetivo general y específicos	17
1.4.1. Objetivo General	17
1.4.2. Objetivos específicos	17

CAPÍTULO II

2.	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	18
2.1.	Universo y Muestra	18
2.2.	Métodos de Investigación	19
2.3.	Instrumentos	21

CAPÍTULO III

3.	ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS	23
	Encuesta aplicada a los estudiantes sobre “El Análisis de la Brecha Digital Digital”	23
3.2.	Encuesta aplicada a los docentes sobre “El Análisis de la Brecha Digital”	32
3.3.	Entrevista Realizada a la Autoridad del Plantel	41
3.3.1.	Análisis de la entrevista aplicada a la directora	41
3.4.	Observación realizada en la sala de computación	42

CAPÍTULO IV

4.	DISCUSIÓN	43
-----------	------------------	-----------

CAPÍTULO V

5.	Conclusiones y Recomendaciones	45
5.1.	Conclusiones	45
5.2.	Recomendaciones	45
5.3.	La Propuesta	46
5.4.	Aplicación de la Propuesta	44

ÍNDICE DE TABLAS

Tablas de la encuesta aplicada a los estudiantes	23
Tabla 1 Equipos tecnológicos	23
Tabla 2 Fuente para mantenerse informado	24
Tabla 3 Computadoras en los hogares	25
Tabla 4 Niveles de manejos de los equipos tecnológicos	26
Tabla 5 Nivel de satisfacción en el uso de internet	27
Tabla 6 Programas más utilizados en las tareas escolares	28
Tabla 7 Redes sociales más utilizadas.	29
Tabla 8 Uso de la computadora	30
Tabla 9 Correo electrónico activo	31

Tablas de la encuesta aplicada a los docentes	32
Tabla 1 Equipos para el uso diario	32
Tabla 2 Capacitación para el uso de las TIC	33
Tabla 3 Correos electrónicos activos	34
Tabla 4 Comunicación entre docentes y estudiantes	35
Tabla 5 Tareas vía electrónica	36
Tabla 6 Uso de la tecnología	37
Tabla 7 Utilización de la computadora en el aprendizaje	38
Tabla 8 Utilización de internet	39
Tabla 9 Nivel de habilidades en el uso de las TIC	40

ANEXOS

Anexo 1: Modelo de encuesta aplicada a los estudiantes
Anexo 2: Modelo de encuesta aplicada a los docentes
Anexo 3: Modelo de entrevista aplicada a la Directora
Anexo 4: Ficha de observación
Oficios: Entregados y recibidos

INTRODUCCIÓN

El impacto que tienen en la actualidad las TIC Tecnologías de la Información y Comunicación evidencia una arista más de las diferencias entre jóvenes, manifestada en la desigualdad en el acceso, la intensidad de uso y el tipo de utilización de estos recursos que afecta a las organizaciones, comunidades y a la sociedad en su conjunto, desaprovechando la oportunidad de alcanzar mayores niveles de capital humano, bienestar social, y mejorar la calidad de vida de la población.

Los países hacen grandes inversiones en el campo de la investigación de la tecnología y la educación porque consideran de vital importancia el desarrollo de los pueblos y por ende de la sociedad. La educación hoy en día forma parte fundamental del desarrollo del individuo, por esta razón en nuestro país el gobierno de turno debe priorizar equitativamente parte del presupuesto en las diferentes instituciones educativas, con el objetivo de mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje a fin de formar verdaderos forjadores del mañana.

La investigación fue desarrollada en la Escuela “Heleodoro Ayala”. La totalidad del profesorado de este centro educativo posee una instrucción media superior, y la certificación del manejo de paquetes computacionales de Software y hardware en sus programas de enseñanza aprendizaje. Sin embargo el uso inadecuado de herramientas metodológicas utilizadas por parte del docente no permite la innovación tecnológica en el proceso de aprendizaje en los estudiantes.

Este estudio tuvo como objetivos: Diagnosticar como repercute la brecha digital en los estudiantes, verificar y comprobar su incidencia en los estudiantes, y demostrar como contribuyen las TIC en su reducción.

El primer capítulo, marco teórico de la Investigación, se plasma toda la información teórica que sustenta el objeto de la investigación referente al problema planteado, se hace referencia a estudios previos realizados anteriormente por otros autores, y se establece la fundamentación legal que la sustenta.

El segundo capítulo comprende la metodología que se utilizó en la investigación. Esta fue descriptiva y exploratoria, y se desarrolló a través de un estudio de campo. La investigación se cristalizó mediante la aplicación de técnicas como la observación, entrevista y encuesta, esta última fue aplicada a través de un cuestionario a 60 estudiantes y 24 docentes.

El tercer capítulo de la investigación comprende el análisis de la información con sus diferentes aspectos, extraídos a través de las diferentes técnicas estadísticas por medio de la creación de una base de datos plasmados en una tabla en Excel y realizar el análisis e interpretación de resultados, los cuales fueron el punto de apoyo para formalizar la propuesta de solución al problema.

En el capítulo cuarto, sobre la base de las ideas de otros autores definen a la brecha digital como analfabetismo digital, el cual consiste en la escasa habilidad o competencias de algunas personas para manejar las computadoras, el Internet y las tecnologías en general. En este sentido, durante el desarrollo del trabajo de investigación, lo más importante fue conocer los factores socio económicos que influyen directamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes.

Finalmente en el capítulo cinco, se formulan las conclusiones, donde se demuestra un bajo dominio de las TIC entre docentes y estudiantes debido a que existe poca accesibilidad a los equipos tecnológicos, por otra parte los docentes utilizan métodos tradicionales para interactuar con los alumnos; y la propuesta de solución, realizar capacitación a los docentes sobre el uso y dominio de las TIC para una mejor innovación de las actividades dentro de los procesos de enseñanza-aprendizaje.

CAPÍTULO I

1. MARCO TEÓRICO DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. Fundamentación Teórica Conceptual

Dentro de este capítulo se describe la teoría de los temas y sub temas que sustentan la investigación sobre la Brecha Digital, los mismos que sirvieron para fundamentar y sustentar la importancia de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje.

1.1.1. ¿Definiciones de brecha digital?

El concepto de Brecha Digital toma especial importancia a partir de la última década del siglo XX, con la entronización masiva y global de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, generando un efecto convergente de los sectores de telecomunicaciones, informática y audiovisual, abriendo la puerta hacia un nuevo tipo de sociedad en donde la información adquiere un valor especial, creando la economía digital e impactando favorablemente las diferentes actividades de las personas, pero también haciendo más evidente y significativa la diferencia entre quienes tienen la posibilidad de acceso y aprovechamiento de la información y quienes no la tienen. (Negroponte, 1995).

Negroponte Nicholas en su libro *El Mundo Digital o Ser Digital* manifiesta que: en un principio el término brecha digital fue definido como la distancia entre individuos o comunidades en los diferentes niveles socioeconómicos en relación con sus oportunidades para acceder a las tecnologías de la información y la comunicación, posteriormente se empleó para indicar las diferencias entre los grupos en razón de sus capacidades para utilizar las TIC. De forma eficaz, debido a los distintos niveles de alfabetización y capacidad tecnológica o el acceso a contenidos digitales de calidad. Es decir, que la brecha digital se refiere, por un lado, a la presencia o ausencia de un territorio digital y, por otro lado, al desarrollo o no de unas competencias de ciudadanía digital. (Negroponte, 1995)

En este mismo sentido la Organización por la cooperación y desarrollo Económico define a la brecha digital como la distancia existente entre individuos, áreas residenciales, áreas de negocios y geográficas en los diferentes niveles socio-económicos en relación con sus oportunidades para acceder a nuevas tecnologías de la información y la comunicación, así como al uso de internet, lo que acaba reflejando diferencias tanto entre países como dentro de los mismos (Flores, 2011).

Martínez E.(2003), define a la brecha digital como la separación que existe entre las personas, comunidades, estados, países, etc. que utilizan las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) como una parte rutinaria de su vida diaria y aquellas que no tienen acceso a las mismas y que aunque las tengan no saben cómo utilizarlas. A pesar de que la brecha digital es generalmente expresada en términos tecnológicos, su alcance es un reflejo de la condición socio-económica, y en particular de limitaciones y falta de infraestructura de telecomunicaciones e informática.

Kenezek, manifiesta que: al ser la brecha digital consecuencia de la desigualdad social, o se ataca ésta o todas las medidas que se adopten de extensión de las redes, seguirán beneficiando exclusivamente a un colectivo, e indirectamente seguirá ampliándose la misma brecha. En cierta medida se puede decir que la brecha digital, es consecuencia directa de la brecha socioeconómica existente entre los países, las regiones, las instituciones y las personas. Es decir, primeramente se requiere que exista disponibilidad de telecomunicaciones en la comunidad para luego acceder a las conexiones de las redes dentro de las instituciones educativas a fin de obtener un servicio de calidad. (Kenezek, 2015)

De acuerdo a (Guerrero Sanchez, 2014) Donde dice que “La brecha digital es una expresión que hace referencia a la diferencia socio-económica entre aquellas comunidades que tienen Internet y aquellas que no. Se trata de una cuestión de alcance político y social”. Se concluye, que el mayor problema de la brecha digital va a variar de acuerdo a los ingresos económicos de cada estado o sociedad.

Otros autores definen a la brecha digital como analfabetismo digital, el cual consiste en la escasa habilidad o competencias de algunas personas para manejar las computadoras, el Internet y las tecnologías en general. Es decir, la brecha digital está relacionada a aspectos de acceso a los beneficios de la digitalización y también a las capacidades de una población o grupo social para utilizar las TIC de manera apropiada y que contribuya al desarrollo sustentable. En algunos casos se prefiere hablar del término inclusión digital para considerar los esfuerzos enfocados a reducir la brecha digital.

