

**UNIVERSIDAD BOLIVARIANA DE ECUADOR
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN PEDAGOGÍA EN ENTORNOS
DIGITALES**

TRABAJO DE TITULACIÓN

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
MAGÍSTER EN: EDUCACIÓN EN ENTORNOS DIGITALES**

TEMA

**Estrategia práctica para reducir la brecha digital en el proceso de enseñanza aprendizaje
de quinto año de Educación General Básica**

Autor/es: Fidel Samik Ankuash Pitiur, Edwin David Perdomo Socasi

Tutor/a: Dra. Maria Alejandrina Nivelá Cornejo

ECUADOR

2024



La Universidad para todos



RESUMEN

La brecha digital constituye barreras presentadas en la Escuela de Educación General Básica Pifo, donde estudiantes y docentes no tienen acceso a internet en la institución, lo que ha provocado la inequidad del proceso de enseñanza aprendizaje, por lo cual esta investigación tuvo por objetivo proponer una estrategia práctica para reducir la brecha digital en el proceso de enseñanza aprendizaje de quinto año de Educación General Básica. Como metodología se aplicó el enfoque cuantitativo, tipo de investigación descriptiva y aplicada; con una muestra de 5 docentes y 35 estudiantes de 5to EBG, fueron aplicados tres cuestionarios que permitieron realizar el diagnóstico inicial y la validación de la propuesta. Entre los resultados se destacan que se observó que un porcentaje significativo de docentes considera que su responsabilidad por utilizar programas digitales es ocasional; aún existe profesionales que imparten sus clases de manera tradicional; además, un 66% de los estudiantes manifestó que nunca asisten a realizar sus tareas en el laboratorio de computación ya que no tienen conectividad a internet. Se diseñó una estrategia práctica para reducir la brecha digital en el proceso de enseñanza aprendizaje de quinto año de la Escuela de Educación General Básica Pifo, la cual consistió en el diseño del plan de acción para la disminución de la brecha digital, permitiendo que los docentes puedan utilizar herramientas innovadoras. Se concluye que la estrategia práctica diseñada para reducir la brecha digital en el proceso de enseñanza aprendizaje de quinto año de Educación General Básica es totalmente válida para optimizar su efectividad en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Palabras claves: Brecha digital, enseñanza aprendizaje, estrategia práctica, Educación General Básica.

ABSTRACT

The digital divide poses barriers presented at Escuela de Educación General Básica Pifo, where students and teachers do not have access to the internet in the institution, which has caused inequality in the teaching-learning process, for which this research aimed to propose a practical strategy to reduce the digital divide in the teaching-learning process of the fifth year of Basic General Education. As a methodology, the quantitative approach was applied, a type of descriptive and applied research; With a sample of 5 teachers and 35 5th EBG students, three questionnaires were applied that allowed for the initial diagnosis and validation of the proposal. Among the results, it stands out that it was observed that a significant percentage of teachers consider that their responsibility for using digital programs is occasional; There are still professionals who teach their classes in a traditional way; In addition, 66% of the students stated that they never go to do their homework in the computer laboratory since they do not have internet connectivity. A practical strategy was designed to reduce the digital divide in the teaching-learning process of the fifth year of the Pifo Basic General Education School, which consisted of the design of the action plan to reduce the digital divide, allowing Teachers can use innovative tools. It is concluded that the practical strategy designed to reduce the digital divide in the teaching-learning process of the fifth year of Basic General Education is totally valid to optimize its effectiveness in the teaching-learning process.

Keywords: Digital divide, teaching-learning, practical strategy, Basic General Education.

ÍNDICE GENERAL

FICHA SENESCYT PARA EL REPOSITORIO	2
COPIA INFORME DE SIMILITUD (ANTIPLAGIO)	5
CERTIFICACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS DEL AUTOR (ES) ..	6
AVAL DEL TUTOR DE LA TESIS.....	8
RESUMEN	9
ABSTRACT	10
ÍNDICE GENERAL	11
ÍNDICE DE TABLAS.....	15
ÍNDICE DE FIGURAS.....	17
LISTADO DE ANEXOS	19
INTRODUCCIÓN.....	1
Presentación y contextualización.....	1
Justificación	2
Planteamiento del problema	4
Precisión del tema.....	5
Objeto de la investigación	5
Objetivo General.....	5
Idea a defender.....	5
Declaración de las variables o categorías de la investigación	5
Objetivos específicos de la investigación.....	5

Identificación de los métodos a emplear	6
Métodos teóricos	6
Métodos empíricos	6
Métodos matemáticos estadísticos	6
Población y muestra.....	6
Población.....	7
Muestra	7
Tipo de investigación.....	7
De campo	7
Descriptiva.....	7
Aplicada.....	7
Principales aportes.....	7
Importancia, necesidad social, novedad y actualidad científica.....	9
Descripción breve del contenido de los capítulos	10
CAPÍTULO 1: MARCO TEÓRICO	12
1.1. Antecedentes.....	12
1.1.1. Antecedentes internacionales	12
1.1.2. Antecedentes nacionales	13
1.2. Fundamentación Teórica	13
1.2.1. Brecha digital	14
1.2.2. Ventajas y desventajas de la brecha digital	18
1.2.3. Estrategias prácticas para el uso de TIC	19
1.2.4. Plataformas educativas virtuales	21
1.3. Fundamentación tecnológica	23
1.3.1. Tecnología. Nuevo paradigma en la educación	23
1.3.2. Uso de TIC en la educación.....	25
1.3.3. Características de las TIC.....	27
1.3.4. Beneficios de las TIC	29

1.4. Fundamentación educativa	29
1.4.1. Teoría Constructivista	31
1.4.2. Teoría conectivista.....	31
1.5. Fundamentación Legal	31
CAPÍTULO 2: METODOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN Y ESTUDIO DIAGNÓSTICO	32
2.1. Conceptualización y operacionalización de las variables.....	32
2.1.1. Definición conceptual.....	33
2.1.2. Definición Operacional.....	34
2.2. Enfoque de la Investigación	37
2.3. Alcance de la investigación	37
2.4. Declaración y justificación del tipo de investigación.....	37
2.4.1. Investigación de campo	37
2.4.2. Investigación Bibliográfica	38
2.4.3. Investigación transversal	40
2.5. Métodos empleados y sus propósitos en el contexto de investigación.....	40
2.5.1. Métodos teóricos	40
2.5.2. Métodos empíricos	40
2.5.3. Métodos matemáticos estadísticos	40
2.6. Instrumentos derivados de la metodología seleccionada.....	41
2.7. Delimitación de la población y la muestra	41
2.7.1. Población.....	41
2.7.2. Muestra	41
2.8. Descripción de la metodología de acuerdo con las tareas de investigación	41
2.8.1. Etapa del estudio teórico	41
2.8.2. Etapa del diagnóstico inicial.....	42
2.8.3. Etapa de la modelación de la propuesta	42
2.8.4. Etapa del diagnóstico final o validación de la propuesta	42

2.9. Presentación de los resultados del estudio diagnóstico	42
2.9.1. Resultados del cuestionario 1 aplicado a los docentes	42
2.9.2. Resultados del cuestionario 2 aplicado a estudiantes	43
2.10. Conclusiones del diagnóstico causal	43
CAPÍTULO 3: PRESENTACIÓN Y VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA	43
3.1. Contexto institucional para el diseño de la propuesta	43
3.2. Propuesta: Estrategia práctica para reducir la brecha digital en el proceso de enseñanza aprendizaje de quinto año de la Escuela de Educación General Básica Pifo	43
3.2.1. Diseño de un plan de comunicación online	43
3.2.2. Guía para docentes con la estrategia práctica para reducir la brecha digital en el proceso de enseñanza aprendizaje	44
3.3. Validación de la propuesta	44
CONCLUSIONES.....	45
RECOMENDACIONES.....	45
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	46
ANEXOS	46
TRIBUNAL PROYECTO DE TITULACIÓN	47

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Ventajas y desventajas de las TIC	2
Tabla 2. Teorías constructivistas según varios autores.....	5
Tabla 3. Teorías de diversos autores	6
Tabla 4. El constructivismo y el conectivismo.....	8
Tabla 5. Operacionalización de las variables	9
Tabla 6. Conocimientos sobre brecha digital	10
Tabla 7. Información brecha digital	11
Tabla 8. Utilización de programas digitales	15
Tabla 9. Herramientas tecnológicas.....	17
Tabla 10. Modelo aplicado en el proceso de enseñanza aprendizaje	19
Tabla 11. Plataformas digitales	1
Tabla 12. Importancia de la Tecnología.....	1
Tabla 13. Herramientas digitales para favorecer el aprendizaje.....	2
Tabla 14. Posibilidades de las Herramientas digitales a los niños	4
Tabla 15. Aporte de las herramientas digitales para el Aprendizaje significativo	5
Tabla 16. Comunicación digital.....	5
Tabla 17. Plan de acción.....	5
Tabla 18. Utilización de plataformas digitales	5
Tabla 19. Conocimientos sobre las plataformas digitales	5
Tabla 20. Conectividad a internet.....	5
Tabla 21. Tecnología ayuda al aprendizaje	6
Tabla 22. Laboratorios de computación	6
Tabla 23. Utilización del laboratorio de computación	6
Tabla 24. Participan sus conocimientos sobre plataformas digitales	6
Tabla 25. Estimulados positivamente para la utilización de plataformas digitales	6
Tabla 26. Rendimiento académico	7
Tabla 27. Utilización de plataformas digitales mejora habilidades y destrezas en estudiantes....	7

Tabla 28. Efectividad de la propuesta 7

Tabla 29. Medida de mejoría de participación y compromiso de los estudiantes 7

Tabla 30. Consideración de la ayuda al cierre de brecha digital por la propuesta 7

Tabla 31. Aspectos positivos de la estrategia 7

Tabla 32. Valida la propuesta 7



ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Conocimientos sobre brecha digital	2
Figura 2. Información brecha digital	5
Figura 3. Utilización de programas digitales.....	6
Figura 4. Herramientas tecnológicas	8
Figura 5. Modelo aplicado en el proceso de enseñanza aprendizaje	9
Figura 6. Plataformas digitales	10
Figura 7. Importancia de la Tecnología.....	11
Figura 8. Herramientas digitales para favorecer el aprendizaje	15
Figura 9. Posibilidades de las Herramientas digitales a los niños.....	17
Figura 10. Aporte de las herramientas digitales para el Aprendizaje significativo.....	19
Figura 11. Análisis FODA.....	1
Figura 12. Guía didáctica para docentes.....	1
Figura 13. Herramientas para presentaciones emaze.....	2
Figura 14. Herramientas para presentaciones Powtoon.....	4
Figura 15. Herramientas para presentaciones geniall.....	5
Figura 16. Herramientas para presentaciones Canva.....	5
Figura 17. Herramientas para presentaciones goconqr.....	5
Figura 18. Herramientas para diseño Piktochart	5
Figura 19. Herramientas para esquemas.....	5
Figura 20. Herramienta para esquemas CmapTools.....	5
Figura 21. Herramientas de esquema Mindomo.....	6
Figura 22. Herramientas de esquema IDroo.....	6
Figura 23. Herramienta de esquema Jamboard	6
Figura 24. Herramienta de esquema Explain Everything.....	6
Figura 25. Herramientas para evaluación interactivas.....	6
Figura 26. Herramientas de evaluación interactivas Socrative.....	7
Figura 27. Herramientas para evaluación interactivas Daypo.....	7

Figura 28. Herramientas para evaluación interactiva educaplay	7
Figura 29. Entorno de diseño.....	7
Figura 30. Ejemplo de Blogger.....	7
Figura 31. Utilización de plataformas digitales.....	7
Figura 32. Conocimientos sobre las plataformas digitales	7
Figura 33. Conectividad a internet	9
Figura 34. Tecnología ayuda al aprendizaje.....	10
Figura 35. Laboratorios de computación.....	12
Figura 36. Utilización del laboratorio de computación	12
Figura 37. Participan sus conocimientos sobre plataformas digitales.....	12
Figura 38. Estimulados positivamente para la utilización de plataformas digitales.....	13
Figura 39. Rendimiento académico	13
Figura 40. Utilización de plataformas digitales mejora habilidades y destrezas en estudiantes	14
Figura 41. Efectividad de la propuesta	18
Figura 42. Medida de mejoría de participación y compromiso de los estudiantes.....	19
Figura 43. Consideración de la ayuda al cierre de brecha digital por la propuesta	21
Figura 44. Aspectos positivos de la estrategia.....	23
Figura 45. Valida la propuesta.....	23

LISTADO DE ANEXOS

Anexo A: Cuestionario 1 dirigido a los docentes 2

Anexo B: Cuestionario 2 dirigido a los estudiantes 5

Anexo C: Cuestionario 3 dirigido a los docentes 6

Anexo D: Validación de los instrumentos 8

Anexo E: Resultados del cuestionario 2 aplicado a estudiantes 9

Anexo F. Validación de la propuesta 10





INTRODUCCIÓN

Presentación y contextualización

La brecha digital constituye barreras que se presentan en la Escuela de Educación General Básica Pifo, donde los estudiantes y docentes no poseen acceso a los puntos de internet, lo que ha provocado la inequidad del proceso de enseñanza aprendizaje, y a la vez se van perdiendo oportunidades de poder aprender con métodos cognitivos constructivistas, por ende la realización de este proyecto investigativo es para tratar de disminuir este problema que se encuentra en la unidad educativa, teniendo en cuenta que en la actualidad la tecnología se encuentra en auge en todo el mundo.