1.1.2. Causas de la Brecha Digital

Chillon Medina José en su libro Derecho de las Telecomunicaciones y las Tecnologías de la Comunicación, en Estudios realizados por la Comisión Económica Para La América Latina. Respecto al punto de vista tecnológico, las causas de la Brecha Digital tienen relación con la infraestructura instalada, su grado de digitalización y con las nuevas tecnologías de la información y la comunicación; presentan este aspecto como una primera dimensión de la Brecha Digital, referida al acceso físico, que junto con otras dos dimensiones, el acceso económico y el acceso socio cultural, garantizan un pleno acceso a las TIC (Chillón, 2004).

Según Castells (2011) sobre la brecha digital considera que: por un lado, es cierto que hay una gran diferencia de conectividad y observamos que aquellas personas que no tienen acceso a Internet tienen una debilidad cada vez más considerable en el mercado de trabajo. Observamos también que los territorios no conectados a Internet pierden competitividad económica internacional y, por consiguiente, son bolsas crecientes de pobreza incapaces de sumarse al nuevo modelo de desarrollo. Pero, por otro lado, lo que también observamos es un desarrollo considerable de la conectividad, pero lo que sí se observa en aquellas personas, sobre todo estudiantes, niños, que están conectadas, es que aparece un segundo elemento de división social mucho más importante que la conectividad técnica, y es la capacidad educativa y cultural de utilizar Internet.

1.1.3. La Revolución digital

La revolución digital es el proceso actual de cambio social, político y económico provocado por la tecnología digital, como las computadoras e internet. La revolución digital se convirtió en un factor importante en la década de los años ochenta, conforme las computadoras y otros dispositivos digitales cobraron popularidad, e internet abrió las comunicaciones globales. (Tussie & Casabur, 2011).

Hablar de digitalización, significa según la mayoría de los entendidos en TIC hablar de información procesada o convertida mediante tecnología, de un mundo real (análoga) al mundo virtual (digital). El término digitalizar significa convertirlos en bits, la unidad mínima, en lenguajes de estos equipos que inspirados en el hombre realizan actividades de procesamiento, almacenamiento y recuperación de información para ser utilizada en distintos procesos humanos, apoyados en dispositivos computacionales, que se constituyen en recursos y herramientas cada vez más frecuentados no solo por los actores del proceso citado (docentes y estudiantes) sino por las personas en general que son parte de esta sociedad del conocimiento.

Según Martínez E. (2012) es probable que el término revolución digital se haya acuñado como un paralelo para el término revolución industrial y, en este sentido, promete dar lugar a un nivel similar de cambio social y económico. La revolución digital está creando una Sociedad de la Información, en la cual generar, distribuir y manipular información se convierte en una importante actividad económica y cultural.

1.1.4. Tecnología y brecha digital.

Las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en la sociedad del conocimiento fuerzan, lo que algunos caracterizan como la necesidad de aprender más rápidamente y sobre todo aprender mejor. Las TIC, han permitido cambiar no solo los fines de la educación sino también sus procesos método de enseñanza y estrategia de aprendizaje. Queda así el educador incierto en un nuevo modelo

pedagógico que él requiere conocer e incorporar, para ser creativo e innovador para él mismo y sus estudiantes. (Batista, 2007)

Al respecto, Cabero (2009) señala que a la hora de explicar la brecha digital, nos encontramos con dos grandes tendencias, que podríamos considerar como dura y blanda. Dentro de la línea que podríamos denominar como blanda, se indica que el problema a resolver es simplemente de infraestructuras de tecnologías de telecomunicaciones e informáticas; en contrapartida existe otra visión más dura, y más realista, que considera que el problema es consecuencia de la desigualdad social y económica que se da en la sociedad capitalista, que lo mismo que separa a los países por la calidad de la educación y servicios médicos, también los separa por el grado de utilización que pueden hacer de las TIC. Tales visiones como podemos imaginarnos, implican posiciones diferentes de abordarla y solucionarla. En una, universalizando el acceso a Internet, se resolverá todo lo demás, y se disminuirá la distancia digital, la brecha, entre las personas y los países.

En segundo lugar, si se tiene la infraestructura, se debe tener el sustento económico suficiente para contratar los servicios ofrecidos, y por último, si se tiene la infraestructura y la accesibilidad, se deberán tener las habilidades suficientes para utilizar dichos servicios.

Se presenta la problemática de la brecha digital, las tecnologías que iban a servir para acortar las distancias entre las personas, en realidad están sirviendo para separarlas, de manera que las distancias que había entre países y colectivos a mediados del siglo XX, se han acrecentado en los comienzos del siglo XXI, y ello está notablemente repercutiendo, para que el no acceso a las tecnologías desde diferentes perspectivas se está convirtiendo en motivo de desigualdad y exclusión social. (Cabrero & Castañeda, 2002).

Sin embargo la densidad telefónica es un parámetro para medir la brecha digital, ya que está toma solo en cuenta el número de teléfono en una población o país; y no considera la penetración inalámbrica que en varios países ha superado a las líneas fijas. El desarrollo acelerado de las telecomunicaciones e informática en la

segunda parte del siglo pasado y el surgimiento y proliferación de internet de la década pasada, “Digitalizaron” a la sociedad influenciando prácticamente todos los campos del quehacer humano. (Martinez, Serrano, & Martinez, 2012).

1.1.5. Importancia de los dispositivos electrónicos digitales

Según Parsons (2012) los componentes electrónicos digitales usan círculos electrónicos para representar datos. En las décadas de los cuarenta y cincuenta los ingenieros empezaron a desarrollar dispositivos electrónicos digitales y refinar los componentes electrónicos, que llamamos chis de computadora, fueron factores esenciales para hacer dispositivos electrónicos cada vez más pequeños y menos caros.

Los dispositivos electrónicos digitales son cada vez más variados, como las calculadoras, cámaras digitales y de video, radios, televisores, y computadoras hasta dispositivos de GPS (sistemas de posicionamiento global), teléfonos inteligentes y tabletas electrónicas, para citar aquellos de uso diario en la actualidad; y otros no tan conocidos como maquinas industriales y robots utilizados para el control y automatización de procesos.

La importancia de estos dispositivos radica en que con su capacidad para procesar y almacenar información, facilitan tareas del día a día, no solo en los hogares e industria, sino también en la educación, constituyéndose en una herramienta de trabajo para el docente y en un factor estimulador para el estudiante.

1.1.6. La brecha digital en la educación

Según Negroponte (1995) existen profundas desigualdades en el acceso a las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en los hogares latinoamericanos; lo que constituye el punto de partida. Estas desigualdades se refieren a la denominada brecha digital, la que presenta dos dimensiones. Por una parte, la brecha internacional donde destaca el regazo latinoamericano respecto al avance de las TIC en los países más desarrollados. Por otra parte, las desigualdades

al interior de los países latinoamericanos que están asociadas a nivel de ingresos, lugar de residencia y “ciclo de vida familiar” entre otros factores.

Sunkel (2005) sostiene que como una forma de compensar las desigualdades en “el punto de partida”, los países latinoamericanos han desarrollado políticas nacionales sobre las TIC en educación. La red latinoamericana de Portales Educativos (REAPES), creada en el 2004 como un acuerdo de cooperación regional en políticas de información educativa, representa el compromiso de las autoridades educacionales en 16 países de la región respecto al uso de las TIC en la educación. Representa también la concepción de la educación como un espacio estratégico para la superación de la brecha digital.

1.1.7. Las Tic y la Educación

(Kliksberg & Novacovsky , 2015), manifiestan que las TIC establecen dentro de la educación un descubrimiento impresionante tanto para los docentes como estudiantes dentro del proceso de enseñanza aprendizaje. Por lo tanto las TIC ofrecen herramientas que facilitan a las instituciones educativas que no cuentan con una biblioteca ni con materiales didácticos. Esta nueva tecnología permite al ser humano entrar en un nuevo mundo dotado de información de fácil acceso para los docentes y estudiantes; y a su vez estimula el desarrollo cognitivo creativo, desarrollando las capacidades de entendimiento en las diferentes áreas de estudio

1.1.8. Enseñanza – Aprendizaje

Se entiende el aprendizaje como cambio formativo, donde se adquiere destrezas y habilidades para obtener otros nuevos conocimientos, que se desarrollan de forma dinámica, motivada, es decir, en forma permanente y continua donde el conocimiento didáctico sirve como orientación, guía en lugar de como formativa para la práctica de la vida. El proceso educativo es el que la metodología utilizada o aplicada se concentra en la presentación de problemas para hacer resuelto y aprender a consultar y a descubrir datos que son los objetivos concretos de la educación en la cual, de limitarse a orientar una actividad didáctica que es una disciplina y un campo

de conocimientos que constituye la teoría y la práctica en un ambiente organizado y relacionado con la comunicación. (Aguilar, 2010).

El docente, los compañeros y otras personas pueden intervenir positivamente en los procesos de aprendizaje, como en la construcción de conocimientos se puede considerar como una acción interna e individual que no implica necesariamente que tenga que realizarse de forma solitaria: el aula tan solo se concibe como el espacio en que el docente realiza su trabajo, aplicando determinadas metodologías y usando ciertos medios, recursos, materiales con el fin de conseguir de que los estudiantes aprendan, es el espacio en el que el docente y los estudiantes interactúan de distintas formas.

1.1.9. El profesorado ante las TIC

La actitud del profesorado frente a la utilización de las Tecnologías de la Información y comunicación (TIC), en su tarea docente, es un aspecto clave unido a otros como las competencias y los medios de que disponen para poder llevar a cabo esta integración.

La mayoría de estudios en donde se trata de ver el grado de implantación de las TIC en los centros educativos incluyen un apartado referido a las actitudes de los docentes, de hecho, docentes con un nivel de competencia alto (conocimiento y uso personal de las TIC), pero con actitudes negativas hacia la integración son contrarios a la utilización de los ordenadores e Internet en el aula para crear ambientes enriquecidos de aprendizaje (Flores, 2011)

Esta actitud del docente hacia el uso de la informática puede ser un condicionante para la implementación de las TIC. Por ello las escalas relacionadas con las actitudes hacia las nuevas tecnologías suelen incluir ítems relacionados con el uso del ordenador (Kenezek, 2015)

En relación con la actitud del profesorado hacia la innovación es necesario señalar que se trata más de un debate popular que de los resultados de la investigación educativa. Existe la creencia de que es la aversión de los docentes al

cambio uno de los rasgos más básicos que permiten explicar el ritmo lento que está siguiendo la integración de la tecnología en la educación. Los docentes tienen que enfrentarse a importantes cambios al mismo tiempo que integran estas tecnologías lo que puede dar lugar a un sentimiento de excesiva carga y a reacciones de ansiedad y resistencia.

Peralta (2002) señala en su publicación que sólo los docentes tradicionales (no innovadores) verbalizaron actitudes negativas hacia las TIC señalando que su uso va unido a problemas en el proceso de aprendizaje, debido a que: el uso del ordenador disminuye las habilidades cognitivas y comunicativas de los niños, y que el uso de las máquinas hace más pasivos a los niños por no estimular su pensamiento autónomo y creativo. Todos los demás docentes (innovadores, tradicionales, en su primer año como docentes o en el último año de carrera; y griegos, portugueses o españoles) tenían unas actitudes positivas hacia la innovación e integración de las TIC en la docencia.

1.1.10. Recursos Tecnológicos

Los recursos tecnológicos son la combinación de distintas tecnologías utilizadas en la educación como herramientas que los docentes disponen como material computacional en el proceso de enseñanza – aprendizaje; estos recursos pueden ir desde los típicos reproductores de audio, proyectores de video, y computadoras; hasta modernas salas de simulación, dispositivos de realidad virtual, generadores de hologramas, pizarras interactivas entre los más predominantes en los últimos años.

Estos recursos con la misma finalidad que los tradicionales: apoyar al docente en el desarrollo de la asignatura, ratificando el rol planificador y administrador de los recursos, pero esta vez denominados “tecnológicos” por la incorporación de tecnologías útiles para el desarrollo del conocimiento y de la educación.

1.1.11. Material técnico pedagógico

Cualquier material elaborado con la intención de facilitar los procesos de aprendizaje por ejemplo un libro de texto o un programa multimedia que permitan hacer prácticas de formulación matemáticas y recurso educativo, es cualquier material que un contexto educativo sea determinado, sea utilizado con una finalidad didáctica para facilitar el desarrollo de las actividades formativas. (Graells, 2000).

Los profesores en la planeación didáctica de sus recursos, emplean material considerado como soporte para transmisión de los mensajes educativos de forma motivada y atractiva de la instrucción en el aprendizaje, estos materiales didácticos aplicados y utilizados por los profesores tales como impresos, audiovisuales, digitales, multimedia, etc. Se deben diseñar siempre tomando en cuenta el grupo al que está dirigiendo y con fundamentos psicológicos, pedagógicos y comunicacionales en la actualidad, los medios didácticos han sido muy indispensable en la actividad de los profesores debido a que permiten desarrollar actividades tendientes a facilitar e impartir sus clases. (Bautista , Martínez, & Hiracheta, 2014).

Según Gros (2013) cualquier material que se pueda utilizar en el desarrollo de las actividades de las aulas en determinadas circunstancias como recurso sirven para facilitar procesos de enseñanza y aprendizaje, sin embargo considerando que no todos los materiales en educación han sido creados para una intencionalidad didáctica se hace necesario resaltar que es importante la aplicación de estos medios de las (TIC). Para establecer conocimientos debidamente comprobados y desarrollados.

1.1.12. Multimedia.

La multimedia estimula los ojos oídos yemas de los dedos y lo más importante la cabeza, la multimedia se compone de combinaciones entrelazadas de elementos, de textos, artes gráficas, sonidos, animación y videos. La multimedia interactiva permite al usuario final, observador de un proyecto multimedia, controlar ciertos elementos de cuándo deben presentarse. (Garrido, 2013).

En la actualidad, para brindar una educación de calidad y calidez, la multimedia debe considerarse como una herramienta prioritaria dentro de las actividades planificadas por el docente durante el proceso de enseñanza aprendizaje, porque permite al estudiante desarrollar su creatividad y mejorar sus ideas de una manera didáctica, práctica y fácil de comprender el tema en estudio.

1.1.13. La hipermedia

Es cuando se proporciona una estructura ligada a través de los cuales el usuario puede navegar en multimedia interactiva y se convierte en hipermedia, aunque la definición de multimedia es sencilla, hacer que trabaje puede ser complicado, no solo se debe comprender de cómo hacer cada elemento sino también se necesita saber cómo usar las herramientas computacionales y las tecnologías multimedia para que trabajen en conjunto (Gros, 2013).

La hipermedia permite al estudiante construir su propia información por medio de la construcción del conocimiento utilizando los recursos didácticos necesarios, que mantengan la interacción con la multimedia a través de las TIC.

1.2. Fundamentación legal

- La información y el conocimiento tienen un rol primordial en la construcción de una nueva sociedad, lo que ha generado un nuevo impulso del Gobierno Central hacia el Desarrollo de Territorios Digitales, que entre uno de sus objetivos busca proporcionar servicios de calidad por medios digitales. (MINTEL, 2014)
- La Constitución de la República del Ecuador en el Capítulo 347, establece que será responsabilidad del Estado, en el literal 8 manifiesta, incorporar las Tecnologías de la información y comunicación (TIC) en el proceso educativo y propiciar el enlace de la enseñanza en las actividades productivas y sociales

- En el contexto jurídico, esta investigación está alineada con los Derechos del Buen Vivir publicados en la Constitución de la República del Ecuador, al igual que con los Objetivos Nacionales del Plan Nacional de Desarrollo 2014-2019. En donde se promueve políticas sectoriales para el desarrollo de las TIC hacia la Sociedad de la Información y el Conocimiento; y busca reducir la exclusión y brecha digital. Revisada la Constitución de la República del Ecuador, esta investigación tiene el fundamento legal en los siguientes estamentos:
- La Constitución de la república del Ecuador en el Capítulo segundo Derechos del buen vivir, en la sección tercera Comunicación e Información manifiesta en su Artículo 16. Todas las personas, en forma individual o colectiva, tienen derecho a:
 1. Una comunicación libre, intercultural, incluyente, diversa y participativa, en todos los ámbitos de la interacción social, por cualquier medio y forma, en su propia lengua y con sus propios símbolos.
 2. El acceso universal a las tecnologías de información y comunicación.
 3. La creación de medios de comunicación social, y al acceso en igualdad de condiciones al uso de las frecuencias del espectro radioeléctrico para la gestión de estaciones de radio y televisión públicas, privadas y comunitarias, y a bandas libres para la explotación de redes inalámbricas.
 4. El acceso y uso de todas las formas de comunicación visual, auditiva, sensorial y a otras que permitan la inclusión de personas con discapacidad.
 5. Integrar los espacios de participación previstos en la Constitución en el campo de la comunicación.
- La Ley de Educación Nacional, Capítulo II Fines y Objetivos de la Política Educativa Nacional, Artículo 11, literales k y m manifiesta:

- k. Desarrollar las capacidades y ofrecer oportunidades de estudio y aprendizaje necesarias para la educación a lo largo de toda la vida.

- m. Desarrollar las competencias necesarias para el manejo de los nuevos lenguajes producidos por las tecnologías de la información y la comunicación.

- La investigación también se sustenta en el Objetivo número 2, políticas 2.7 y lineamientos a, b, c, d y e del Buen Vivir; donde manifiesta, sobre la Mejora de capacidades y Potencialidades de la Población; el mismo que promueve el acceso a la información y a las nuevas tecnologías de la información comunicación para incorporar a la población a la sociedad de la información y fortalecer el ejercicio de la ciudadanía.
 - a. Democratizar el acceso a las tecnologías de información y comunicación, especialmente a Internet, a través de la dotación planificada de infraestructura y servicios necesarios a los establecimientos educativos públicos de todos los niveles y la implantación de telecentros en las áreas rurales.

 - b. Promover las capacidades generales de la población para el uso y fomento de plataformas, sistemas, bancos de información, aplicaciones y contenidos que posibiliten a todos y todas obtener provecho de las tecnologías de información y comunicación.

 - c. Establecer mecanismos que faciliten la adquisición de ordenadores personales y prorrogamos de capacitación.

1.3. Revisión de estudios previos

Según, Peña (2007), Las TIC se han constituido en una estrategia fundamental para el logro de cambios pedagógicos porque generan redes de conocimiento, modifican la actitud de los sujetos involucrados en el aprendizaje y mejoran sustantivamente la calidad de la educación. Por ello, se ha instalado la

discusión acerca de la enorme necesidad de trabajar sobre los actores, tanto en la capacitación de profesores y alumnos.

En el estudio realizado por Olguín (2014) sobre la Brecha Digital señala que es común entender a la brecha digital en cualquiera de sus tipos como una cuestión de desigualdad y exclusión social, en la que hay personas o grupos que tienen y otros que no tienen, o que algunos tienen, saben, usan o se apropian de las TIC más que otros. Es una noción propia de una sociedad nombrada como sociedad de la información y el conocimiento en donde la tecnología digital se ha posicionado como la herramienta que nos ayuda a construir esta sociedad y a incorporarnos en ella.

Edgar Tello (2014) sostiene que en los últimos años se han alcanzado importantes progresos en cuanto a equipamiento y acceso a los servicios TIC, lo que ha logrado reducir en cierta medida la brecha digital. Resultados de diversos estudios hacen pronosticar que la telefonía móvil superará a la telefonía fija, incrementando el número de usuarios de Internet mediante banda ancha móvil.