Es importante contextualizar esta problemática dentro de la Escuela de Educación General Básica Pifo, entendiendo las características específicas de la población estudiantil, el entorno socioeconómico, las políticas educativas y las infraestructuras tecnológicas disponibles. Comprender el contexto en el que se encuentra la brecha tecnológica permite identificar de manera más precisa las necesidades y desafíos a abordar, diseñando estrategias y soluciones adecuadas para promover un acceso equitativo a recursos digitales y oportunidades de aprendizaje para todos los estudiantes de Quinto año de Educación Básica en la Escuela de Educación Básica Pifo.

El tema está vinculado a la influencia de la brecha digital en el proceso de enseñanza aprendizaje en la Escuela de Educación General Básica Pifo, la cual tiene mucho que ver con los conocimientos de cada uno de los docentes al utilizar nuevas metodologías educativas, al igual que si la institución no cuenta con recursos tecnológicos adecuados para el mejoramiento de sus clases impartidas, siendo necesario contar con clases o asignaturas de computación básico para que los estudiantes puedan utilizar o desarrollar su enseñanza aprendizaje. La investigación se realiza por medio de una indagación contextual sobre información de la brecha digital, identificando las herramientas adecuadas, para igualar la oportunidad de aprendizaje con la utilización de recursos digitales.

Por lo cual, se creó una estrategia práctica que se aplica en la institución, donde se ofrecen una serie de pautas que se pueden acoger para que los docentes logren explotar toda su innovación educativa; y así, se obtengan un excelente proceso de enseñanza aprendizaje, lo que permite a su





vez que los estudiantes mejoren su rendimiento académico, ostentando conocimientos significativos y no solo memorísticos, ya que con el uso de las tecnologías, pueden ir creando sus propios conocimientos y compartiéndolos con más personas. Este proceso de disminución de la brecha digital depende de la disposición de docentes y estudiantes.

Justificación

La presente investigación se justifica debido a la importancia de abordar la problemática de la brecha digital en la Escuela de Educación General Básica Pifo y su posible influencia en el acceso equitativo a recursos digitales y oportunidades de aprendizaje para los estudiantes en el nivel de Educación Básica. Esta justificación se fundamenta en razones como la relevancia académica, la igualdad de oportunidades, su efecto en el rendimiento académico, el desarrollo de habilidades digitales, la orientación de políticas educativas; y, su contribución al conocimiento (González, 2024).

En este siglo XXI, la tecnología se ha convertido en una herramienta fundamental para el proceso de enseñanza aprendizaje; la utilización adecuada de recursos digitales puede mejorar la adquisición de habilidades cognitivas, motrices y socioemocionales, motivando a los aprendizajes y el fomento de destrezas fundamentales para el desarrollo académico y personal de los estudiantes (Nivela et al., 2023).

Con respecto a la igualdad de oportunidades, se considera que la educación debe ser un derecho accesible para todos los estudiantes sin importar su condición socioeconómica (Garay & Lozano, 2024). La investigación sobre la brecha digital en la Escuela de Educación General Básica Pifo, permite identificar posibles desigualdades en el acceso a recursos digitales y, en consecuencia, proponer medidas para garantizar una distribución equitativa de las oportunidades educativas.

Su efecto en el rendimiento académico apoya la justificación del desarrollo del estudio, ya que la falta de acceso a la tecnología y recursos digitales puede afectar el rendimiento académico de los estudiantes (Nivela et al., 2020), en consecuencia, se pueden perder experiencias de aprendizaje enriquecedoras y herramientas que faciliten la comprensión de los contenidos curriculares.

La investigación puede proporcionar información valiosa sobre el desarrollo de habilidades digitales; esto es, la adquisición de competencias digitales por parte de los estudiantes. De tal





forma que conocer el nivel de habilidades tecnológicas de los docentes permite diseñar estrategias para fortalecer sus capacidades en el uso responsable y efectivo de la tecnología.

Los resultados de la investigación pueden contribuir a la formulación de políticas educativas a nivel local o nacional que promuevan la inclusión digital en las instituciones educativas y reduzcan la brecha tecnológica. Por su contribución al conocimiento, la investigación genera nuevos conocimientos y aporta al campo de la educación en términos de equidad y calidad educativa en el contexto digital.

Por lo antes mencionado, es importante dar a conocer que la brecha digital en la Escuela de educación General Básica Pifo, se refiere a las problemáticas existentes en el acceso y uso de tecnologías digitales entre los estudiantes de Educación Básica. Esta brecha puede manifestarse en la falta de recursos tecnológicos, como computadoras, dispositivos móviles y conexión a Internet, así como en la falta de habilidades digitales y competencias tecnológicas por parte de los docentes (Ruiz, 2024).

Este proyecto investigativo tiene un impacto significativo en el acceso equitativo a recursos digitales y oportunidades de aprendizaje para los estudiantes; aquellos aprendices que tienen acceso limitado o nulo a tecnologías digitales pueden encontrarse en desventaja en comparación con sus pares que cuentan con recursos tecnológicos; esto afecta su capacidad para acceder a información, participar en actividades educativas en línea, utilizar herramientas y plataformas digitales, y desarrollar habilidades tecnológicas necesarias en el mundo actual. Además, genera desigualdades en el proceso de enseñanza aprendizaje, ya que los estudiantes con acceso limitado a recursos digitales pueden perderse oportunidades de aprendizaje en línea, actividades interactivas y recursos educativos digitales, afectando su rendimiento académico y limitando su desarrollo integral.

Esta investigación proporciona información valiosa sobre el nivel de competencias digitales por parte de docentes y estudiantes. Conocer el nivel de habilidades tecnológicas de estos actores educativos permite diseñar estrategias para fortalecer sus capacidades en el uso responsable y efectivo de la tecnología. Teniendo en cuenta que los resultados de la investigación pueden contribuir a la formulación de políticas educativas a nivel local o nacional que promuevan la inclusión digital en las instituciones educativas.



Planteamiento del problema

En el siglo XXI, la tecnología se ha convertido en una herramienta fundamental para el proceso de enseñanza aprendizaje; la incorporación de tecnologías en el aula ha demostrado ser una realidad ineludible; por ende, la utilización adecuada de recursos digitales puede mejorar la adquisición de habilidades cognitivas, motrices y socioemocionales, motivando a los aprendizajes y fomentando destrezas fundamentales para su desarrollo académico y personal (Nivela et al., 2023).

La tecnología educativa es fundamental para el proceso de aprendizaje de las nuevas generaciones (Cueva, 2020). Su implementación garantiza la calidad en la enseñanza y facilita la creación de entornos digitales que promueven la colaboración y el intercambio de materiales didácticos. Además, prepara a los estudiantes para el mundo, desplegando competencias clave como el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la adaptabilidad a nuevas herramientas y tecnologías; también aumenta la motivación y el compromiso de los estudiantes a través de elementos multimedia, la gamificación y las experiencias de aprendizaje interactivas.

Teniendo en cuenta, que la educación es un derecho para todos los estudiantes sin importar su condición socioeconómica, se debe atender la falta de acceso a tecnología y recursos digitales que puedan afectar el rendimiento académico, ya que se pueden perder experiencias de aprendizaje enriquecedoras y herramientas que faciliten la comprensión de los contenidos curriculares.

La problemática que se presenta, es la insatisfacción de los estudiantes con respecto a una falencia en la interacción de manera divertida con los contenidos a estudiar. Además, se tiene una brecha digital en la Escuela de Educación General Básica Pifo, referida a las problemáticas existentes en el acceso y uso de tecnologías digitales por parte de docentes y estudiantes de esta institución. Esta se exterioriza en la falta de recursos tecnológicos, como computadoras, dispositivos móviles y conexión a Internet, así como en la falta de habilidades digitales y competencias tecnológicas por parte de docentes y aprendices; la brecha digital genera desigualdades en el aprendizaje, ya que los estudiantes con acceso limitado a recursos digitales pueden perderse oportunidades de aprendizaje en línea, actividades interactivas y recursos educativos digitales.



Es importante contextualizar esta problemática dentro de la Escuela de Educación General Básica Pifo, entendiendo las características específicas de la población estudiantil, el entorno socioeconómico, las políticas educativas y las infraestructuras tecnológicas disponibles. Comprender el contexto en el que se encuentra la brecha tecnológica permite identificar de manera más precisa las necesidades y desafíos a abordar, diseñando estrategias y soluciones adecuadas para promover un acceso equitativo a recursos digitales y oportunidades para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje en Quinto año de la Escuela de Educación Básica Pifo. De esta forma, surge la siguiente interrogante: ¿Cómo se puede reducir la brecha digital en el proceso de enseñanza aprendizaje de quinto año de Educación General Básica?

Precisión del tema

El tema en estudio trata de una Estrategia práctica para reducir la brecha digital en el proceso de enseñanza aprendizaje de quinto año de Educación General Básica.

Objeto de la investigación

Proceso de enseñanza aprendizaje de quinto año de Educación General Básica.

Objetivo General

Proponer una estrategia práctica para reducir la brecha digital en el proceso de enseñanza aprendizaje de quinto año de Educación General Básica.

Idea a defender

La aplicación de una estrategia práctica puede reducir la brecha digital en el proceso de enseñanza aprendizaje de quinto año de la Escuela de Educación General Básica Pifo.

Declaración de las variables o categorías de la investigación

Variable Independiente: Estrategia práctica

Variable Dependiente: Brecha digital en el proceso de enseñanza aprendizaje

Objetivos específicos de la investigación

1. Fundamentar teóricamente la estrategia práctica para la reducción de la brecha digital en el proceso de enseñanza aprendizaje de quinto año de Educación General Básica.



2. Diagnosticar la brecha digital del proceso de enseñanza aprendizaje de quinto año de Educación General Básica de la Escuela de Educación General Básica Pifo.
3. Diseñar una estrategia práctica para reducir la brecha digital en el proceso de enseñanza aprendizaje de quinto año de la Escuela de Educación General Básica Pifo.
4. Validar la estrategia práctica diseñada para reducir la brecha digital en el proceso de enseñanza aprendizaje de quinto año de Educación General Básica.

Identificación de los métodos a emplear

En esta investigación se aplica un enfoque cuantitativo, con métodos teóricos, empíricos y matemáticos estadísticos.

Métodos teóricos

Inductivo deductivo

Porque su investigación parte de hechos o razones específicas y luego profundiza en la información para obtener una comprensión general del tema de investigación e incluso una comprensión más profunda.

Revisión Bibliográfica

La información sobre el estudio se obtendrá de las siguientes fuentes: libros, revistas, documentales, internet, etc. La recopilación de esta información puede ampliar la comprensión y enfocarse más en las condiciones y el comportamiento específico de los sujetos de estudio, lo que lógicamente es muy útil para validar científicamente las variables de este estudio.

Métodos empíricos

Se aplica la técnica de la encuesta a los docentes y estudiantes según la muestra, ya que es eficaz y práctica, directa, clara y sencilla, es un cuestionario de múltiples opciones y puede seleccionar los aspectos conocidos por los encuestados.

Métodos matemáticos estadísticos

El método matemático estadístico empleado fue un análisis de datos; el cual consiste en establecer y realizar un análisis estadístico de los datos para lograr información relevante. Taxativamente se emplea la estadística descriptiva, tablas, y gráficos estadísticos.

Población y muestra



Población

Desde un punto de vista estadístico, una población de estudio es un grupo de elementos con una o más características comunes que necesitan ser estudiadas y comprendidas y a las que se aplican las conclusiones de la investigación (García, 2014), con referencia al objetivo de la investigación la población es de 5 docentes y 35 estudiantes de 5to EBG.

Muestra

Se toma una muestra para examinar las características de una población a partir del conocimiento de sus características específicas (Mercado y Coronado, 2021). Para la muestra se toma en cuenta toda la población por ser muy pocos individuos; es decir, los 5 docentes y 35 estudiantes de 5to EBG paralelo "A".

Tipo de investigación

De campo

Se obtiene la información en la Escuela de Educación General Básica Pifo, para tener acercamiento con los docentes y estudiantes de 5to EBG.

Descriptiva

El estudio aborda un tema poco estudiado, por tanto, se describe el diagnóstico de la brecha digital del proceso de enseñanza aprendizaje de quinto año de la Escuela de Educación General Básica Pifo.

Aplicada

La investigación es aplicada por cuanto diseña y aplica una estrategia práctica para reducir la brecha digital en el proceso de enseñanza aprendizaje de quinto año de la Escuela de educación General Básica Pifo.

Principales aportes

Los aportes fundamentales son:

Desde el punto de vista teórico, se fortalece el campo teórico relacionado con la estrategia práctica para la reducción de la brecha digital en el proceso de enseñanza aprendizaje de quinto año de Educación General Básica, debido a que estos se Fundamentan teóricamente. Además, al respaldar la estrategia con fundamentos teóricos, se le otorga mayor credibilidad y validez, esto permite que los actores involucrados, como docentes, estudiantes y directivos, confíen en la



efectividad de la estrategia y estén más dispuestos a implementarla; al revisar la literatura científica relacionada con la brecha digital en la educación, se pueden identificar mejores prácticas y enfoques exitosos utilizados en otros contextos, esto proporciona una base sólida para el diseño de la estrategia, permitiendo aprovechar las lecciones aprendidas y adaptarlas a las necesidades específicas de los estudiantes del quinto año de la Escuela de educación general Básica Pifo.