El análisis del concepto de brecha digital se ha modificado a través del tiempo. En un principio se refería básicamente a los problemas de conectividad (acceso e infraestructura). Posteriormente, se incluyó el análisis del desarrollo de las capacidades y habilidades requeridas para utilizar las TIC (capacitación y educación). Después, se agregó el análisis de la intensidad del uso de los recursos y servicios integrados en estas tecnologías (frecuencia de uso/horas de uso). Actualmente, se incorpora también el análisis de las finalidades del uso de Internet por parte de las personas. (Tello, 2014)

Malaver (2009) en su estudio obtuvo que la variable con menor peso para el cálculo de la brecha digital fue la de infraestructura de acceso y la de mayor peso fue la de contenidos y aplicaciones, seguida por la de capacitación de los profesores. La causa principal de Brecha Digital existente era la falta de capacitación a los profesores en el uso y aprovechamiento de las TIC para el proceso enseñanza-aprendizaje.

De acuerdo a estudios realizados sobre la brecha digital en el mundo (Serrano Santoyo & Martinez Martinez, 2003) sostienen que, al implementar infraestructuras de telecomunicaciones e informática se considera notoriamente que esta reducirá significativamente gran parte de la brecha digital, sin embargo al reducir la brecha digital no fundamentalmente se logrará reducir la diferencia socioeconómica en la sociedad.

La reducción de la brecha digital tendrá un gran impacto en el desarrollo humano, siempre y cuando se incorporen a los proyectos, iniciativas de educación material, intelectual y moral que aseguren su continuidad y sostenibilidad.

Nos enfrentamos a una serie de problemas que deben afrontar los Estados, en primer lugar, que se conoce como la denominada brecha digital; En segundo lugar, el hecho de que gran parte de la información está en inglés; en tercer lugar, y es el tema más complejo, las competencias de pensamiento con las que cuentan quienes acceden a la información para evaluarla, comprenderla, trabajar con ella y, en última instancia, producir nuevo conocimiento. (Martinez, Serrano, & Martinez, 2012).

En actualidad las personas, para acceder a las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) es una necesidad importante, teniendo en cuenta que la sociedad hoy en día está en manos de la tecnología porque es una herramienta que facilita las actividades diarias. Por otra parte las personas que desarrollan las capacidades y habilidades en el acceso a las TIC, tendrán mayor oportunidad para decidir e influenciar en la construcción de la era del conocimiento, (Leal, 2008)

El Consejo Nacional de Telecomunicaciones de Ecuador – CONATEL, con el propósito de promocionar, facilitar y permitir el acceso a Internet a los sectores más vulnerables de la sociedad, estableció en el año 2005 el *Plan Internet para Todos*, al cual se pueden acoger voluntariamente los “Centros de información y acceso a la red Internet” o “Ciber cafés”, consistente en que a cambio de eximirles de los costos de su registro de funcionamiento, deben permitir durante cuatro horas diarias el uso del 40% del total de los terminales de su local para navegación gratuita y correo

electrónico a alumnos de instituciones de educación primaria, secundaria y superior, docentes de instituciones educativas, médicos colegiados y personal de Fuerzas Armadas y Policía Nacional. (CONATEL, 2005)

La Brecha Digital en el Ecuador es bastante amplia, ya que de acuerdo a la información proporcionadas por el INEC (2008) en los últimos años solo el 31.4 % de los ecuatorianos han tenido acceso a internet. Hoy a pesar de la brecha digital de nuestro país en comparación con otros de mayor desarrollo tecnológico, cada vez, más instituciones y familias ecuatorianas tienen acceso a las Tecnologías de la Información y la Comunicación para la realización de distintas actividades, entre ellas, la educación.

En la provincia de Esmeraldas, el acceso a internet muestra niveles muy bajos de cobertura, pues solo el 8.11% de los hogares tienen acceso a este servicio. En el cantón San Lorenzo, los centros educativos han sido dotados en gran parte de materiales informáticos a través del aporte del Ministerio de Educación y de Telecomunicaciones, lamentablemente hay casos en que no se utilizan los equipos tecnológicos en unos casos están siendo subutilizados, además, las mayorías de las instituciones no cuentan con el profesional a cargo del aula tecnológica.

También se evidencia la poca o ninguna utilización de los recursos informáticos en la enseñanza aprendizaje. Estos factores ocasionan un grave perjuicio a los estudiantes, quienes ven negada la posibilidad de desarrollar sus potencialidades humanas, en el marco de los avances tecnológicos y las nuevas exigencias sociales. (MINTEL, 2010)

De acuerdo a la información proporcionada por el INEC (2010) en el cantón San Lorenzo el 8.05% de los hogares disponen de computadoras y solo el 4.35% de la población dispone de internet, lo cual es muy preocupante porque nos revela que más del 90% de la población no dispone de las condiciones para acceder a internet.

El uso de la computadora y otros recursos informáticos, junto al internet, constituyen una poderosa herramienta de apoyo para los procesos actuales de aprendizaje,

básicamente por la gran cantidad y variedad de información que permiten procesar y manipular con la aplicación de distintas dinámicas, sumado al carácter polifacético, la versatilidad y la velocidad con que se puede transmitir información escrita, de voz y de video a través del internet, accediendo a bases de datos de distintas partes del mundo.

1.4. Objetivos general y específicos

1.4.1. Objetivo General

- Analizar la Brecha Digital entre los estudiantes de los 8vos. Años de Educación General Básica en la Unidad Educativa “Heleodoro Ayala” de la ciudad de San Lorenzo provincia de Esmeraldas durante el periodo 2015 - 2016

1.4.2. Objetivos Específicos

- Determinar los factores que influyen en la brecha digital entre los estudiantes y docentes.
- Comprobar el dominio y acceso a las TIC dentro de las actividades educativas entre los estudiantes.
- Establecer como aporta el uso y manejo de las TIC dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Verificar la utilización de los equipos tecnológicos durante desarrollo de las actividades en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

CAPÍTULO II

2. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

El estudio sobre el análisis de la brecha digital en los estudiantes de la Unidad Educativa “Heleodoro Ayala”, se realizó con la participación de directivos, docentes y estudiantes a través de un muestreo no probabilístico y una metodología mixta, la misma que se detalla en los siguientes puntos.

2.1. Universo y Muestra

La investigación se realizó en la escuela fiscal “Heleodoro Ayala” N°. 321, cuyos predios están ubicados en el barrio Nuevos Horizontes, en la Av. Esmeraldas, entre 5 de Agosto y 29 de Abril, corresponde al sector urbano central, en la ciudad de San Lorenzo provincia de Esmeraldas, la misma que se aplicó a los estudiantes de los 8vos. Años de Educación General Básica durante el año lectivo 2015 – 2016.

Para la realización de esta investigación se consideraron tres grupos distintos como poblaciones, en primer lugar los estudiantes que fueron entes activos en el campo educativo, en segundo lugar los profesores como mediadores del proceso de enseñanza aprendizaje, y en tercer lugar las autoridades del plantel educativo como parte administradora y fiscalizadora del cumplimiento de las actividades diarias.

La población de estudio en la escuela fiscal mixta “Heleodoro Ayala” fueron 60 estudiantes, 26 hombres y 34 mujeres de los 8vos año de Educación General Básica, además se encuestó a 24 profesores de los cuales 2 fueron varones y 22 mujeres; como el universo en estudio es pequeño no se realizó muestreo, se trabajó con toda la población la misma que fue manejable.

La escuela cuenta con 5 niveles de estudio, con un total de 952 estudiantes de los cuales 79 viven en diferentes comunidades rurales, 386 son de otros barrios urbanos marginales y 487 son de barrios urbanos ubicados cerca de la escuela. La investigación se realizó con la población total de 60 estudiantes de los octavos años de Educación General Básica.

De los 24 docentes que trabajan en la escuela antes mencionada solo 17 tienen nombramientos definitivos 2 tiene nombramientos provisionales y 5 son maestros contratados, además existen maestros que no tienen una residencia en la ciudad, cada día tienen que trasladarse desde la ciudad de Esmeraldas para prestar sus servicios como docentes en la escuela.

2.2. Métodos de investigación

La investigación desarrollada se basó en el enfoque cualitativo y cuantitativo. El primero se refiere a la forma de investigar los hechos, el cual determina una respuesta idónea y concreta en cada caso, por lo consiguiente es una manera de redactar las características cualitativas frente a las cuantitativas. Una de las características de este método es recoger información a través de la observación directa o de la entrevista flexible o estructurada. (Ruiz Olabuénaga, 2012)

En relación a lo mencionado en el párrafo anterior, la investigación fue cualitativa, porque se aplicó la técnica de la observación directa y la entrevista semi-estructurada, las mismas que permitieron recopilar la información para su posterior análisis.

La metodología cuantitativa es una estrategia que utiliza el investigador para delimitar las propiedades de los sujetos en estudio, con el objetivo de asignarle números para utilizar procedimientos estadísticos que resuman, manipulen y asocien dicha numeración. (Canales, 2006). Con referencia a este método antes mencionado, la investigación conservó un orden secuencial y probatorio, además tiene un orden riguroso aplicado directamente en las encuestas las mismas que facilitaron el análisis e interpretación de resultados.

- **Tipos de Investigación:**

El tipo de investigación realizado en este trabajo según el objeto de estudio fue de tipo básico porque se enmarca en los lineamientos que sustentan esta investigación y porque dentro del mismo no se han realizado trabajos sobre la Brecha Digital.

También esta investigación según la profundidad fue descriptiva y exploratoria, la primera permitió obtener, analizar e interpretar los resultados, porque parte del análisis de un problema concreto, a fin de poder dar una interpretación correcta de los mismos, mediante la aplicación de las técnicas respectivas. La segunda comprueba que no se ha realizado otro tipo de investigación en el contexto de estudio, este tema es nuevo y fue

Fundamental la exploración de los temas relacionados con otras investigaciones.

Según el alcance la fuente de la investigación fue documental y de campo, la primera sirvió para extraer la información de libros, revistas, páginas web; lo cual sustentó el marco teórico de la investigación y la segunda porque se realizó en el lugar mismo de la investigación.