1. Se presenta un diagnóstico de la brecha digital del proceso de enseñanza aprendizaje de quinto año de la Escuela de Educación General Básica Pifo, lo cual puede servir de antecedente para otras investigaciones; proporcionar datos para enriquecer el planteamiento del problema; suministrar una comprensión clara y detallada de la situación actual en términos de acceso y uso de tecnologías digitales por parte de los estudiantes y docentes; tener una visión precisa de las necesidades y desafíos específicos que deben abordarse para reducir la brecha digital en ese contexto educativo en particular; y, develar las barreras y obstáculos que impiden un uso efectivo de las tecnologías digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
2. Se realiza el diseño de una estrategia práctica para reducir la brecha digital en el proceso de enseñanza aprendizaje de quinto año de la Escuela de Educación General Básica Pifo, la cual al ser aplicada permite obtener información que conlleva a tomar decisiones de su adaptación o implementación en otros contextos educativos. Este constituye el aporte más fuerte de la tesis, ya que es una contribución a la solución de la problemática educativa detectada en este estudio. Además, la estrategia práctica proporciona acciones concretas y prácticas que se pueden implementar para reducir la brecha digital, estas acciones pueden incluir la provisión de dispositivos digitales, la capacitación en habilidades digitales, la mejora de la conectividad a internet y la implementación de enfoques pedagógicos que integren las tecnologías digitales de manera efectiva. Al diseñar una estrategia práctica, se busca asegurar la coherencia y consistencia en las acciones implementadas, esto implica establecer objetivos claros, definir los pasos a seguir y establecer indicadores de éxito para evaluar el progreso y los resultados obtenidos.



Se presenta la validación de la estrategia práctica diseñada para reducir la brecha digital en el proceso de enseñanza aprendizaje de quinto año de Educación General Básica; lo cual proporciona evidencia empírica de la efectividad de la estrategia propuesta; la identificación de buenas prácticas y lecciones aprendidas que pueden ser compartidas con otros docentes y educadores; la identificación de adaptaciones y mejoras continuas en la estrategia, asegurando su relevancia y eficacia a lo largo del tiempo; y, la generación de nuevos conocimientos y aportes al campo de la educación y la tecnología educativa.

Los resultados obtenidos pueden ser compartidos en publicaciones científicas, conferencias y otros espacios académicos, enriqueciendo el conocimiento existente y fomentando la investigación en el área de reducción de la brecha digital en la educación en todos los niveles.

Importancia, necesidad social, novedad y actualidad científica

La presente investigación es de suma importancia para la institución y a la vez para los docentes y estudiantes, ya que así mejorarían el nivel académico de la unidad educativa fiscal Pifo, es por esa razón que la sociedad necesita contar con apoyo institucional para que sus docentes y estudiantes puedan desarrollar las habilidades y destrezas al momento de utilizar recursos tecnológicos como una oportunidad de aprendizaje en cada una de sus asignaturas, con la reducción de las brechas digitales se permite innovar a nivel educativo, donde caso todo es digitalizado.

Necesidad social

Reducir la brecha digital en el proceso de enseñanza aprendizaje es fundamental para asegurar que todos los estudiantes tengan acceso a recursos digitales, herramientas tecnológicas y habilidades digitales necesarias para participar plenamente en la sociedad del conocimiento. Al proponer una estrategia práctica, se busca proporcionar a los docentes y estudiantes las herramientas y metodologías adecuadas para aprovechar el potencial de las TIC en el aula, promoviendo un aprendizaje más interactivo, participativo y significativo.

Esta investigación contribuye a mejorar la calidad de la educación, fomentar la inclusión digital y preparar a los estudiantes para enfrentar los desafíos de un mundo cada vez más digitalizado. Además, al reducir la brecha digital, se promueve la igualdad de oportunidades y se evita la





exclusión de aquellos estudiantes que no tienen acceso a las tecnologías digitales fuera del entorno escolar.

Novedad y actualidad científica

Diversos estudios y publicaciones científicas han abordado la brecha digital en el ámbito educativo, destacando la importancia de fortalecer las competencias digitales de docentes y estudiantes, así como de implementar estrategias efectivas para el uso de tecnologías digitales en el aula; estas investigaciones han analizado el impacto de la brecha digital en el proceso de enseñanza-aprendizaje durante la pandemia, identificando desafíos y proponiendo soluciones para reducir esta brecha.

Algunas de ellas destacan la necesidad de proporcionar acceso a internet y dispositivos digitales a todos los estudiantes, así como de capacitar a los docentes en el uso efectivo de las tecnologías digitales en el aula. También se ha investigado sobre la importancia de promover un aprendizaje activo y participativo a través de herramientas digitales, fomentando la inclusión y la igualdad de oportunidades educativas. Por tanto, la novedad y actualidad científica de esta investigación que propone una estrategia práctica para reducir la brecha digital en el proceso de enseñanza aprendizaje de quinto año de Educación General Básica radica en la necesidad de abordar este desafío educativo en el contexto actual, considerando las experiencias y lecciones aprendidas durante la pandemia.

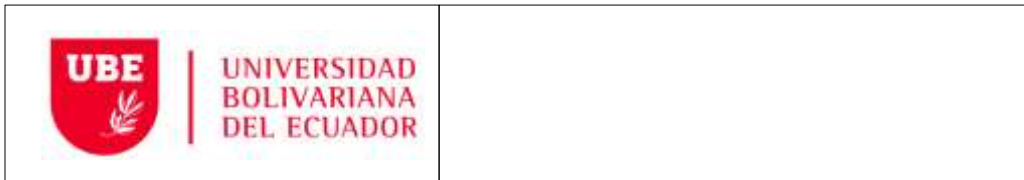
Descripción breve del contenido de los capítulos

La presente investigación se encuentra distribuida en capítulos, identificando en cada uno de ellos los objetivos a ser desarrollados. El capítulo I, se detalla el marco teórico, el cual está estructurado por la definición de la brecha digital, la utilización de las TIC, a la vez del rendimiento académico y como es la influencia de las herramientas digitales para el buen desarrollo del aprendizaje de los estudiantes.

Capítulo II, se detalla la metodología de investigación en la cual se da a conocer que el tipo de investigación utilizada, este es: descriptiva, de campo y bibliográfica, también se da a conocer la muestra utilizada para la aplicación de las encuestas y como fue procesada la información obtenida.

Capítulo III, se detalla la propuesta una estrategia práctica para reducir la brecha digital en el proceso de enseñanza aprendizaje de quinto año de la Escuela de Educación General Básica Pifo; también se presenta la validación de la misma.





Y se da a conocer por último las conclusiones y recomendaciones las cuales son importantes mencionarlal al final, para que así se pueda evidenciar la factibilidad y viabilidad del proyecto investigativo realizado.



CAPÍTULO 1: MARCO TEÓRICO

1.1. Antecedentes

1.1.1. Antecedentes internacionales

Vallejos et al. (2023) en Chile analizaron las distintas experiencias de docentes en formación en institutos educacionales de la ciudad de Concepción en el tiempo de la pandemia. Emplearon una metodología que se identificó con el enfoque mixto, tipo concurrente. Usaron como instrumento un cuestionario. Sus resultados señalaron falencias vinculadas a recursos tecnológicos, a la modalidad virtual, y a la carente preparación para una praxis remota. Sus conclusiones dejaron en evidencia una brecha digital trascendente en los procesos de enseñanza. Recomiendan como alternativa de solución dos acciones, la formación inicial; y, la propuesta de políticas públicas.

Dávila & Castiblanco (2023) en Colombia, analizaron la brecha digital de docentes mediante un análisis factorial intrínseco y extrínseco. Además, identificaron los campos de análisis transcendentales y metodológicos con los que se ha investigado la brecha digital. Realizaron un estudio bibliográfico con análisis documental a 31 registros seleccionados bajo criterios de selección con metodología PICO. Como resultados encontraron que la brecha digital es un fenómeno multicausal. De igual manera, aspectos como creencias, y motivaciones se pueden considerar obstáculos para la implementación de tecnología en las praxis pedagógicas.

Pinto et al. (2022) se proponen en su estudio realizado en Colombia, indagar las oportunidades de los aprendices con respecto a su acceso e interacción en contextos digitales formativos, como para extender competencias vinculadas al beneficio del ecosistema digital. Su diseño metodológico tuvo un diseño mixto. Aplicó un cuestionario y realizó un foro online de discusión. Su muestra fue de 280 estudiantes de la Universidad de la Guajira. Sus resultados evidenciaron especialmente que hay una brecha tecnológica. Concluyeron que esta brecha quedó más expuesta en la pandemia; no obstante, los aprendices desplegaron competencias que les permitieron usar de una forma más eficiente las tecnologías.

Por su parte Tarazona (2021), en su investigación realizada en Perú, tuvo por objetivo evidenciar la desigualdad digital de la educación. Su metodología fue de investigación básica, cualitativa y sistemática; consideró una muestra de documentos relacionados con el problema planteados. En sus resultados develó la existencia de la brecha digital causada por el nivel económico, o la

ubicación geográfica. Concluyó mostrando la desigualdad como una característica de la educación virtual, expresando que elementos como la tecnología, y la conectividad a internet son trascendentales para lograr un cierre de la brecha digital Peruana.

1.1.2. Antecedentes nacionales

Villalta et al. (2023) en Ecuador realizó un estudio en una Unidad Educativa de este país, para ello aplicó métodos de investigación mixtos, empleó encuestas a su muestra; consiguiendo que los aprendices afrontan conflictos para tener acceso a tecnología adecuada y conexión estable, lo cual trastorna de forma negativa el rendimiento académico e intervención en actividades en línea. Concluyó que la consumación de alternativas de solución hace posible suscitar la inclusión y formación tecnológica, ofreciendo igualdad de oportunidades y una educación adecuada a los retos digitales actuales.

Por su parte, Andocilla et al. (2023) realizaron un estudio cuyo objetivo fue realizar un análisis y relacionar elementos de neurociencia y educación, conteniendo su vínculo con la brecha digital, con la finalidad de proponer prácticas alternativas dirigidas a la inclusión. La metodología empleada fue la bibliográfica documental, a través de un query específico. Concluyeron que la brecha digital tiene desventajas sociales, de información y económicas. Se resaltó el ambiente ecuatoriano donde el acceso a la tecnología impresionó durante la pandemia, exacerbando las brechas existentes.

Mariño (2023), en su Tesis se planteó como objetivo general proponer el uso de una herramienta eXeLearning para fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje de estudiantes de Bachillerato en una Unidad Educativa de Ecuador. La metodología se apoyó en el paradigma interpretativo, bajo enfoque cualitativo, tipo descriptiva, contó con 19 informantes claves. Sus resultados permitieron instituir un déficit en los aprendizajes en el proceso educativo virtual realizado en la pandemia; concluyó sobre la necesidad de herramientas offline que ayuden a minimizar las brechas tecnológicas generadas en algunos entornos por la poca conectividad y uso de recursos digitales.

1.2. Fundamentación Teórica

1.2.1. Brecha digital

En la actualidad, la brecha digital se ha transformado en problemas de inequidad, estos van abarcando las sociedades en todo el mundo, país, región, etc. Los mismos que van generando retrasos tecnológicos en los procesos de enseñanza-aprendizaje, al no poseer el acceso adecuado y suficiente de las TIC (Albán y Pallo, 2019). Específicamente el internet provee servicios y herramientas al que van a poseer derechos para mejorar las diversas condiciones personales y a la vez colectivas, las que permiten el desarrollo equitativo dentro de una sociedad.

Guerrero y Molero (2019) manifiesta que la brecha digital, es definida como la desigualdad de posibilidades para acceder a la información, al conocimiento y a la educación mediante las TIC. Teniendo en cuenta que no se relacionan únicamente con los aspectos tecnológicos, sino que al reflejo de la combinación de los diversos factores socioeconómicos. Por ende, la brecha digital en el ámbito educativo se refiere a las disparidades que existe entre aquellos que poseen accesos a las tecnologías y a la vez de los recursos digitales y también de aquellos que no poseen ningún tipo de acceso. Este tipo de brecha se puede manifestarse de múltiples formas:

- **Acceso a dispositivos:** Diverso estudiantes, no poseen de equipos electrónicos como son las computadoras, tabletas, celulares u otros dispositivos que son fundamentales para que puedan participar en el proceso de enseñanza aprendizaje.
- **Conectividad:** Esto es muy importante ya que la señal del Internet va variando según la ubicación geográfica en donde se encuentran los estudiantes, es decir si estos viven en zonas rurales van a poseer recursos bajos por ende tienen dificultades para el acceso a conexiones confiables, lo que limitan las capacidades para la participación de educación digital.
- **Habilidades digitales:** Este se basa a que así los estudiantes así posean acceso a la tecnología, van a carecer de las habilidades necesarias para poder usarlas de forma efectiva para el aprendizaje.
- **Contenido educativo:** El contenido educativo puede ser diverso, lo que puede dificultar el acceso a recursos educativos actualizado.



- **Apoyo técnico y capacitación para docentes:** Los docentes no pueden poseer las capacitaciones o los apoyos técnicos que sean adecuados para poder integrar las tecnologías de formas efectivas en el aula.
- **Equidad en la evaluación:** Las transiciones a la educación digital pueden plantearse como desafíos en términos de equidad en las evaluaciones.

Por lo antes mencionado se debe tener en cuenta que para poder abordar el tema de la brecha digital en el área de la educación, es fundamental la implementación de las políticas y de los programas que proporcionan accesos equitativos a la tecnología y a los recursos digitales, así como poder brindar capacitaciones adecuadas tanto a los estudiantes como a los docentes para usar las diversas tecnologías de forma efectiva para el proceso de enseñanza aprendizaje. Además, es necesario para que se aborde los desafíos que se relacionan con la conectividad al Internet y así poder garantizar que los contenidos educativos para que las líneas sean accesibles y de alta calidad para todos los estudiantes.

Dimensiones para estudiar la brecha digital

Estas dimensiones permiten analizar y comprender la brecha digital desde diferentes perspectivas, lo que facilita la identificación de las áreas en las que se necesita intervenir para reducir la brecha y promover la inclusión digital. De esta forma, las dimensiones que hacen posible estudiar la brecha digital son:

- Acceso a la tecnología:** Esta dimensión se refiere a la disponibilidad y capacidad de las personas para acceder a dispositivos tecnológicos, como computadoras, teléfonos inteligentes y acceso a Internet. Esta dimensión es importante para comprender la brecha digital y su impacto en la sociedad. Según la Comisión Económica para América Latina y el Caribe, no se consideran computadoras personales (PC) a los dispositivos portátiles como los teléfonos inteligentes, ya que no cuentan con todos los componentes de una PC, como un teclado estándar y una pantalla. Sin embargo, los teléfonos con acceso a Internet proporcionan servicios similares a los de una computadora personal, pero para redes móviles.
- Competencias digitales:** Esta dimensión se refiere al nivel de habilidades y conocimientos que las personas tienen para utilizar las tecnologías digitales de manera efectiva y segura. Incluye aspectos como la alfabetización digital, la capacidad para buscar información en línea y el manejo





de herramientas digitales. La alfabetización digital se refiere a la capacidad de comprender y utilizar las tecnologías digitales, incluyendo el manejo de dispositivos, la navegación por Internet y el uso de aplicaciones y herramientas digitales.

La búsqueda de información en línea, implica la habilidad para buscar, evaluar y seleccionar información relevante y confiable en Internet, esto incluye la capacidad de utilizar motores de búsqueda, evaluar la calidad de la información y citar fuentes adecuadamente. El manejo de herramientas digitales se refiere a la capacidad de utilizar diferentes herramientas y software digitales, como procesadores de texto, hojas de cálculo, programas de presentación, editores de imágenes y video, entre otros, esto implica conocer las funciones básicas de estas herramientas y ser capaz de utilizarlas de manera efectiva. Como seguridad digital se incluye el conocimiento y la aplicación de prácticas seguras en línea, como proteger la privacidad y los datos personales, evitar el malware y el phishing, y utilizar contraseñas seguras. También implica comprender los riesgos asociados con el uso de tecnologías digitales y saber cómo protegerse de ellos.

Estas competencias digitales son fundamentales en la sociedad actual, ya que permiten a las personas participar de manera activa y segura en el entorno digital. Además, son cada vez más importantes en el ámbito laboral, ya que muchas profesiones requieren el uso de tecnologías digitales en sus tareas diarias. Por lo tanto, es importante desarrollar y fortalecer estas competencias a través de la educación y la formación continua.

-Conectividad: Esta dimensión se refiere a la calidad y disponibilidad de la conexión a Internet. Incluye aspectos como la velocidad de conexión, la cobertura y la estabilidad de la conexión. La velocidad de conexión se refiere a la rapidez con la que los datos pueden ser transferidos a través de la conexión a Internet, puede variar dependiendo del tipo de conexión y del proveedor de servicios de Internet, una mayor velocidad de conexión permite una transferencia de datos más rápida y una mejor experiencia en línea.

La cobertura se refiere a la extensión geográfica en la que la conexión a Internet está disponible. Una buena cobertura significa que la conexión está disponible en una amplia área, lo que permite a las personas acceder a Internet desde diferentes ubicaciones. Por otro lado, una cobertura limitada puede resultar en zonas sin acceso a Internet o con una señal débil. La estabilidad de la conexión se refiere a la consistencia y confiabilidad de la conexión a Internet, una conexión





estable se mantiene constante y confiable, sin interrupciones o fluctuaciones significativas en la velocidad y la disponibilidad.

Una conexión inestable puede experimentar cortes frecuentes, interrupciones en la conexión y fluctuaciones en la velocidad de carga y descarga de datos. Es importante tener en cuenta que la calidad y disponibilidad de la conectividad pueden variar según la ubicación geográfica, el proveedor de servicios de Internet y otros factores; además, la conectividad puede verse afectada por interferencias, como obstáculos físicos o congestión de la red.

-Uso de tecnología: Esta dimensión se refiere a la frecuencia y forma en que las personas utilizan las tecnologías digitales en su vida diaria. Incluye aspectos como el uso de aplicaciones, redes sociales, servicios en línea y participación en actividades digitales. El avance de la tecnología ha transformado la forma en que nos comunicamos, trabajamos, aprendemos y nos relacionamos con los demás, el uso de aplicaciones móviles y servicios en línea se ha vuelto cada vez más frecuente en nuestras actividades cotidianas. Las personas utilizan aplicaciones para diversas actividades, como mensajería instantánea, redes sociales, compras en línea, servicios de transporte, entretenimiento y muchas otras.

Las redes sociales también desempeñan un papel importante en el uso de la tecnología. Permiten a las personas conectarse y comunicarse con amigos, familiares y comunidades en línea. Las redes sociales ofrecen una plataforma para compartir información, ideas, intereses y experiencias; además, las personas pueden participar en actividades digitales, como juegos en línea, streaming de contenido multimedia, participación en foros y comunidades en línea, entre otros.

Es importante destacar que el uso de tecnología puede tener tanto aspectos positivos como desafíos; por un lado, el uso de tecnología puede facilitar la comunicación, el acceso a información, el aprendizaje y la participación en la sociedad digital; por otro lado, también plantea desafíos, como la privacidad en línea, el manejo del tiempo, la adicción a la tecnología y la brecha digital.

-Brecha socioeconómica: Esta dimensión se refiere a las desigualdades económicas y sociales que pueden influir en el acceso y uso de la tecnología. Incluye aspectos como el nivel de ingresos, la educación y el entorno social. La desigualdad económica puede afectar el acceso a la



tecnología, ya que las personas con menores ingresos pueden tener dificultades para adquirir dispositivos tecnológicos o acceder a servicios de Internet de calidad; por otro lado, aquellos con mayores recursos económicos pueden tener un acceso más amplio y sofisticado a la tecnología. La educación también juega un papel importante en la brecha socioeconómica. Las personas con mayor nivel educativo tienden a tener un mayor conocimiento y habilidades en el uso de la tecnología, lo que les permite aprovechar al máximo sus beneficios. Por otro lado, aquellos con menor nivel educativo pueden enfrentar dificultades para utilizar la tecnología de manera efectiva.

El entorno social también puede influir en la brecha socioeconómica. Las personas que viven en áreas rurales o en comunidades desfavorecidas pueden tener un acceso limitado a la tecnología debido a la falta de infraestructura o recursos disponibles en su entorno. Es necesario recalcar que la brecha socioeconómica puede tener un impacto significativo en la participación y oportunidades en la sociedad digital.

Aquellos que tienen menos recursos económicos y educativos pueden enfrentar barreras para acceder a la información, servicios en línea y oportunidades de empleo que están disponibles a través de la tecnología. Reducir la brecha socioeconómica en el acceso y uso de la tecnología es un desafío importante, esto requiere políticas y programas que promuevan la igualdad de oportunidades, como la inversión en infraestructura de tecnología, la capacitación en habilidades digitales y la promoción de la inclusión digital en comunidades desfavorecidas.

1.2.2. Ventajas y desventajas de la brecha digital

La brecha digital posee un sin número de ventajas y desventajas, las cuales permiten tener, un mejor funcionamiento de las mismas, según Baca et al. (2019) mencionan que son las siguientes:

Ventajas.

- Ayuda acceder a los dispositivos digitales.
- Permite la expansión de la tecnología a los lugares más remotos del país.
- Fortalece el desarrollo de la sociedad o de los sectores, para que no se produzcan desigualdades en el acceso a las TIC.

- Las tecnologías aumentan al igual que los valores de las redes crecen al aumentar los números de la persona beneficiada por estas plataformas ya que se aumentan la posibilidad de las conexiones.

Desventajas.

- Generación de desigualdades entre las personas que no pueden poseer los accesos a dichas tecnologías.
- Infraestructuras de la telecomunicación deficiente o nulas.
- Costo del servicio que son elevadas e inaccesibles.
- Competencias nulas que traen consigo monopolio, y con ello servicios de bajas calidades (Pávez, 2023).

1.2.3. Estrategias prácticas para el uso de TIC

Con relación a la etapa inicial, el uso de TIC se basa en la búsqueda de las novedades o el proceso de experimentación de uno mismo y de los alrededores y los docentes deben tener la capacidad de propiciarles acompañamiento virtual constante, debido a su etapa de atención corta y de una alta capacidad de atracción por estímulos (Hernández, 2022). Sobre esta línea de pensamiento se considera algunas estrategias metodológicas para encaminar su uso en las edades iniciales tales como uso de productos sensoriales, impulsar las aptitudes, aplicación de juegos, análisis de relaciones causales, solución de problemas y capacidad inventiva (Luna, 2018). Algunas estrategias que se pueden utilizar son las siguientes:

- **Las Pizarras digitales:** ayudan a las creaciones de los contenidos, que estos sean más activos.
- **Libros electrónicos:** Son interesantes desde las perspectivas en los entornos virtuales del proceso educativo.
- **Cuestionario:** Estos se basan en la encuesta o examen que son importantes en los juegos, autoevaluaciones y las motivaciones de la ganancia y recompensa (insignia o punto).
- **Aplicaciones educativas:** Estas herramientas son las que facilitan las labores docentes para la enseñanza del contenido curricular.
- **Gamificación:** Son metodologías que toman como prioridad los juegos. Poniendo en énfasis que los niños aprenden mediante la diversión.

- **Portfolio digital:** Es una competencia, en la cual se anotan todo lo que se va a realizar y poseer cronogramas y trabajos hechos.
- **Lenguaje de programaciones:** Esta muestra las lógicas de la acción las que se basan en los diversos lenguajes que se van ordenando todos los días.
- **Presentaciones:** Enseñar a los estudiantes las oportunidades de volverse profesionales en la temática curricular por medio de técnicas colaborativas.
- **Moodle:** Usan plataformas para las gestiones del aula en donde se facilita el trabajo como docente.

Dimensiones para estudiar las estrategias prácticas

Estas dimensiones permiten analizar y comprender las estrategias prácticas desde diferentes perspectivas, lo que facilita su estudio y evaluación para mejorar la efectividad del proceso de enseñanza-aprendizaje. Las dimensiones que permiten estudiar las estrategias prácticas son:

-**Características y usos de las estrategias de aprendizaje:** Comprender cómo funcionan las estrategias de aprendizaje y cómo se pueden adaptar para mejorar la retención de información y superar las dificultades durante el proceso educativo. Es importante comprender cómo funcionan las estrategias de aprendizaje para poder utilizarlas de manera efectiva; al conocer estas estrategias, podemos identificar qué es lo que queremos aprender, si enfrentamos dificultades y qué estrategias podemos utilizar para superarlas y adaptarnos a nuestras necesidades. Existen diferentes características y usos de las estrategias de aprendizaje. Algunas de estas características incluyen:

-Secuencia de operaciones cognitivas y procedimentales: Las estrategias de aprendizaje implican una serie de procesos cognitivos y procedimientos que nos ayudan a procesar y aprender la información de manera significativa.

-Adaptabilidad: Las estrategias de aprendizaje pueden adaptarse a diferentes situaciones y necesidades. Podemos utilizar diferentes estrategias según el tipo de contenido que estamos aprendiendo, nuestras preferencias de aprendizaje y las dificultades que enfrentamos.

-Mejora de la retención de información: Las estrategias de aprendizaje nos ayudan a mejorar nuestra capacidad para retener y recordar la información que hemos aprendido. Esto puede incluir



técnicas como la repetición, la organización de la información, la elaboración de resúmenes y la realización de ejercicios de recuperación.

-Superación de dificultades: Las estrategias de aprendizaje nos proporcionan herramientas para superar las dificultades que pueden surgir durante el proceso educativo. Esto puede incluir técnicas para mejorar la concentración, manejar el estrés, resolver problemas y enfrentar obstáculos en el aprendizaje.

-**Necesidades de los estudiantes:** Conocer las necesidades de los estudiantes a quienes se dirigen las estrategias prácticas, para que el aprendizaje sea significativo y relevante para ellos. Es importante definir qué se quiere lograr con la estrategia y cómo se va a lograr, esto implica identificar los recursos necesarios y asegurarse de que sean utilizados de manera sostenible.

-**Fundamentos y objetivos de la estrategia:** Establecer qué se quiere lograr con la estrategia práctica y cómo se va a conseguir, aplicando recursos de manera sostenible y estando dispuesto a adaptarse a los cambios del entorno; además, es fundamental estar dispuesto a adaptarse a los cambios del entorno, ya que el contexto educativo está en constante evolución.

-**Acciones y actividades programadas:** Diseñar y organizar las acciones y actividades pedagógicas que forman parte de la estrategia práctica, asegurándose de que estén alineadas con los objetivos educativos y sean coherentes con la planificación curricular. Es importante asegurarse de que las actividades sean relevantes, significativas y estimulantes para los estudiantes, fomentando su participación activa y su compromiso con el aprendizaje.

-**Innovación y flexibilidad:** Promover la capacidad innovadora del docente y la flexibilidad de las estrategias prácticas para adaptarse a los cambios en la sociedad, la cultura y la ciencia, y actualizar los contenidos del currículo de acuerdo con los acontecimientos del contexto social. Esto implica actualizar los contenidos del currículo de acuerdo con los acontecimientos del contexto social y utilizar enfoques pedagógicos flexibles que se ajusten a las necesidades cambiantes de los estudiantes.

1.2.4. Plataformas educativas virtuales

Existen distintos tipos de plataformas educativas, estas se derivan de las necesidades que posee cada docente y estudiante. Galarza (2021) las ha clasificado en las siguientes:





- **Plataformas educativas comerciales:** Estas se han diseñado por organizaciones o instituciones educativas con la finalidad de adquirir lucros. Son los que poseen buenas viabilidades y asistencia técnica eficaz. En donde se requiere de la cancelación de una cantidad o cuota, esta puede ser anual o mensual. Algunas de las más conocidas son:

- WebCT
- FirstClass

- **Plataformas de software libre:** Estas fueron creadas para la utilización de todos los que necesiten ya que no poseen fines lucrativos. Las ventajas primordiales son que los programas son de libre acceso, las cuales pueden ser usadas con cualquier otro propósito, el cual permite adaptarse a las diversas necesidades o distribuciones de copias, las cuales no tienen costo alguno y se puede utilizar las veces que sean necesarios. Algunas plataformas educativas de código abierto son por ejemplo:

- Moodle
- Claroline

- **Plataformas de desarrollo propio:** Estas no se pueden distribuir libremente ya que, es de uso personal para cualquier proyecto que se necesite desarrollar y posee un tiempo determinado, posee diversas ventajas como es la personalización y la principal desventaja es que no poseen todos los campos gratuitos, solo los básicos.