- **Procedimiento**

La investigación se realizó en la Unidad educativa “Heleodoro Ayala” ubicada en la ciudad de San Lorenzo. Durante el inicio de la investigación fue muy importante la revisión bibliográfica de varios libros relacionados directamente con el tema de estudio, los mismos que sirvieron como base para ampliar el marco teórico y la metodología. Seguidamente se establecieron los instrumentos para la recolección de datos de la información. Quienes intervinieron en este proceso fueron autoridades, docentes y estudiantes, previo a la presentación de un documento dirigido a la Directora de la Institución Educativa; la misma que emitió un documento favorable autorizando el proceso investigativo. Esta investigación fue no probabilística porque se trabajó con los paralelos A y B de estudiantes de octavos años de Educación Básica, los mismos que representan toda la población de estudio.

Durante el proceso de investigación se aplicó la técnica de la observación directa, esta técnica permitió recolectar la información del problema en estudio, y registrarla para su posterior análisis.

La encuesta se la aplicó para recopilar la información de docentes y estudiantes respecto al grado de accesibilidad a internet o equipos digitales de acuerdo a los avances tecnológicos como un medio prioritario para las actividades humanas;

además se utiliza la entrevista para recabar información de los directivos quienes fueron los encargados de dar la información precisa de las diferentes actividades educativas.

El cuestionario fue un instrumento que facilitó aplicar las preguntas de la encuesta a los docentes y estudiantes; estas técnicas e instrumentos de investigación fueron de vital importancia para ejecutar el trabajo. Además se aplicó una investigación de campo, lugar de los hechos donde se recopiló toda la información necesaria sobre la brecha digital en los estudiantes y docentes.

Las conclusiones fueron elaboradas en función de los objetivos planteados en la investigación, y la propuesta se formuló de acuerdo al resultado obtenido al final de trabajo de investigación.

2.3. Instrumentos

Durante el proceso de la investigación de campo se utilizó la encuesta socio económica (Anexo 1 y 2) la misma que fue aplicada tanto a docentes como estudiantes con el fin de recopilar la información necesaria sobre el avance y utilización de las TIC dentro del proceso de enseñanza aprendizaje. Además se utiliza la entrevista, la misma que fue de tipo semi-estructurada porque se realizaron preguntas abiertas para poder recabar la información de los directivos.

La encuesta fue aplicada a través del instrumento del cuestionario, que es una herramienta que facilitó realizar las preguntas de esta técnica de investigación, el mismo que se diseñó con 9 preguntas cerradas, de múltiples respuestas; estas técnicas e instrumentos de evaluación fueron de vital importancia para ejecutar el trabajo. Los instrumentos de investigación se aplicaron dentro del contexto, lugar de los hechos donde se recopiló toda la información necesaria sobre la brecha digital en los estudiantes.

Durante el proceso de investigación la técnica de la observación (Anexo 4) permitió verificar que en la unidad educativa no cuenta con los equipos tecnológicos y por ende confirmar que las actividades planificadas por el docente

no contribuían a la disminución de la brecha digital, para su posterior análisis de los distintos niveles de conocimiento.

CAPÍTULO III

3. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

Dentro de este apartado, se describe por medio de tablas, un análisis cualitativo y cuantitativo de la investigación, de acuerdo a las encuestas aplicadas a los docentes y estudiantes, como también el análisis de la entrevista realizada a la autoridad de la Unidad Educativa.

3.1. Encuesta aplicada a los estudiantes sobre “El Análisis de la Brecha Digital”

Pregunta N° 1: ¿Con cuáles de estas tecnologías cuentas?

Tabla 1: Equipos tecnológicos

Variable	Frecuencia	Porcentaje (%)
Computadora	30	50
Memoria USB	10	17
Impresora	2	3
Scanner	2	3
Teléfono celular	8	13
Ninguno	8	14
Total	60	100

Fuente: encuesta estudiantes

Análisis e interpretación:

De los 60 estudiantes encuestados los cuales representan el 100% de la muestra en estudio, la mitad contestaron que cuentan con computadora, lo cual equivale al 50%; 10 estudiantes manifestaron que poseen Memoria USB, que equivale al 17%; 8 educandos exteriorizaron que poseen teléfono celular esto representa al 14%; 8 estudiantes indicaron que no poseen ninguna tecnología, representa al 13% ; 2 alumnos indicaron que cuentan con impresora, que equivale al 3%; por último 2 estudiantes que representa al 2% indicaron que poseen Scanner.

De lo exteriorizado en la tabla se deduce que, la brecha digital se evidencia solo en la mitad de los estudiantes y la otra parte tienen acceso a la tecnología.

Pregunta N° 2. ¿En tus actividades diarias ¿Qué fuentes utilizas con mayor frecuencia para mantenerte informado?

Tabla II: Fuente para mantenerse informado

Variable	Frecuencia	Porcentaje (%)
Prensa escrita	17	28
Radio	13	22
Televisión	14	23
Internet	10	17
Redes sociales	6	10
Total	60	100

Fuente: encuesta estudiantes

Análisis e interpretación:

Del total de la muestra en estudio: 17 alumnos manifestaron que utilizan la prensa escrita para mantenerse informados, esto constituye al 28%; 13 estudiantes exteriorizaron que utilizan la radio para mantenerse informados, representan el 22%; 14 estudiantes indicaron que utilizan la televisión para mantenerse comunicados, esto representa al 23%; 10 estudiantes contestaron que utilizan el internet, esto representa al 17% y solo 6 alumnos utilizan las redes sociales para informarse, esto equivale al 10%.

Por consiguiente, los estudiantes para mantenerse informados utilizan la prensa escrita, la televisión y pocos utilizan el internet para mantenerse informados.

Pregunta N° 3. ¿Cuentas con computadora en tu casa?

Tabla III: Computadoras en los hogares

Variable	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	43	72
No	17	28
Total	60	100

Fuente: encuesta estudiantes

Análisis e interpretación:

Del total de estudiantes encuestados (60), 43 contestaron que sí tienen computadora, esto equivale al 72 % y 17 alumnos manifestaron no tienen esta herramienta de estudio, esto equivale al 28%.

Se evidencia que la mayor parte de los estudiantes cuentan con computadora, es decir tienen el recurso tecnológico pero no son correctamente utilizados.

Pregunta N° 4. ¿Consideras que tu nivel de manejo de tecnología es?

Tabla IV: Nivel de manejo de los equipos tecnológicos

Variable	Frecuencia	Porcentaje (%)
Principiante	36	60
Intermedio	8	13
Avanzado	9	15
Experto	7	12
Total	60	100

Fuente: encuesta estudiantes

Análisis e interpretación:

De los 60 estudiantes encuestados, 36 que equivalen al 60% manifestaron que su manejo de tecnología es de principiante; 9 estudiantes que representan al 15% manifestaron que su nivel del tecnología es avanzado, 8 que equivale al 13% manifestaron que su nivel de tecnología es intermedio, 7 que equivale al 12% manifestaron que su nivel de tecnología es de experto.

Por consiguiente, se evidencia un elevado número de estudiantes que se consideran en el nivel de principiantes.

Pregunta N° 5. ¿Crees que el uso de Internet satisface las necesidades de información?

Tabla V: Nivel de satisfacción en el uso del internet

Variable	Frecuencia	Porcentaje (%)
Siempre	29	48
Casi siempre	20	33
Algunas veces	7	12
Nunca	4	7
Total	60	100

Fuente: encuesta estudiantes

Análisis e interpretación:

De los 60 estudiantes, 29 estudiantes encuestados, que equivalen al 48% manifestaron que siempre; 20 estudiantes que equivalen al 33% indicaron que casi siempre, 7 que equivale al 12% respondieron que algunas veces, 4 que equivale al 7%, manifestaron que nunca.

Es decir un considerable número de estudiantes están satisfechos con el internet en lo que respecta a la necesidad de información.

Pregunta N°6 ¿Cuál de estos programas usas con mayor frecuencia para realizar tus tareas escolares?

Tabla VI: Programas más utilizados en las tareas escolares

Variable	Frecuencia	Porcentaje (%)
Word	50	83
Excel	7	12
Powerpoint	3	5
Total	60	100

Fuente: encuesta estudiantes

Análisis e interpretación:

Del total de la muestra en estudio (60), que equivale al 100%. 50 estudiantes manifestaron que utilizan el programa Word, esto equivale al 83%. 7 estudiantes indicaron que utilizan el programa Excel, que representa al 12% y 3 estudiantes manifestaron que trabajan en Power Point.

Por consiguiente, se evidencia que el programa más utilizado por los estudiantes es el programa Word porque es una herramienta de trabajo de fácil acceso y dominio.

Pregunta N° 7. ¿Cuál de estas redes sociales utilizas con mayor frecuencia?

Tabla VII: Redes sociales más utilizadas

Variable	Frecuencia	Porcentaje (%)
Twitter	10	17
Facebook	35	58
Whatsapp	15	25
Total	60	100

Fuente: encuesta estudiantes

Análisis e interpretación:

Del total de encuestados (60) estudiantes, 35 estudiantes manifestaron que utilizan la red social Facebook para estar en contacto con amigos y familiares; 15 estudiantes que equivalen al 25% contestaron que utilizan con más continuidad red social del Whatsapp para comunicarse y 10 estudiantes, que equivale al 17% indicaron que utilizan la red social de Twitter para comunicarse.

Se concluye manifestando que, la mayoría de los encuestados utilizan la red de Facebook para comunicarse.

Pregunta N° 8. ¿Para qué utilizas la computadora?

Tabla VIII: Uso de la computadora

Variable	Frecuencia	Porcentaje (%)
Para hacer tareas	21	35
Para entretenimiento	5	8
Para comunicarme	2	3
Todas las anteriores	32	54
Total	60	100

Fuente: encuesta estudiantes

Análisis e interpretación:

De la frecuencia y porcentajes plasmados en la tabla, 32 alumnos que representa el 54% indicaron que todas las anteriores; 21 alumnos que equivalen al 35% manifestaron que solo la usan para hacer tareas; 5 discentes que equivalen al 8% usan el computador solo para entretenimiento y 2 estudiantes la usan para comunicarse.