Se puede decir que la utilización de las plataformas educativas en la actualidad está revolucionándose, ya que la manera de aprender va abriendo nuevas e imprescindibles posibilidades las cuales van superando diversos límites con el tiempo y los espacios para que, las formaciones ya no posean obstáculos, por ende la utilización se va intensificando en los países y así se podrá ayudar a los estudiantes.

Pasos para la creación de plataformas educativas virtuales

Para poder crear una plataforma educativa, existen tres pasos que son fundamentales, el primero es el nombre del dominio, alojamiento de la web, los softwares LMS, poniendo énfasis los contenidos que se van a enseñar en las aulas, los videos, los textos, las actividades, juegos, etc. A continuación, se detallará en que consiste cada una:





- **Nombre del dominio:** en este apartado se debe de colocar una dirección web, donde se despliegan los proyectos y se pueda ingresar de diversas partes, por medio del acceso a la web, un ejemplo para este dominio seria, www.profeKevinRedin.com.
- **Alojamiento web o hosting:** En este punto se puede alojar diversos archivos, en el mismo software, aquí se puede poner ya los contenidos del aula, ya que este va a estar conectado 24/7, ejemplo en este apartado se colocan las diapositivas de las neurofunciones, los juegos, los diversos recursos digitales, actividades colaborativas, etc.
- **Software LMS:** Se debe de buscar efectivamente los que posean un software gratuito que se la utilice de manera libre y los diversos códigos abiertos, un ejemplo de estos programas, son WordPress, Moodle, Chamilo, para que esta se convierta en un recurso fundamental para que los docentes puedan administrarlos correctamente (García, 2018).

Se debe de tener en cuenta, que para la creación de las diversas actividades se puede crear recursos digitales como son los programas de Geneally, Canva, Prexi, Powtoon, y las actividades se pueden realizar en, Educaplay, Word Wall, Mundo Primaria y Celebriti, las cuales son excelentes herramientas gratuitas para poder incrementar un buen proceso de enseñanza aprendizaje.

1.3. Fundamentación tecnológica

1.3.1. Tecnología. Nuevo paradigma en la educación

Si bien la definición de tics ha ido evolucionando en función de las nuevas tecnologías y las redes, se puede considerar Las tecnologías de información y comunicaciones (TIC) son los términos que se contemplan en todas las formas tecnológicas que se utilizan para las creaciones, almacenamiento, intercambio y procesamiento de las informaciones en las diversas maneras, estas son diferentes datos, como es la conversación de voz, la imagen fija o los movimientos, en donde se vean las presentaciones multimedia u otras formas, donde se incluye aquella que aún no es concebida (Granda et al., 2022). Este nuevo concepto de las tecnologías para la comunicación, genera una nueva forma de aprendizaje, basada en tres líneas de acción (López et al., 2021):

- Una educación como servicio.





- Una educación del aprender.
- Una educación del constructivismo

Dentro de esta pauta, la clasificación de las TIC para el uso educativo, no está definida de forma cerrada, más bien permite un crecimiento y aplicabilidad de las tecnologías en función de las necesidades y de los valores que se deseen observar. Sin embargo, es necesario que las TIC tengan algunas características en común dentro del campo educativo:

- Permitir la relación entre alumno y docente.
- Mediador entre profesor y contenido.
- Mediador entre profesores y estudiantes y entre pares.
- Mediador de tareas y actividades.
- Configurador de espacios de trabajo y tiempos de aprendizaje (Vesga y Hurtado, 2019).

La inclusión de las TIC al sistema educativo sin embargo no se puede realizar de forma autónoma e inmediata. Para Lea da Cruz, el uso de las TIC (Tapia, 2021) en los primeros usos de las nuevas tecnologías las cuales consisten en los esfuerzos para el mejoramiento de la escuela tradicional, ya que, ayudan a las personas a mejorar las diversas prácticas y transformarlas en cognitivas.

Si bien la nueva sociedad, obliga de alguna manera a preparar a los estudiantes a un mundo digitalizado, con conectividad constante y el uso de redes de conocimiento, es claro indicar que el inicio de su manipulación en edades tempranas no es lo más adecuado.

Autores como Griffiths y Hunt, Goldber, en sus trabajos exponen que un tiempo de uso de las tecnologías en las edades de 0 a 6 años genera algunos problemas de comportamiento y de concentración siendo los mismos:

- Sedentarismo.
- Falta de concentración.
- Aumento en los problemas conductuales.
- Problemas Inserción en el grupo eterio.
- Problemas de lectura y escritura.
- Problemas en las destrezas sociales (Aguirre, 2018).





En lo referente a las posibilidades de adicciones, se ha establecido algunos inconvenientes (Pazmiño, 2022) en estas edades como:

- Necesidad de estímulos de mayor duración.
- Presencia de síndrome de abstinencia.
- Uso del dispositivo en un tiempo más extenso.
- Reducción de actividades sociales y recreativas
- Trastornos del sueño.

Por lo contrario, el uso de las tecnologías, puede ser beneficioso a tempranas edades, pues ellos se familiarizan en su uso, antes que en el uso de libros (Cueva, 2019), lo cual genera varios efectos positivos dentro de los cuales se tiene:

- Puede ser un facilitador del aprendizaje, promoviendo desde muy pequeño la autonomía y considerando la diversidad.
- El acceso a generar amistades y desarrollar habilidades digitales relevantes para el mercado laboral del siglo XXI.

En un trabajo de revisión bibliográfica relacionada con la alfabetización temprana, las interacciones sociales y las matemáticas (Chapa & Cedillo, 2022) indica que se logra un impacto positivo de la tecnología digital en el fortalecimiento de niños de inicial, especialmente en:

- Fonología.
- Vocabulario.
- Alfabetización general.
- Comprensión lectora.
- Uso de herramientas digitales.
- Segmentación silábica.

1.3.2. Uso de TIC en la educación

Partiendo del concepto de TIC como “aquel instrumento técnico que gira en torno a las informaciones y al nuevo descubrimiento” (Colás et al., 2018) se puede considerar que el uso de las tics se direcciona a estos descubrimientos constantes en el área educativa. Un estudio realizado en Australia, con una población de 4893 infantes entre los 5 y 7 años, con un control



de tipo de escuela y demografía Pinargote, (2020), indica una relación positiva entre el tiempo de uso de computadores y las habilidades necesarias para la escuela, con una tendencia durante 2 años.

A su vez, esta tendencia se mantiene en el estudio (A. Sánchez, 2020) con el programa Hillies Math House Dr. Seuss ABC, en el cual se observó que un uso de entre 15 a 20 minutos, mejora las habilidades en la escuela, manteniéndose constante en el tiempo. Adicionales estudios sobre video juegos específicos para infantes según su edad, permiten mejor su capacidad de entender comprender y pensar. De igual manera, les llama la atención a los niños de la primera infancia sobre las pantallas, a través de una simple observación arma que las mismas ejercen una fuerza de atracción la cual puede ser utilizada como fin de educación en las aulas (Revelo & Carillo, 2018).

Las evidencias presentadas por Sanabria en su estudio en tres centros educativos en Canarias (Sanabria y otros), determina ciertos parámetros positivos y negativos de su estudio. En lo positivo, determina las importancias de las investigaciones de la aplicación de la tecnología en las aulas tanto en forma interna como internacional. Abarca proyectos como el Medusa en el cual se integra las TIC en el contexto de la educación como recurso didáctico, como recurso curricular, como medio de comunicación y como instrumento de gestión académica/administrativa. Presenta dos necesidades para la implementación: la formación docente y el equipamiento de los centros de estudio. En relación a lo negativo, se observa que la tendencia del uso de las tecnologías es más como un recurso para las clases tradicionales y no significa un cambio en el proceso de aprendizaje.

Para (Luna et al., 2019) el uso didáctico de las tics se enmarcan en: apoyar en exposiciones, uso del alumnado en exposiciones de bajo impacto, complemento de los contenidos de los libros, aplicar la interdisciplinaridad informática. En el estudio realizado para la Eurpean Schoolnet en 2006 (I. López, 2019), reflejo algunas consideraciones positivas y negativas del uso de las TIC.

En lo positivo, se pudo observar:

- El uso para ciencias e idiomas es alentador.
- Su uso en educación primaria es mejor que en secundaria.



- El uso de las TIC en matemáticas permite mejores puntajes, pero no es un dato convincente.
- Existe un punto de inflexión del uso de las tecnologías considerando costo tecnológico vs resultados académicos.
- Mayor atención y un ambiente atractivo.

En lo negativo se pudo observar:

- El modo de enseñar de los docentes no cambia con el uso de las TIC.
- Los resultados no son transferibles de una realidad a otra.
- 1 de cada 5 profesores indican que no existe una ventaja adecuada en el proceso de enseñanza.

Basado en esto se considera que “los impactos sobre los aprendizajes y el método de enseñanza en las instituciones educativas son bajos” (Ferrada et al., 2021).

Algunas de estas ventajas y desventajas son planteadas (Escala, 2020) son:

Tabla 1.

Ventajas y desventajas de las TIC

Ventajas	Desventajas
Motivaciones	Distracciones
Intereses	Adicciones
Interactividades	Pérdidas de tiempo
Cooperaciones	Fiabilidades de la información
Iniciativas y creatividades	Aprendizaje incompleto y superficial
Comunicaciones	Ansiedades
Autonomías	
Alfabetizaciones digitales y audiovisuales	

Nota. La tabla anterior muestra las ventajas y las desventajas de las TIC.



Para Plaza (2018) la tecnología genera un cambio en la presentación de contenidos a los niños, tal como la escritura, ya que, en la actualidad todo evoluciona, los procesos educativos también deben de avanzar en grandes pasos para poder lograr en los estudiantes un aprendizaje significativo, ya que, es muy importante para que los niños adquieran diversas habilidades y destrezas.

Identidad y autonomía con uso de las TIC

Se puede observar que la identidad y la autonomía, son los elementos esenciales para que los niños puedan asimilar diversas conexiones entre los seres humanos, a nivel personal, como a nivel social. Los desvíos permiten la creación de los contextos en los que los niños consiguen la imitación de la vida podrán cambiarlas (Castro, 2018). En el estudio realizado en la Universidad Andina Simón Bolívar (Gualavisi, 2019), se pueden apreciar algunas de las TIC aplicadas al desarrollo de la autonomía e identidad siendo las mismas del tipo REA (recurso educativo Abierto) y basadas en aplicativos específicos:

- Genially, capaz de crear imágenes interactivas y videos con la capacidad de crear juegos como rompecabezas, de memoria entre otras actividades
- Árbol ABC. Ofrece una variedad de actividades interactivas diseñadas para promover el aprendizaje a través del juego. La plataforma aborda diferentes áreas temáticas, como matemáticas, lectura, inglés, ciencia y arte. La plataforma del Árbol ABC se basa en la Teoría de las Inteligencias Múltiples y ha sido desarrollada por un equipo de docentes. Ofrece más de 300 juegos y libros interactivos que han sido creados para integrar la educación y el entretenimiento en una experiencia de aprendizaje única.
- Cokitos. Juegos educativos clasificados por áreas de los conocimientos, con uso de memoria.
- Educaplay, permite la creación y utilización de juegos de palabras, adivinanzas o relaciones.
- Wordwall, que permite el accionar con juegos de alimentos e higiene características personales, emociones entre otros.

Para Ramírez (2022) el trabajo con este tipo de TIC “son las que originan las participaciones, lo que permiten los desenvolvimientos grupales y personales de los estudiantes, lo cual, les ayudará en el futuro porque lograrán resolver diversos desafíos, en donde estos se volverán de forma



productiva, responsable, poseerán confianzas y seguridades en uno mismo, donde se podrá expresar y desenvolverse en las sociedades y estos se volverán capaces para fortalecer las habilidades y destrezas ante las sociedades.

1.3.3. Características de las TIC

Se pueden evidenciar una serie de características de las TIC, para poder lograr realizar o diseñar recursos digitales innovadores y creativos, en donde los estudiantes adquieran habilidades imprescindibles y a la vez llamen la atención de todos los estudiantes.

Según (Guerra, 2020) las características más fundamentales son las siguientes:

- **Integraciones:** Las TIC deben contener diversas funciones la que permite un contexto educativo que sea integrador. Entre estas características recalcan las siguientes:
 - Gestiones de los estudiantes.
 - Inscripciones.
 - Debates.
 - Comunidad en los estudiantes.
- **Seguimientos e informes:** Los registros y seguimientos de los progresos de los estudiantes son esenciales para la corrección de las deficiencias que los niños las presentan. Estas características permiten a los docentes descubrir las deficiencias de forma eficaz.
- **Evaluaciones automatizadas:** Estas ayudan a los docentes a realizar las diversas lecciones en forma rápida y eficiente.
- **Contenidos en las nubes y multicanalidades:** Tienen los **contenidos en las nubes bajo un sistema de trabajo colaborativo.**
- **Gamificación:** No todos los estudiantes tienen el mismo estilo de aprendizaje., por ende es importante la diversión en la adquisición de los conocimientos.
- **Aulas virtuales:** Son las flexibilidades en la enseñanza que son las características más apreciadas por los estudiantes que eligen aprender en línea. (p.13-20)

1.3.4. Beneficios de las TIC

Después de lo detallado anteriormente, se pueden evidenciar una serie de varios beneficios para los docentes, estudiantes, hasta los padres de familia en el procedimiento educativo, teniendo en



cuenta las razones por las que se deberían ejecutarse las TIC. Martínez (2018) manifiesta los diversos beneficios que poseen las TIC, haciendo énfasis a los docentes:

- Permitir la creación y la colaboración de recursos didácticos a los que se puedan tener accesibilidad en la web, estas sean impresas o utilizadas como pizarras interactivas.
- Facilitar las maquetaciones y personalizaciones de los contenidos. De las maneras que estas pueden organizarse por sección, lección, capítulo, unidad, etcétera.
- Permiten las conexiones con el contenido de otros docentes, lo que permiten las coberturas del suministro.
- Evaluación, monitorización y rastreo de los progresos de cada alumno o de los grupos.
- Adquirir la presentación de trabajo de estudiantes en las áreas que son fáciles de administrar.
- Administración del horario, agendas, correos electrónicos y debate dentro de los espacios de los escritorios personales.
- Incrementar las competencias y confianzas de las TIC.
- Por otra parte (Ortiz, 2021) manifiesta los beneficios de las TIC para los estudiantes:
- Acceso a los recursos educativos online diseñados por los docentes, los cuales utilizarán cuando ya no se encuentren en los horarios de clases y a la vez en los lugares alejados como son las bibliotecas y los hogares.
- Permiten el almacenamiento de diversos trabajos y de las notas en línea para la utilización de las tareas.
- Facilitación del trabajo al propio ritmo de los estudiantes y con una variedad ampliada de los estilos de aprendizajes.
- Optimizar las destrezas en las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y las gestiones de los materiales online.
- Mostrar tareas y otra actividad para las calificaciones y evaluaciones.
- Comunicación frecuente por las redes como es el correo electrónico y la participación en debates y foros estos pueden darse en vivo con otros estudiantes y docentes.



1.4. Fundamentación educativa

1.4.1. Teoría Constructivista

Tabla 2.

Teorías constructivistas según varios autores

Autor	Teoría
Piaget (1952)	<p>El conocimiento es generado mediante la interacción de sujetos. A la vez, el conocimiento esta unido a la acción. Se va construyendo aprendizajes de sí mismo, de los demás y del mundo que les rodea (Valdes, 2019)</p>
Vygotsky (1978)	<p>Consideraba que el medio social es imprescindible para el aprendizaje. Introduje la zona del desarrollo próximo. Se basa a los recursos tecnológicos que ayudan a una buena interacción social (Izquierdo et al., 2023).</p>
Ausubel (1963)	<p>Da a conocer sobre el aprendizaje significativo. Modelo de enseñanza por exposición (Torres, 2003). Organizaciones anticipadas para no recurrir a la memorización.</p>
Bruner (1960)	<p>Se adquiere aprendizajes mediante el descubrimiento. El ser humano adquiere conocimientos en cualquier etapa de su vida. Niveles altos de comprensión.</p>

Nota. La tabla anterior muestra los autores que hablan sobre el constructivismo, la cual se basa al aprendizaje social, adaptado de (Ordoñez, 2020).

Por otra parte, todos se basan a que se aprende mediante la socialización, en donde se pueden utilizar recursos tecnológicos los cuales ayudan a obtener aprendizajes mediante el descubrimiento, lo que ayudara a adquirir conocimientos previa preparación, para que así no se

recurra a la memorización. Para el proceso de enseñanza aprendizaje intervienen los docentes, estudiantes y padres de familia, para que este pueda ser eficaz, con calidad y calidez, ya que, por medio de la utilización de varias herramientas digitales, se podrá poseer los conocimientos de manera constante

1.4.2. Teoría conectivista

Esta teoría es relativamente nueva, el fundador del conectivismo es George Siemens. Esta corriente define al aprendizaje como la generación de conexiones existentes en el interior de una red. Estas fuentes informativas se conectan para producir conocimiento (Basurto et al., 2021). El aprendizaje se logra cuando estas conexiones se fomentan y se sostienen en el tiempo.

Tabla 3.

Teorías de diversos autores

Autor	Teoría
Siemens (2004)	Teoría del aprendizaje, en una era digital. Diversidad de opiniones. Están entrelazadas el conectivismo y constructivismo.
Floridi (2008)	Creación de conocimiento a través de redes de inteligencia humana. Los estudiantes que aprenden van construyendo conocimientos.
Fenwick (2001)	La tecnología a transformado negocios, naturaleza y educación, la globalización. Auto organización. Diseño ecológico del aprendizaje.
Merriam (2006)	La educación se puede basar en Internet las cuales contribuyeron a expandir los aprendizajes en ambiente formal, no formal, e informal. Las redes permiten poseer una interacción, colaboración y comunicación.

Nota. La tabla anterior muestra los autores que hablan sobre el constructivismo, la cual se basa al aprendizaje social, adaptado de (Cueva, 2019) y (Sobrino, 2019).

Después de lo mencionado anteriormente se hace énfasis que es de gran importancia analizar sobre estos dos tipos de teorías de la constructivista y el conectivismo, haciendo énfasis de qué forma se encuentran asociadas.

Después de lo mencionado anteriormente se hace énfasis que es de gran importancia analizar sobre estos dos tipos de teorías de la constructivista y el conectivismo, haciendo énfasis de qué forma se encuentran asociadas.

Tabla 4.

El constructivismo y el conectivismo

Constructivismo	Conectivismo
Cada persona va construyendo sus propios conocimientos.	Ofrece herramientas adecuadas para el proceso de enseñanza aprendizaje.
Los aprendizajes se van basando a las experiencias.	Potencia diversos aspectos de la memoria.
La enseñanza es individualizada.	Procesan información que cada estudiante necesita.
Permite obtener un aprendizaje continuo.	Adquieren sus conocimientos mediante dificultades.
Los aprendizajes se basan a cada necesidad del estudiante.	Se basa a experiencias digitales.
Las dos teorías ayudan a adquirir los conocimientos de manera significativa, en donde se van seleccionando conocimientos según las necesidades de cada estudiante.	
Se basan a las experiencias en las cuales los estudiantes aprenden mediante manipulaciones.	

Nota. La tabla anterior muestra los autores que hablan sobre el constructivismo y el conectivismo y como interactúan para brindar un buen proceso de enseñanza aprendizaje a los estudiantes (Azañedo, 2019), (Méndez et al., 2021) y (López & Otaíza, 2019).

Si bien la mayoría de autores señalan que la tendencia de la educación no tiende a cambiar el paradigma del constructivismo al conectivismo, las cuales se basan en las tendencias al uso de las TIC's dentro y fuera de las aulas es sin duda existe un inconveniente en la aplicación tanto,



operativo como de cultura social educacional, por ende, es necesario conocer las diversas teorías acerca de estos dos paradigmas para poder conocer la relación que existe entre sí.

1.5. Fundamentación Legal

De acuerdo al Art. 26.-“ La educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado. Constituye un área prioritaria de la política pública y de la inversión estatal, garantía de la igualdad e inclusión social y condición indispensable para el buen vivir. Las personas, las familias y la sociedad tienen el derecho y la responsabilidad de participar en el proceso educativo” (Constitución 2008).

A su vez el Art. 27.-“ La educación se centrará en el ser humano y garantizará su desarrollo holístico, en el marco del respeto a los derechos humanos, al medio ambiente sustentable y a la democracia; será participativa, obligatoria, intercultural, democrática, incluyente y diversa, de calidad y calidez; impulsará la equidad de género, la justicia, la solidaridad y la paz; estimulará el sentido crítico, el arte y la cultura física, la iniciativa individual y comunitaria, y el desarrollo de competencias y capacidades para crear y trabajar. La educación es indispensable para el conocimiento, el ejercicio de los derechos y la construcción de un país soberano, y constituye un eje estratégico para el desarrollo nacional” (Constitución 2008).

El artículo 347 numerales 2, 4, 6, 7 y 8, señala:

2. “Garantizar que los centros educativos sean espacios democráticos de ejercicio de derechos y convivencia pacífica. (...)”
4. “Asegurar que todas las entidades educativas impartan una educación en ciudadanía, sexualidad y ambiente, desde el enfoque de derechos.”
6. “Erradicar todas las formas de violencia en el sistema educativo y velar por la integridad física, psicológica y sexual de las estudiantes y los estudiantes.”
7. “Erradicar Lineamientos para la construcción de la propuesta pedagógica el analfabetismo puro, funcional y digital y apoyar los procesos de post-alfabetización y educación permanente para personal 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” (Constitución Política de la República Del Ecuador, 2008, p.35-38)

De acuerdo con la LOEI establece que, el Artículo 347 de la Constitución de la República, establece que 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. 2. Garantizar que los centros educativos sean espacios democráticos de ejercicio de derechos y convivencia pacífica. Los centros educativos serán espacios de detección temprana de requerimientos especiales” (LOEI, 2021).

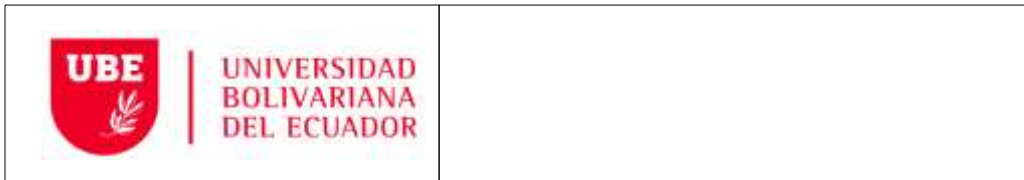
En el artículo 1 de los principios generales capítulo único del ámbito, principios y fines, nos indica que “Comunidad de aprendizaje. - La educación tiene entre sus conceptos aquel que reconoce a la sociedad como un ente que aprende y enseña y se fundamenta en la comunidad de aprendizaje entre docentes y educandos, considerada como espacios de diálogo social e intercultural e intercambio de aprendizajes y saberes” (Ministerio de Educación, 2017).

Otra ley que se hace énfasis a la neurodidáctica se basa al Currículo Nacional del Ecuador menciona lo siguiente:

Como ya se ha dicho, el presente currículo ha sido diseñado mediante destrezas con criterios de desempeño que apuntan a que los estudiantes movilicen e integren los conocimientos, habilidades y actitudes propuestos en ellas en situaciones concretas, aplicando operaciones mentales complejas, con sustento en esquemas de conocimiento, con la finalidad de que sean capaces de realizar acciones adaptadas a esa situación y que, a su vez, puedan ser transferidas a acciones similares en contextos diversos. De este modo, se da sentido a los aprendizajes, se establecen los fundamentos para aprendizajes ulteriores y se brinda a los estudiantes la oportunidad de ser más eficaces (Ministerio de Educación, 2016, p. 15).

También se encuentra en las orientaciones metodológicas del Currículo en donde se encuentra lo siguiente; “Se fomentará una metodología centrada en la actividad y participación de los estudiantes que favorezca el pensamiento racional y crítico, el trabajo individual y cooperativo





del alumnado en el aula, que conlleve la lectura y la investigación, así como las diferentes posibilidades de expresión” (Ministerio de Educación, 2016, p. 16).



La Universidad para todos



CAPÍTULO 2: METODOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN Y ESTUDIO DIAGNÓSTICO

2.1. Conceptualización y operacionalización de las variables

Variable Independiente: Estrategia práctica

Variable Dependiente: Brecha digital en el proceso de enseñanza aprendizaje

2.1.1. Definición conceptual

Variable Independiente: Estrategia práctica. Es definida como un plan de acción concreto y realista que se implementa para lograr un objetivo específico, en lugar de ser teórica o abstracta, una estrategia práctica se enfoca en la ejecución y en la implementación de medidas concretas; es una forma de abordar un problema o desafío de manera pragmática y orientada a la acción, utilizando métodos y enfoques que se han demostrado efectivos en situaciones similares (Cantillo & Calabria, 2021).

Variable Dependiente: Brecha digital en el proceso de enseñanza aprendizaje. Es definida como la desigualdad de posibilidades para acceder a la información, al conocimiento y a la educación mediante las TIC. Teniendo en cuenta que no se relacionan únicamente con los aspectos tecnológicos, sino que al reflejo de la combinación de los diversos factores socioeconómicos (Guerrero y Molero, 2019).

2.1.2. Definición Operacional

La operacionalización de las variables de este estudio se puede observar en la tabla 5.

Tabla 5. Operacionalización de las variables

Variables	Definición	Dimensiones	Indicadores
Variable Independiente: Estrategia práctica	Plan de acción concreto y realista que se implementa para lograr un objetivo específico, en lugar de ser teórica o abstracta, una estrategia práctica se enfoca en la ejecución y en la implementación de medidas concretas; es una forma de abordar un problema o desafío de manera pragmática y orientada a la acción, utilizando métodos y enfoques que se han demostrado efectivos en situaciones similares (Cantillo & Calabria, 2021).	Acceso a recursos tecnológicos	1. Disponibilidad de dispositivos tecnológicos para los estudiantes Indicador 2. Acceso a una conexión a internet estable y de calidad
		Formación en el uso de la tecnología	1. Nivel de capacitación de los docentes en el uso de herramientas tecnológicas 2. Utilización de estrategias de apoyo y acompañamiento para el desarrollo de habilidades tecnológicas por parte de los docentes
		Evaluación de la estrategia	1 Retroalimentación de los estudiantes sobre la efectividad de la estrategia 2 Resultados académicos y de aprendizaje obtenidos a través de la implementación de la estrategia

Elaboración autores.