Se concluye manifestando que, un gran número de estudiantes utilizan el computador para realizar diferentes actividades dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Pregunta N° 9: ¿Mantienes activo algún correo electrónico?

Tabla III: Correo electrónico activo

Variable	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	1	2
No	59	98
Total	60	100

Fuente: encuesta estudiantes

Análisis e interpretación:

La mayor parte de los estudiantes (59) que corresponde al 98% contestaron que no mantienen activo el correo electrónico; 1 estudiante contestó que mantiene su correo electrónico activo, representa al 2 % del total de la muestra.

Por lo expuesto en la tabla (9), se evidencia la poca importancia que le prestan a este importante medio de la información y comunicación, reflejando una cultura negativa en el manejo de los correos electrónicos.

3.2. Encuesta aplicada a los docentes sobre “El Análisis de la Brecha Digital”

Pregunta N° 1. ¿Cuenta usted con una computadora para su uso laboral o actividades diarias?

Tabla I: Equipo para el uso diario

Variable	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	17	71
No	7	29
Total	24	100

Fuente: encuesta maestros

Análisis e interpretación:

La mayoría de los docentes (17) que representan al 71%, manifestaron que si poseen computadora; 7 maestros que constituyen el 29% indicaron que carecen del mencionado equipo.

Por consiguiente, es de suma importancia que todos docentes utilicen esta herramienta de trabajo, porque es un equipo de apoyo básico para realizar actividades dentro y fuera del aula, etc.

Pregunta N° 2. ¿Ha recibido usted alguna capacitación sobre el uso de las TIC?

Tabla II: Capacitación sobre el uso de las TIC

Variable	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	5	21
No	19	79
Total	24	100

Fuente: encuesta maestros

Análisis e interpretación:

La mayor parte de los docentes (19) que equivalen al 79% manifestaron que no han tenido ninguna capacitación sobre el uso y manejo de las TIC, mientras una minoría (5), que representa a un 21% indicó haber recibido capacitación sobre las TIC.

De lo plasmado en la tabla (2), se evidencia que faltan capacitaciones sobre el uso y manejo de las TIC, esto deja en evidencia que existe la brecha digital en los docentes de la Unidad Educativa.

Pregunta N° 3. ¿Mantiene usted un correo electrónico en estado activo?

Tabla III: Correos electrónicos activos

Variable	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	24	100
No	0	0
Total	24	100

Fuente: encuesta maestros

Análisis e interpretación:

De lo plasmado en la tabla (3), todos los docentes (24), que representan el 100% del total de encuestados, manifestaron que mantienen activado este importante medio de comunicación.

Por lo tanto, se deduce que, los docentes utilizan este medio electrónico de la información y comunicación para realizar diferentes actividades de notificación y recepción.

Pregunta N° 4. ¿Mantiene usted comunicaciones con sus estudiantes vía electrónica?

Tabla IV: Comunicación entre docentes y estudiantes

Variable	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	9	38
No	15	62
Total	24	100

Fuente: encuesta maestros

Análisis e interpretación:

De acuerdo a la tabla (4), un considerable número de docentes (15) que equivale al 62% manifestaron que no utilizan el correo electrónico para estar comunicados con sus estudiantes; 9 docentes que equivale al 38% manifestaron que mantienen comunicación vía electrónica con sus estudiantes.

Es evidente que un buen porcentaje de docentes no utilizan los medios electrónicos para mantener comunicaciones con sus alumnos, en uno de los casos porque no tienen la accesibilidad a este medio en la Unidad Educativa.

Pregunta N° 5. ¿Envía tareas a sus estudiantes vía electrónica?

Tabla V: Tareas vía electrónica

Variable	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	11	46
No	13	54
Total	24	100

Fuente: encuesta maestros

Análisis e interpretación:

De los 24 Docentes encuestados que corresponde al 100 % de la muestra, 13 docentes que equivalen al 54% manifestaron que no envían tareas vía electrónica; 11 docentes que equivalen al 46% manifestaron que si envían tareas vía electrónica.

Por consiguiente según la frecuencia y porcentaje representados en la tabla, se concluye que un elevado número de Docentes no envían tareas vía electrónica a los estudiantes; por lo que se considera como negativo en la enseñanza aprendizaje en el uso y manejo de la comunicación digital.

Pregunta N° 6. ¿Considera usted, que los estudiantes al utilizar la tecnología tendrán un mejor rendimiento académico?

Tabla VI: Uso de la Tecnología

Variable	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	21	87
No	3	13
Total	24	100

Fuente: encuesta maestros

Análisis e interpretación:

La mayoría de los docentes encuestados (21), que equivalen al 87%, manifestaron que, la tecnología si mejora el rendimiento académico de los estudiantes; una minoría (3) de docentes que equivalen al 13% manifestó que no creen que la tecnología mejore el rendimiento académico de los estudiantes.

Por consiguiente según la frecuencia y porcentaje plasmado en la tabla se considera que, al utilizar la tecnología si se mejora el rendimiento académico de los estudiantes.

Pregunta N° 7. ¿Fomenta usted el uso de la computadora en actividades con sus estudiantes?

Tabla VII: Utilización de la computadora en el aprendizaje

Variable	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	9	37
No	15	63
Total	24	100

Fuente: encuesta maestros

Análisis e interpretación:

Del total de encuestados (24) docentes, la mayoría (15) que equivale al 63%, manifestaron que no fomentan el uso de la computadora; 9 Docentes que equivalen al 37% manifestaron que si fomentan el uso de la computadora. De acuerdo a la frecuencia y porcentaje representados en el gráfico, es preocupante que los docentes no realicen actividades con sus estudiantes utilizando la computadora.

Pregunta N° 8. ¿En sus horas de clase sus estudiantes visitan sitios Web?

Tabla VIII: Utilización de internet

Variable	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	6	25
No	18	75
Total	24	100

Fuente: encuesta maestros

Análisis e interpretación:

Del total de encuestados (24), un considerable número de docentes (18), que equivalen al 75%, manifestaron que no visitan sitios web los estudiantes; y, 6 docentes que equivalen al 25% manifestaron que si visitan sitios web los estudiantes en sus horas de clase.

Por consiguiente, es preocupante que los estudiantes no utilicen las páginas web para realizar actividades de consulta o comunicación en las horas de actividad del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Pregunta N° 9. ¿En qué escala considera usted la habilidad de sus estudiantes en el uso de las TIC?

Tabla IX: Nivel de habilidades en el uso de las TIC

Variable	Frecuencia	Porcentaje (%)
Principiante	12	50
Intermedio	4	17
Avanzado	5	21
Experto	3	12
Total	24	100

Fuente: encuesta maestros

Análisis e interpretación:

De acuerdo a los resultados plasmados en la tabla, la mitad de docentes lo cual representa al 50%, indicaron que los consideran en el nivel de principiante; 5 docentes que equivalen al 21% manifestaron que avanzado, 4 que equivale al 17% expresaron que intermedio, y 3 que equivale al 12% exteriorizaron que experto.

Tomando en cuenta la frecuencia y porcentaje, se puede concluir que un elevado número de docentes manifestaron que la habilidad de sus estudiantes está en una escala de principiantes en la aplicación de las TIC.

3.3. Entrevista realizada a la autoridad del plantel

La entrevista fue realizada a mediados de agosto del 2015, a la Licenciada Edit Valencia en base al modelo de entrevista estructurada (ver anexo N°3) con el objetivo de analizar aspectos relacionados con la brecha digital en la institución. Los aspectos más relevantes extraídos con esta técnica se resumen a continuación:

- Las TIC dentro de educación como nos rige la LOEI son importantes porque nos facilita nuestro quehacer educativo.
- Los docentes sí han recibido capacitaciones por parte de SIPROFE en el campo de la TIC.
- La escuela cuenta con una sala de computación y 14 computadoras aunque todas no están aptas para trabajar.
- Debido a los daños en las máquinas las maestras poco utilizan los equipos para el proceso de enseñanza – aprendizaje.
- La Brecha Digital es la diferencia entre una persona u otra sobre el dominio de las TIC.
- Si los estudiantes mantienen dominio del uso de la computadora aprovecharían este recurso para mejorar sus conocimientos y por ende su rendimiento académico.
- Si el dominio de las TIC por parte de los docentes fuera eficaz, tendríamos una educación de calidad y calidez.

3.3.1. Análisis de la entrevista aplicada a la directora

De acuerdo a lo manifestado por la Directora, se pudo conocer que el uso de las TIC son importantes dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, sin embargo los docentes y estudiantes no pueden interactuar dentro del proceso educativo porque no se cuenta con una sala de computación debidamente adecuada con equipos tecnológicos de punta y en perfecto estado. Además existe una concientización por parte de la autoridad en cuanto al fomento de uso de las TIC, y el compromiso de gestión para capacitar al personal docente, mejorar la sala de computación, reparar

los equipos tecnológicos y exigir la aplicación de las mismas dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje.

3.4. Observación realizada en la sala de computación

Se visitó la Institución Educativa “Heleodoro Ayala” a mediados de agosto del 2015, con la finalidad de constatar la infraestructura en el área de TIC existente, y el uso que se le daba tanto por parte de los docentes como por parte de los estudiantes. Existen 14 computadoras de las cuales 13 se encuentran en regular estado, las mismas que no cuentan con la conexión a internet, el centro de cómputo no siempre opera debido a problemas de energía eléctrica, por tal motivo la mayor parte del día pasa cerrado.

El centro educativo no cuenta con un profesional en el área de informática; a pesar de esta debilidad existe una persona encargada de la sala de computación, la misma que no tiene los conocimientos necesarios para brindar mayor apoyo a los docentes. Son muy pocas las veces que los docentes recurren al uso de las computadoras. Solo lo utilizan para las clases de compunción que son más teóricas y poco prácticas.