Variables	Definición	Dimensiones	Indicadores
Variable Dependiente: Brecha digital en el proceso de enseñanza aprendizaje	Desigualdad de posibilidades para acceder a la información, al conocimiento y a la educación mediante las TIC. Teniendo en cuenta que no se relacionan únicamente con los aspectos tecnológicos, sino que al reflejo de la combinación de los diversos factores socioeconómicos (Guerrero y Molero, 2019).	Acceso a recursos tecnológicos	1. Disponibilidad de dispositivos tecnológicos para los estudiantes 2. Acceso a una conexión a internet estable y de calidad
		Competencias digitales de docentes y estudiantes	1. Nivel de habilidades tecnológicas de los estudiantes 2. Capacidad para utilizar herramientas digitales en el proceso de aprendizaje
		Dimensión: Participación y compromiso de los estudiantes	1. Grado de participación de los estudiantes en actividades digitales 2. Nivel de compromiso de los estudiantes con el aprendizaje en entornos digitales
		Dimensión: Equidad en el acceso y uso de recursos digitales	1. Existencia de brechas socioeconómicas en el acceso a recursos digitales 2. Igualdad de oportunidades para todos los estudiantes en el uso de tecnología en el aprendizaje

Elaboración autores.

2.2. Enfoque de la Investigación

El enfoque asumido para el desarrollo de esta tesis fue el cuantitativo, debido a que en él se emplea una estructuración de recopilación y análisis de datos basados en la cuantificación de las variables y la utilización de herramientas estadísticas y matemáticas (Acosta, 2023); a través de este enfoque se busca medir y comprender el fenómeno de la brecha digital en el proceso de enseñanza aprendizaje de quinto año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Fiscal Pifo, a través de la recolección de datos numéricos y su posterior análisis estadístico. Se centra en la objetividad y la generalización de los resultados obtenidos.

2.3. Alcance de la investigación

El alcance de la investigación es descriptivo porque busca proporcionar una descripción detallada y precisa del fenómeno de la brecha digital, sin indagar en las causas o relaciones entre variables. Según expresan (Caminotti & Toppi, 2020), se trata de una herramienta fundamental en el campo de la ciencia para obtener una visión general del objeto de estudio y sentar las bases para investigaciones más complejas.

Además, es de alcance propositivo; una investigación es considerada propositiva cuando tiene como objetivo principal proponer soluciones o alternativas a problemas identificados en un determinado contexto. Este tipo de investigación busca generar conocimiento que pueda ser aplicado en la práctica y contribuir a la mejora de una situación o a la toma de decisiones (Pereyra, 2022).

2.4. Declaración y justificación del tipo de investigación

Se realizó una investigación bajo el tipo de campo, bibliográfico y transversal.

2.4.1. Investigación de campo

Se obtuvo la información directamente en la Unidad educativa fiscal de Pifo, donde se consiguió acercamiento con los estudiantes y docentes. Al respecto, (Ardila, 2019) manifiesta que la investigación de campo tiene el propósito de percibir, analizar e interactuar con los sujetos de estudio en sus entornos naturales y compilar datos directamente.

2.4.2. Investigación Bibliográfica

La información sobre el estudio se obtuvo de las siguientes fuentes: libros, revistas, documentales, internet, entre otras fuentes documentales. La recopilación de esta información



amplió la comprensión y permitió enfocarse más en las condiciones y el comportamiento específico de los sujetos de estudio, lo que lógicamente es muy útil para validar científicamente las variables de este estudio.

2.4.3. Investigación transversal

El objetivo principal de un estudio transversal fue determinar la prevalencia de una variable en una muestra de población y tiempo definidos.

2.5. Métodos empleados y sus propósitos en el contexto de investigación

2.5.1. Métodos teóricos

Inductivo deductivo

Porque su investigación parte de hechos o razones específicas y luego profundiza en la información para obtener una comprensión general del tema de investigación e incluso una comprensión más profunda. Según Suárez (2023), la inducción implica observar hechos particulares para luego generalizar, mientras que el razonamiento deductivo se fundamenta en otro enfoque da a conocer, mientras que el deductivo se basa en la lógica y el razonamiento para probar la validez de una teoría o hipótesis previa.

Revisión Bibliográfica

La información para fundamentar teóricamente la estrategia práctica para la reducción de la brecha digital en el proceso de enseñanza aprendizaje de quinto año de Educación General Básica se obtuvo de la revisión bibliográfica de fuentes como libros, revistas, y otros documentos disponibles en internet.

2.5.2. Métodos empíricos

Se aplicó la técnica de la encuesta a los docentes y estudiantes según la muestra, ya que es eficaz y práctica, directa, clara y sencilla, es un cuestionario de múltiples opciones y puede seleccionar los aspectos conocidos por los encuestados.

2.5.3. Métodos matemáticos estadísticos

El método matemático estadístico empleado fue un análisis de datos; el cual consiste en establecer y realizar un análisis estadístico de los datos para lograr información relevante. Taxativamente se empleó la estadística descriptiva, tablas, y gráficos estadísticos.

2.6. Instrumentos derivados de la metodología seleccionada





Se elaboraron, validaron y aplicaron tres cuestionarios a la muestra del estudio. El cuestionario 1 (Anexo A) estuvo dirigido a los docentes, el cuestionario 2 (Anexo B) estuvo dirigido a los estudiantes; el propósito de ambos cuestionarios fue recolectar información para diagnosticar la brecha digital del proceso de enseñanza aprendizaje de quinto año de la Escuela de Educación General Básica Pifo. Los dos cuestionarios (1 y 2) constan de 10 preguntas cada uno con alternativas de respuesta cerrada y escala tipo Likert.

El cuestionario 3 (Anexo C), estuvo dirigido a los docentes y su propósito fue validar la estrategia práctica diseñada para reducir la brecha digital en el proceso de enseñanza aprendizaje de quinto año de Educación General Básica; este cuestionario cuenta de cinco preguntas y es tipo encuesta de satisfacción, también, al igual que los dos anteriores tiene alternativas de respuesta cerrada y escala tipo Likert.

2.7. Delimitación de la población y la muestra

2.7.1. Población

Desde un punto de vista estadístico, una población de estudio es un grupo de elementos con una o más características comunes que necesitan ser estudiadas y comprendidas y a las que se aplican las conclusiones de la investigación (García, 2014), con referencia al objetivo de la investigación la población es de 5 docentes y 35 estudiantes de 5to EBG.

2.7.2. Muestra

Se toma una muestra para examinar las características de una población a partir del conocimiento de sus características específicas (Mercado y Coronado, 2021). Para la muestra se toma en cuenta toda la población por ser muy pocos individuos; es decir, los 5 docentes y 35 estudiantes de 5to EBG paralelo "A". esto significa que no fue necesario aplicar técnicas estadísticas de muestreo.

2.8. Descripción de la metodología de acuerdo con las tareas de investigación

Se explica la descripción de las etapas seguidas en el proceso investigativo y su propósito.

2.8.1. Etapa del estudio teórico

En esta etapa se fundamentó teóricamente la estrategia práctica para la reducción de la brecha digital en el proceso de enseñanza aprendizaje de quinto año de Educación General Básica; esta quedó plasmada en el capítulo 1 del presente estudio. Se aplicaron los métodos teóricos antes presentados para hacer la revisión y planteamientos de antecedentes y la fundamentación teórica



de la brecha digital, sus ventajas y desventajas; y las estrategias prácticas para el uso de TIC en el contexto educativo.

2.8.2. Etapa del diagnóstico inicial

En esta etapa, realizada en segundo lugar, se diagnosticó la brecha digital del proceso de enseñanza aprendizaje de quinto año de la Escuela de educación General Básica Pifo; a través de la información recolectada con el empleo de los cuestionarios 1 y 2 aplicados a docentes y estudiantes de dicha institución.

2.8.3. Etapa de la modelación de la propuesta

En esta etapa se diseñó una estrategia práctica para reducir la brecha digital en el proceso de enseñanza aprendizaje de quinto año de la Escuela de Educación General Básica Pifo; esta estrategia se propuso crear un plan de comunicación digital, cuyo objetivo estratégico consiste en aumentar la notoriedad de la utilización de las redes sociales y plataformas digitales de la institución para la consolidación de la comunicación interna y externa de la Unidad Educativa General Básica “Pifo” en el primer trimestre del 2024; además, se realizó una guía didáctica para docentes sobre la introducción a Herramientas Digitales en el proceso de enseñanza aprendizaje de quinto año de Educación General Básica.

2.8.4. Etapa del diagnóstico final o validación de la propuesta

En esta etapa se validó la estrategia práctica diseñada para reducir la brecha digital en el proceso de enseñanza aprendizaje de quinto año de Educación General Básica; para esto se aplicó el cuestionario 3 a los docentes participantes del estudio, a quienes se les dio a conocer la propuesta y se les solicitó contestar el mencionado cuestionario.

2.9. Presentación de los resultados del estudio diagnóstico

2.9.1. Resultados del cuestionario 1 aplicado a los docentes

Pregunta 1 ¿En calidad de docente tiene usted conocimiento sobre la brecha digital?

Tabla 6.

Conocimientos sobre la brecha digital

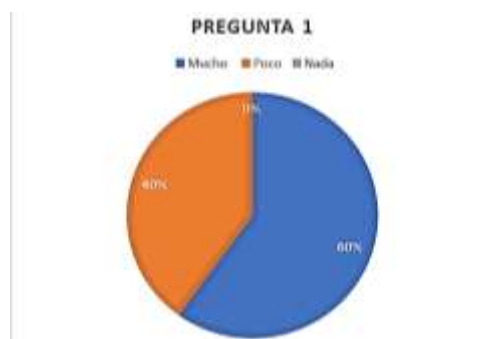
Alternativa	Frecuencia	%
Mucho	3	60

Poco	2	40
Nada	0	0
Total	5	100

Nota. La tabla anterior da a conocer los resultados con su respectiva frecuencia y porcentaje de las encuestas aplicadas. Elaboración propia (2023).

Figura 1.

Conocimientos sobre brecha digital



Nota. En la figura anterior se representa gráficamente los porcentajes del resultado obtenido con la tabulación de las encuestas realizadas. Elaboración propia (2023).

Análisis

Se puede observar en la figura 1, en el cual los encuestados dan a conocer que el 60% tienen mucho conocimiento, mientras que el 40% conocen poco del tema.

Es importante mencionar que se debería dar más capacitaciones planificadas sobre los nuevos temas de uso de la tecnología al momento de impartir las clases, esto ayudaría a que los estudiantes obtengan un aprendizaje acorde con su nivel de aprendizaje.

Pregunta 2. ¿Usted ha obtenido información sobre la brecha digital en?:

Tabla 7.

Información brecha digital

Alternativas	Frecuencia	%
Programas organizados por la institución.	3	60
Charlas o discursos	0	0

Talleres organizados por otra institución.	0	0
Autoconocimiento	2	40
Total	5	100

Nota. La tabla anterior da a conocer los resultados con su respectiva frecuencia y porcentaje de las encuestas aplicadas. Elaboración propia (2023).

Figura 2.

Información brecha digital



Nota. En la figura anterior se representa gráficamente los porcentajes del resultado obtenido con la tabulación de las encuestas realizadas. Elaboración propia (2023).

Análisis e interpretación

El 60% de los docentes encuestados dan a conocer que los conocimientos adquiridos sobre la brecha digital son por los programas organizados por la institución, por otro lado, el 40% dicen que conocen del tema por autoconocimiento. La institución tiene la obligación de planificar capacitaciones para los docentes cada año lectivo para así ir avanzando en la innovación institucional y logra obtener en los estudiantes un aprendizaje significativo adecuado.

Pregunta 3. ¿Considera usted que la utilización de programas digitales es responsabilidad de los docentes?

Tabla 8.

Utilización de programas digitales

Alternativas	Frecuencia	%
Siempre	3	60

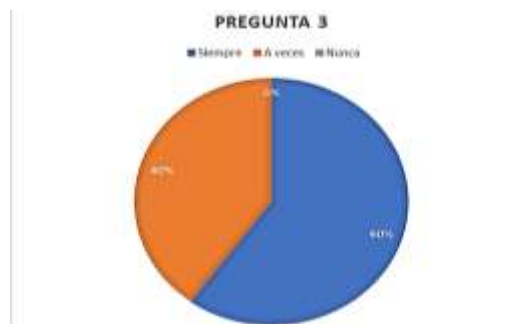
	UNIVERSIDAD BOLIVARIANA DEL ECUADOR	
--	--	--

A veces	2	40
Nunca	0	0
Total	5	100

Nota. La tabla anterior da a conocer los resultados con su respectiva frecuencia y porcentaje de las encuestas aplicadas. Elaboración propia (2023).

Figura 3.

Utilización de programas digitales



Nota. En la figura anterior se representa gráficamente los porcentajes del resultado obtenido con la tabulación de las encuestas realizadas. Elaboración propia (2023).

Análisis

Los docentes dan a conocer con un 60% que siempre es responsabilidad de los docentes utilizar programas digitales, y con un 40% dicen que a veces; se observa que un porcentaje significativo de docentes considera que esta responsabilidad es ocasional, lo que puede reflejar diferentes niveles de familiaridad o confianza en el uso de programas digitales en el aula.

Pregunta 4. ¿Usted considera que la utilización de herramientas tecnológicas en la Escuela de Educación General Básica Pifo es?:

Tabla 9.

Herramientas tecnológicas

Alternativas	Frecuencia	%
Una pérdida de tiempo	0	0

Más trabajo y poco sueldo	2	40
Apertura al cambio y valoración de conocimientos.	3	60
Total	5	100

Nota. La tabla anterior da a conocer los resultados con su respectiva frecuencia y porcentaje de las encuestas aplicadas. Elaboración propia (2023).

Figura 4.

Herramientas tecnológicas



Nota. En la figura anterior se representa gráficamente los porcentajes del resultado obtenido con la tabulación de las encuestas realizadas. Elaboración propia (2023).

Análisis

Los docentes encuestados dicen que la utilización de herramientas tecnológicas en la unidad educativa fiscal Pifo es con un 60% la apertura al cambio y valoración de conocimientos y el 40% dicen que les tocaría trabajar más y con un sueldo bajo.