Se presenta una limitación en el uso de los recursos tecnológicos existentes, y sobre todo una subutilización de los mismos por parte de los docentes y estudiantes, quienes muchas veces no pueden utilizar las computadoras de manera individual sino grupal, debido a la gran demanda de estudiantes por paralelo y la falta del recurso tecnológico.

CAPÍTULO IV

4. DISCUSIÓN

Tal como se pronosticó, por parte de autores de la talla de Negroponte (1995) quien desde hace más de veinte años pronosticó el auge y crecimiento exponencial del uso de las TIC en la educación, se ha podido evidencia tanto en los resultados obtenidos como en la bibliografía consultada que en la actualidad esos conceptos siguen vigentes, y son parte de casi todas las investigaciones relacionadas con alfabetización digital, brecha digital, y territorios digitales.

Los resultados obtenidos en la investigación demuestran que existe un considerable número de estudiantes con un bajo dominio en la utilización de las TIC, debido a la poca accesibilidad e interacción entre docentes y estudiantes. Por lo tanto según estudios realizados por Olguín (2014) señala dentro de sus conclusiones que es común entender a la brecha digital como una cuestión de desigualdad y exclusión social entre las personas o grupos que tienen mayor acceso o se apropian a las TIC más que otros.

Otro resultado de esta investigación, comprueba que uno de los factores principales que causan la brecha en los estudiantes se debe al nivel socio-económico de los estudiantes. Esta situación se evidencia en uno de los estudios realizados por Olguín (2014), Se entiende que el nivel socio económico influye en gran medida, en que existen personas o grupos con mayor accesibilidad al uso y manejo de las TIC, favoreciendo de alguna manera al mejoramiento de la calidad de vida.

Los estudiantes manifestaron, que la falta de infraestructura y equipamiento tecnológico causa una desventaja en las actividades que se realizan en el aula y por ende una incompetencia de acuerdo a los avances del mundo digital. Este factor se refleja en uno de los estudios realizados por (Serrano Santoyo & Martinez Martinez, 2003) sostienen que, al implementar infraestructuras de telecomunicaciones e informática se considera notoriamente que esta reducirá significativamente gran

parte de la brecha digital, sin embargo al reducir la brecha digital no fundamentalmente se logrará reducir la diferencia socioeconómica en la sociedad.

Los resultados de la entrevista realizada a la máxima autoridad evidencia que, los maestros de la unidad educativa, a pesar de haber recibido capacitaciones sobre el uso y manejo de las TIC, no han obtenido el dominio de los equipos tecnológicos, lo que limita su accionar en el aula de clases e impide que ellos puedan dar el ejemplo en el uso de las mismas, se pone de manifiesto una desigualdad digital entre los estudiantes y maestros, sobre todo a las exigencias en relación al avance tecnológico actual.

A pesar que en los últimos años se ha alcanzado grandes progresos tecnológicos en lo que se refiere al equipamiento y servicio de las TIC, se evidencia en la entrevista de la directora, una realidad distinta con respecto a la tecnología actual, producto de muchos factores que van desde desinterés de los docentes y estudiantes en capacitarse, falta de recursos en la institución, hasta factores sociales como la inseguridad debido a la ubicación geográfica y el problema que genera por ser una ciudad fronteriza.

Teniendo en cuenta que la investigación no tenía como finalidad realizar un estudio exhaustivo de todos los estudiantes de la unidad educativa, los datos obtenidos de los docentes, estudiantes y directivos, dan el aval para seguir motivando tanto a docentes como a estudiantes sobre el uso y manejo de las TIC con el propósito de mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje.

Por tal razón el proceso de enseñanza aprendizaje de las asignaturas debe innovarse; mediante prácticas de taller, técnicas adecuadas para que el estudiante logre desarrollar las destrezas y habilidades para un mejor desenvolvimiento, conjugando la teoría y la práctica a su debido momento, preparándolo para el manejo de las TIC y así reducir la brecha digital existente.

CAPÍTULO V

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones:

- Se evidencian que los maestros no están actualizados en el manejo y uso de las TIC, este factor repercute en el estudiante, desmotivándolo e impidiéndoles que avancen de acuerdo al ritmo de crecimiento tecnológico, causando en el mismo la llamada brecha digital que repercute en el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes.
- Dentro del proceso de la investigación se comprobó que los estudiantes de la unidad educativa no tienen mayores oportunidades para acceder a los recursos tecnológicos a fin de construir una cultura digital como lo exige la actual tecnología, esto se debe al nivel socio-económico del cual provienen los estudiantes.
- Los docentes que imparten las asignaturas en la educación básica están utilizando métodos de enseñanza tradicionales, convirtiendo al estudiante en agentes pasivos que no les permite aprender de manera autónoma y desarrollen sus habilidades cognitivas y tecnológicas.
- La unidad educativa no cuenta con un laboratorio de computación adecuado, para que facilite una mejor interacción entre estudiantes y docentes a fin de adquirir competencias digitales básicas para reducir la brecha digital.

5.2. Recomendaciones:

- Se deben realizar capacitaciones a los maestros sobre el uso y dominio de las TIC, afín de mejorar la interacción entre el maestro y el estudiante.
- Se debe mejorar la infraestructura y equipamiento de la sala de computación para que exista una mejor accesibilidad a las TIC por los estudiantes.

- Los docentes perfeccionar sus actividades metodológicas por medio de la utilización de las TIC, para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

5.3. Propuesta

GUÍA METODOLÓGICA, SOBRE TÉCNICAS Y PRACTICAS ACTIVAS DE LAS TIC PARA REDUCIR LA BRECHA DIGITAL Y MEJORAR EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DEL OCTAVO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA ESCUELA “HELEODORO AYALA # 321” DE LA CIUDAD DE SAN LORENZO PROVINCIA DE ESMERALDAS.

5.4. Aplicación de la propuesta			
LOCALIZACIÓN Provincia: Esmeraldas Cantón San Lorenzo Ciudad: San Lorenzo		RESPONSABLE Yinela Caicedo Valencia Comisión Pedagógica	
Fecha de inicio: enero 2017		Fecha de culminación: marzo 2017	
Objetivo	Indicadores de logros	Medios de comprobación	Conjeturas
Mejorar el acceso a las Tic para reducir la brecha digital en los estudiantes.	Al concluir el año escolar 2016-2017 los maestros habrán perfeccionado la metodológica, a fin de mejorar el acceso en el uso de las TIC	Directora, Subdirectora, Consejo Ejecutivo.	Docentes, junta de área, vicerrector verán mejorado el proceso de enseñanza a través del uso y aplicación de las TIC
Propósito: Que el dominio de las TIC y	Maestros con capacidad de desarrollar las	Escala de calificación	Maestros comprometidos e involucrados en el acceso de las TIC. Y alumnos activos,

prácticas activas en los talleres reduzcan la brecha digital entre docentes y estudiantes.	destrezas y habilidades en los estudiantes durante las actividades de enseñanza y aprendizaje con el Uso de las TIC.		con interés de mejorar.
<p>Componentes de La Propuesta</p> <p>Maestros: capacitados en el manejo de las TIC.</p> <p>Estudiantes: Activos y con interés de mejorar su aprendizaje</p> <p>Directivos: Prestos y atentos a la reducción de la brecha digital.</p>	A través de la capacitación sobre el manejo de las TIC, mejora los procesos de enseñanza aprendizaje	Informe del subdirector sobre el acceso de las TIC entre docentes y estudiantes.	<p>Maestros con vastos conocimiento para ejecutar lo Docentes innovados y dispuestos aplicar lo experimentado en las capacitaciones de las TIC.</p> <p>Directivos activos y motivados por el cambio.</p>
<p>Concienciación de la propuesta.</p> <p>Gestión para realizar la capacitación.</p> <p>Elaboración de los materiales para los talleres.</p>	<p>Medios</p> <p>Especialista</p> <p>Asistente</p> <p>Recursos</p> <p>Equipos tecnológicos</p> <p>Logística</p>	<p>Costos</p> <p>240</p> <p>180</p> <p>150</p> <p>300</p> <p>300</p> <hr/> <p>Total 1170</p>	Directivos encargados de financiar los talleres para su aplicación.

5.5. Referencias Bibliográficas

- Aguilar, M. (2010). Nuevas tecnologías de la Información para la educación. Quito: Alfa & Omega.
- Asamblea Nacional. (2008). Constitución de la república del Ecuador. Montecristi, Manabí, Ecuador.
- Batista, E. E. (2007). Lineamientos Pedagógicos. Educ.
- Bautista, M. G., Martínez, A., & Hiracheta, R. (2014). El uso de material didáctico y las tecnologías de información y comunicación (TIC's) para mejorar el alcance académico. Ciencia y tecnología, 183-194.
- Bautista, A. (2011). Las TIC en la capacitación docente. Madrid: Visor.
- Cabrero, J., & Castañeda, C. (2002). Las TIC en la Universidad. Sevilla: Madrid.
- Canales Ceron, M. (2006). Metodología de la Investigación Social (1ra. ed.). Santiago, Chile: LOM.
- Castells, M. (2001). Internet y la Sociedad de Red,. Catalunya.
- CEPAL. (2005). Políticas Públicas para el Desarrollo de Sociedades de Información En América Latina y el Caribe. Chile: Naciones Unidas.
- Chillón, J. (2004). Derecho de las Telecomunicaciones y las Tecnologías de la Comunicación. República Dominicana: Escuela Nacional de la Judicatura.
- CONATEL. (2015 de Octubre de 2005). Resolución 073-02-2005. Quito, Pichincha, Ecuador.
- Flores, P. (2011). Atlántico Digital: Logros y Desafíos. (U. d. Norte, Ed.) Barranquilla, Colombia: Universidad del Norte.
- Garrido, J. (2013). Importancia de las TIC en la Educación. Buenos Aires: Ariel.
- Gómez Malaver, J. (29 de Junio de 2009). Asociación de Empresas de Telecomunicaciones. Recuperado el 8 de Noviembre de 2015, de Maestría en Derecho y Gestión de las Telecomunicaciones:
<http://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/1134/1/T0835-MDGT-G%C3%B3mez-La%20brecha%20digital%20en%20las%20escuelas.pdf>
- Graells. (2000). TIC: nuevos retos. México: Pearson.
- Gros, B. (2013). Diseño y programas educativos: Pautas pedagógicas para la elaboración de software. Barcelona: Ariel.

- Guerrero Sanchez, M. (2014). Metodologías y aprendizajes por desarrollo. Marpadal.
- Kenezek, E. (13 de Diciembre de 2015). La brecha digital en latinoamérica. Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina.
- Kliksberg, B., & Novacovsky, I. (2015). Hacia la Inclusión Digital Enseñanzas de Conector Igualdad. Buenos Aires: Granicas.
- Leal, E. (2008). Las Tecnologías de la Información y Conocimiento (TIC) y la Brecha Digital. Revista De Universidad y Sociedad de Conocimiento, 4 (Nº 2), 6.
- Martinez, A., Serrano, S., & Martinez, E. (2012). La brecha digital mitos y realidades. México: Universitaria.
- Martinez, E. (2012). La Brecha Digital. México: UABC.
- MINTEL. (1 de Octubre de 2014). Viceministerio de la Sociedad de la Información y Conocimiento. Recuperado el 2015 de Diciembre de 15, de Subsecretaria de la Sociedad de la Información y Gobierno en Línea:
<http://www.observatoriotic.mintel.gob.ec/wp-content/uploads/2015/03/Libro-Blanco-Territorio-Digital-v2-20-October-2014.pdf>
- MINTEL. (22 de Marzo de 2015). Analfabetismo Digital en el Ecuador. Quito, Pichincha, Ecuador.
- Muñoz, P. (15 de Octubre de 2015). Elaboración de material didáctico. Ciudad de México, México, México.
- Negroponte, N. (1995). El Mundo Digital o Ser Digital. Barcelona: Ediciones B S.A., .
- Olguín, P. (27 de Noviembre de 2014). Universidad Veracruzana. Recuperado el 30 de Octubre de 2015, de Instituto de Investigaciones en Educación:
http://www.uv.mx/mie/files/2012/10/Tesis_Pablo-Alejandro-Olguin-Aguilar.pdf
- Parsons, D. (2012). Conceptos de Computación. México: Ova.
- Peña Ochoa, P., & Peña Ochoa, M. (2007). El Saber y las TIC. Iberoamericana de Educación.
- Peña Ochoa, P., & Peña Ochoa, M. (2007). El Saber y las Tic. Iberoamericana de Educación, 89.

- Peralta, M. (5 de Noviembre de 2002). Synthesis Report Case studies: Greece, Italy, Portugal, Spain, and the Netherlands. Recuperado el 8 de Diciembre de 2015, de Current Perspectives On Innovatory Practices In Primary Education: <http://hermes.iacm.forth.gr/ipetcco/Assets/Dels/Deliverable%202.pdf>
- Ramón Fernández, F. (2001). Las redes sociales como ejemplo de participación: casos y cuestiones. En Libertades de expresión e información en Internet y las redes sociales (pág. 160.175). Valencia: Publicaciones UPV.
- Ruiz Olabuénaga, J. (2012). Metodología de la Investigación Cualitativa (5 ed., Vol. 15). Bilbao, España: Deusto.
- Serrano Santoyo, A., & Martinez Martinez, E. (2003). La Brecha Digital Mitos y Realidades. Baja California: Universitaria.
- Tello, E. (1 de Enero de 2014). La brecha digital: índices de desarrollo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en. (I. d. Tecnológica, Ed.) Redalyc, 45(1), 43-50.
- Tussie, D., & Casabur, G. (2011). Los nuevos bloques comerciales: a la búsqueda de un fundamento perdido. Revista de Ciencias sociales de Buenos Aires, 18-26.

ANEXOS

ANEXO N° 1

MODELO DE ENCUESTA APLICADA A ESTUDIANTES

Encuesta aplicada a los estudiantes del octavo año de Educación General Básica de la Escuela Heleodoro Ayala # 321 de la ciudad de San Lorenzo provincia de Esmeraldas, año lectivo 2015 – 2016.

En mi calidad de alumna de postgrado de la Universidad Pontificia Católica del Ecuador, y por estar próxima a obtener el título de Magister en Educación, estoy desarrollando la presente investigación acerca del ANÁLISIS DE LA BRECHA DIGITAL entre los estudiantes.

Con este propósito me permito solicitar a usted la colaboración necesaria para llevar a cabo la presente encuesta y contar con sus respuestas a las preguntas que detallo a continuación, no sin antes garantizarle que se guardara absoluta reserva y anonimato.

CONTESTE LAS SIGUIENTES PREGUNTAS SEGÚN CORRESPONDA

Pregunta N° 1. ¿Con cuáles de estas tecnologías cuentas?

1. Computadoras ()
2. Memoria USB ()
3. Impresora ()
4. Scanner ()
5. Teléfono celular ()
6. Ninguno ()

Pregunta N° 2. En tus actividades diarias, ¿qué fuentes utilizas con mayor frecuencia para mantenerte informado?

1. Prensa escrita ()
2. Radio ()
3. Televisión ()
4. Internet ()
5. Redes sociales ()

Pregunta N° 3. ¿Cuentas con computadora en tu casa?

- Si ()
- No ()

Pregunta N° 4. ¿Consideras que tu nivel de manejo de tecnología es?

- 1. Principiante ()
- 2. Intermedio ()
- 3. Avanzado ()
- 4. Experto ()

Pregunta N° 5. ¿Crees que el uso de Internet satisface las necesidades de información?

- 1. Siempre ()
- 2. Casi siempre ()
- 3. Algunas veces ()
- 4. nunca ()

Pregunta N° 6 ¿Cuál de estos programas usas con mayor frecuencia para realizar tus tareas escolares?.

- 1. Word ()
- 2. Excel ()
- 3. Powerpoint ()

Pregunta N° 7. ¿Cuál de estas redes sociales utilizas con mayor frecuencia?

- 1. Twitter ()
- 2. Facebook ()
- 3. Whatsapp ()

Pregunta N° 8. ¿Para qué utilizas la computadora?

- 1. Para hacer tareas ()
- 2. Para entretenimiento ()
- 3. Para comunicarse ()

Pregunta N° 9.- ¿Mantienes activo algún correo electrónico?

- Si ()
- No ()

Gracias por su colaboración

ANEXO N° 2

MODELO DE ENCUESTA APLICADA A LOS DOCENTES

Encuesta aplicada a los maestros de la Escuela Heleodoro Ayala # 321 de la ciudad de San Lorenzo provincia de Esmeraldas, año lectivo 2015 – 2016.

En mi calidad de alumna de postgrado de la Universidad Pontificia Católica del Ecuador, y por estar próxima a obtener el título de Magister en Educación, estoy desarrollando la presente investigación acerca del ANÁLISIS DE LA BRECHA DIGITAL entre los estudiantes.

Con este propósito me permito solicitar a usted la colaboración necesaria para poder a cabo la presente encuesta y contar con sus respuestas a las preguntas que detallo a continuación, no sin antes garantizarle que se guardara absoluta reserva y anonimato.

CONTESTE LAS SIGUIENTES PREGUNTAS SEGÚN CORRESPONDA

Pregunta N° 1. ¿Cuenta usted con una computadora para su uso laboral o actividades diarias?

Si ()

No ()

Pregunta N° 2. ¿Ha recibido usted alguna capacitación sobre el uso de las TIC?

Si ()

No ()

Pregunta N° 3. ¿Mantiene usted un correo electrónico en estado activo?

Si ()

No ()

Pregunta N° 4. ¿Mantiene usted comunicaciones con sus estudiantes vía electrónica?

Si ()

No ()

Pregunta N° 5. ¿Envía tareas a sus estudiantes vía electrónica?

Si ()

No ()

Pregunta N° 6. ¿Considera usted, que los estudiantes al utilizar la tecnología tendrán un mejor rendimiento académico?

Si ()

No ()

Pregunta N° 7. ¿Fomenta usted el uso de la computadora en actividades con sus estudiantes?

Si ()

No ()

Pregunta N° 8. ¿En sus horas de clase sus estudiantes visitan sitios Web?

Si ()

No ()

Pregunta N° 9. ¿En qué escala considera usted la habilidad de sus estudiantes en el uso de las TIC?

Principiante ()

Intermedio ()

Avanzado ()

Experto. ()

ANEXO N° 3

MODELO DE ENTREVISTA APLICADA A LA DIRECTORA

- Pregunta N° 1.** ¿Qué opina del uso de las TIC en la educación?
- Pregunta N° 2.** ¿Se han capacitado a los docentes en los temas de TIC aplicada a la educación Explique.
- Pregunta N° 3.** ¿Con que recursos tecnológicos cuenta a institución para enseñar computación a sus estudiantes?
- Pregunta N° 4.** ¿Cómo se utilizan las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje por parte de los docentes?
- Pregunta N° 5.** ¿Qué es para Ud. la brecha digital?
- Pregunta N° 6.** ¿Por qué considera importante que los estudiantes tengan competencias digitales y destrezas en el uso de las computadoras?
- Pregunta N° 7.** ¿Por qué considera importante que los maestros y maestras posean competencias digitales y destrezas en el uso de las computadoras?
- Pregunta N° 8.** ¿De qué Ud. como autoridad puede fomentar el uso de las TIC en los procesos de Enseñanza Aprendizaje?

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

ANEXO N° 4
MODELO DE FICHA DE OBSERVACIÓN

Fecha: _____ **Hora:** _____

Lugar: _____

OBJETIVO	
FUENTE DE INFORMACIÓN	
DESCRIPCIÓN DE LO OBSERVADO	
OBSERVACIONES ADICIONALES	

Elaborado por: Yinela Caicedo