Pregunta 5. ¿En su labor como docente que modelo aplica en el proceso de enseñanza aprendizaje?

Tabla 10.

Modelo aplicado en el proceso de enseñanza aprendizaje

Alternativas	Frecuencia	%
--------------	------------	---

Constructivista	2	40
Tradicional	0	0
Cognitivo	0	0
Conectivo	1	20
Todas las anteriores	2	40
Total	5	100

Nota. La tabla anterior da a conocer los resultados con su respectiva frecuencia y porcentaje de las encuestas aplicadas. Elaboración propia (2023).

Figura 5.

Modelo aplicado en el proceso de enseñanza aprendizaje



Nota. En la figura anterior se representa gráficamente los porcentajes del resultado obtenido con la tabulación de las encuestas realizadas. Elaboración propia (2023).

Análisis

El modelo que aplica en el proceso de enseñanza aprendizaje los recursos o programas digitales dan a conocer con un 40% que son constructivistas, por otro lado, el 40% más de docentes dicen que son todas las anteriores esto quiere decir que son constructivistas, tradicional, cognitivo y conectivo, mientras que un 20% dicen que es un modelo conectivo el trabajar con medios digitales. Para tener un aprendizaje significativo se debe utilizar todos los modelos aplicando una estrategia adecuada para impartir las clases adecuadamente.

Pregunta 6. ¿Utiliza plataformas digitales, programas para dar a conocer sus clases?

Tabla 11.

Plataformas digitales

Alternativas	Frecuencia	%
Siempre	0	0
A veces	3	60
Nunca	2	40
Total	5	100

Nota. La tabla anterior da a conocer los resultados con su respectiva frecuencia y porcentaje de las encuestas aplicadas. Elaboración propia (2023).

Figura 6.

Plataformas digitales



Nota. En la figura anterior se representa gráficamente los porcentajes del resultado obtenido con la tabulación de las encuestas realizadas. Elaboración propia (2023).

Análisis

El 60% da a conocer que los docentes utilizan a veces las plataformas digitales y el 40% nunca lo utilizan al momento de impartir sus clases. Se debería aplicar con frecuencia la aplicación de herramientas digitales al momento de impartir las clases y así los estudiantes puedan adquirir conocimientos significativos.

Pregunta 7. ¿Considera usted que la tecnología es importante en el Proceso de Enseñanza Aprendizaje?

Tabla 12.

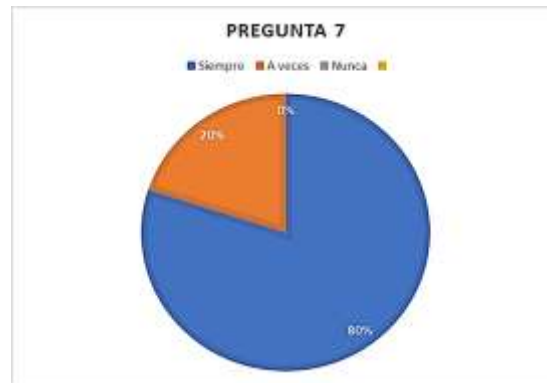
Importancia de la Tecnología

Alternativas	Frecuencia	%
Siempre	4	80
A veces	1	20
Nunca	0	0
Total	5	100

Nota. La tabla anterior da a conocer los resultados con su respectiva frecuencia y porcentaje de las encuestas aplicadas. Elaboración propia (2023).

Figura 7.

Importancia de la Tecnología



Nota. En la figura anterior se representa gráficamente los porcentajes del resultado obtenido con la tabulación de las encuestas realizadas. Elaboración propia (2023).

Análisis

Los docentes encuestados dan a conocer con un 80% que es importante trabajar con la tecnología para lograr tener un buen proceso de enseñanza aprendizaje, y el 20% opinó que a veces se debería trabajar; se observa que no todos los docentes opinan igual, ya que se basan en métodos tradicionales, pero sería importante poder tener innovación educativa.

Pregunta 8. ¿Cree usted que las herramientas digitales como simuladores, presentaciones en canva, quizz y genially favorecería al aprendizaje de los estudiantes?:

Tabla 13.

Herramientas digitales para favorecer el aprendizaje

Alternativas	Frecuencia	%
Siempre	4	80
A veces	1	20
Nunca	0	0
Total	5	100

Nota. La tabla anterior da a conocer los resultados con su respectiva frecuencia y porcentaje de las encuestas aplicadas. Elaboración propia (2023).

Figura 8.

Herramientas digitales para favorecer el aprendizaje



Nota. En la figura anterior se representa gráficamente los porcentajes del resultado obtenido con la tabulación de las encuestas realizadas. Elaboración propia (2023).

Análisis

Los docentes con un 80% dan a conocer que siempre favorecería a los estudiantes la utilización de herramientas digitales al impartir las clases y un 20% dicen que a veces son necesarias. El elevado porcentaje que muestra una preferencia constante sugiere un fuerte respaldo para incorporar la tecnología en la educación, posiblemente debido a su capacidad para enriquecer y mejorar la experiencia de aprendizaje.

Pregunta 9. ¿Según su punto de vista, las herramientas digitales permiten que los niños?:

Tabla 14.

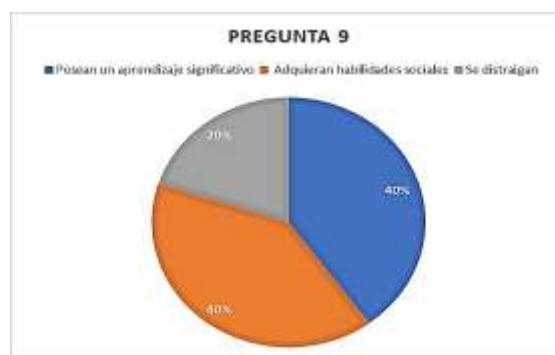
Posibilidades de las Herramientas digitales a los niños

Alternativas	Frecuencia	%
Posean un aprendizaje significativo	2	40
Adquieran habilidades sociales	2	40
Se distraigan	1	20
Total	5	100

Nota. La tabla anterior da a conocer los resultados con su respectiva frecuencia y porcentaje de las encuestas aplicadas. Elaboración propia (2023).

Figura 9.

Posibilidades de las Herramientas digitales a los niños



Nota. En la figura anterior se representa gráficamente los porcentajes del resultado obtenido con la tabulación de las encuestas realizadas. Elaboración propia (2023).

Análisis

Las herramientas digitales permiten con un 40% que el aprendizaje sea significativo, el otro 40% que los niños adquieren habilidades sociales, mientras que el 20% dicen que solo sirven de distracción. Es importante utilizar herramientas digitales para impartir las clases ya que así se sale de lo tradicional buscando nuevas estrategias de para que los estudiantes tengan un aprendizaje significativo, esto quiere decir que no solamente los docentes deberían utilizarlos

sino también los estudiantes para la obtención de conocimientos más acordes a su nivel académico.

Pregunta 10. ¿Cómo consideraría usted que el aporte de las herramientas digitales ayudaría a obtener un aprendizaje significativo ante el estudiante?

Tabla 15.

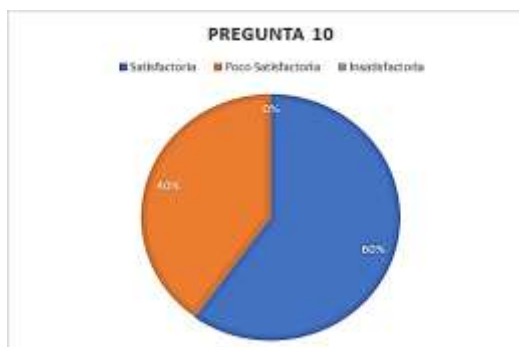
Aporte de las herramientas digitales para el Aprendizaje significativo

Alternativas	Frecuencia	%
Satisfactoria	3	60
Poco Satisfactoria	2	40
Insatisfactoria	0	0
Total	5	100

Nota. La tabla anterior da a conocer los resultados con su respectiva frecuencia y porcentaje de las encuestas aplicadas. Elaboración propia (2023).

Figura 10.

Aporte de las herramientas digitales para el Aprendizaje significativo



Nota. En la figura anterior se representa gráficamente los porcentajes del resultado obtenido con la tabulación de las encuestas realizadas. Elaboración propia (2023).

Análisis e interpretación

Con un 60% es satisfactoria el aprendizaje significativo ante el estudiante con la utilización de programas digitales, y el 40% son poco satisfactorias. Se puede notar mediante la encuesta realizada a los docentes que aún existe profesionales que imparten sus clases de manera

tradicional, es por esa razón que es importante poder analizar la utilización de herramientas digitales, y más aún que la institución ayude a los docentes con recursos y capacitaciones para su utilización adecuadamente.

2.9.2. Resultados del cuestionario 2 aplicado a estudiantes

Estos resultados se presentan en el anexo E

2.10. Conclusiones del diagnóstico causal

El diagnóstico causal del cuestionario aplicado a los docentes permite concluir lo siguiente:

-Los docentes dan a conocer que un 60% de ellos tienen conocimiento, mientras que el 40% conocen poco del tema; esto permite inferir que se debería dar más capacitaciones planificadas sobre los nuevos temas de uso de la tecnología al momento de impartir las clases, esto ayudaría a que los estudiantes obtengan un aprendizaje acorde con su nivel de aprendizaje. El mismo porcentaje expresó que los conocimientos adquiridos sobre la brecha digital son por los programas organizados por la institución, mientras que el resto dicen que conocen del tema por autoconocimiento.

-Se observó que un porcentaje significativo de docentes considera que su responsabilidad por utilizar programas digitales es ocasional, lo que puede reflejar diferentes niveles de familiaridad o confianza en el uso de estos, observando un 80% de ellos que opinó que es importante trabajar con la tecnología para lograr tener un buen proceso de enseñanza aprendizaje. Además, asumen en su mayoría que el modelo aplicado en este proceso al usar estos programas es el constructivista.

-Se pudo notar mediante la encuesta realizada a los docentes que aún existe profesionales que imparten sus clases de manera tradicional, es por esa razón que es importante poder analizar la utilización de herramientas digitales, y más aún que la institución ayude a los docentes con recursos y capacitaciones para su utilización adecuadamente.

Con respecto al diagnóstico realizado a los estudiantes se observó:

-Un 54% dio a conocer que nunca utilizan plataformas digitales para el aprendizaje, el 32% a veces y el 14% siempre utilizan en sus clases. El mismo porcentaje expresó que sólo a veces los docentes evidencian sus conocimientos sobre el uso de plataformas digitales; además, el total de ellos dan a conocer que la institución no cuenta con conectividad de internet, aunque si tienen

aulas para computación; se evidenció que, la mayoría de los aprendices valoran positivamente el uso de la tecnología en el proceso de aprendizaje; y reconocen que su uso puede ser beneficioso en ciertas situaciones o contextos específicos.

-Un 66% manifestó que nunca asisten a realizar sus tareas en el laboratorio de computación ya que no tienen la conectividad para hacerla, mientras que el 34% dio a conocer que a veces van a utilizar la computadora para digitalizar sus tareas.

-El 54% expresó que a veces los docentes les dan a conocer sobre el uso de las plataformas digitales, ya que todo es impartido tradicionalmente y no lo ponen en práctica, el 32% dicen que nunca lo hacen. Se observó que un porcentaje considerable de estudiantes indicó que esto nunca ocurre, lo que puede sugerir que algunos docentes no están promoviendo activamente el uso de plataformas digitales en el aula.

-La mayoría de los estudiantes creen que la utilización de tecnología contribuye a un mejor rendimiento académico; además, expresaron que las habilidades de aprendizaje siempre se incrementarían con la utilización de plataformas educativas.

CAPÍTULO 3: PRESENTACIÓN Y VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA

3.1. Contexto institucional para el diseño de la propuesta

La Escuela de Educación General Básica “Pifo”, tiene el compromiso permanente con nuestros estudiantes por medio de una educación de calidad y calidez, encaminada a formar ciudadanos íntegros y pro-activos para la sociedad.

Misión: Formar de manera integral a niños, niñas y adolescentes de Nivel Inicial, Educación General Básica, a través de procesos de calidad y pertenencia, con principios laicos y humanistas, desarrollando competencias cognitivas, afectivas y psicomotrices, a través de metodología constructivista que garantice en los estudiantes desempeños satisfactorios en su vida”.

Visión: Ser líderes en el Nivel Inicial, Educación General Básica. Con sólido prestigio, sustentados en estándares de calidad, con un equipo directivo, administrativo y docente innovador, investigativo, proactivo”.

Valores: ser guía por un conjunto de valores fundamentales que impulsa en sus estudiantes, personal docente y administrativo. Estos valores incluyen:

Excelencia Académica: Compromiso con la búsqueda constante de la calidad educativa.

Integridad: Fomento de la honestidad, la ética y el respeto mutuo.

Inclusión: Promoción de un ambiente diverso y respetuoso que celebra la diversidad.

Responsabilidad Social: Estímulo a la participación activa y la contribución positiva a la comunidad.

Los estudiantes reflejan la diversidad y la amplitud de la comunidad educativa, lo que contribuye a un ambiente de aprendizaje enriquecedor, los padres de familia son colaboradores, en las actividades que se ejecute.

La Unidad Educativa no utiliza estrategias digitales tales como el uso de las redes sociales, el blog y el email marketing, las cuales no han sido administradas correctamente, solo se encuentran creadas pero ninguna persona las administra, es por esa razón que es importante contar con un diseño de un plan de comunicación online.

3.2. Propuesta: Estrategia práctica para reducir la brecha digital en el proceso de

enseñanza aprendizaje de quinto año de la Escuela de Educación General Básica Pifo

3.2.1. Diseño de un plan de comunicación online

Problemas o carencias que posee la Unidad Educativa General Básica “Pifo” a nivel de comunicación online.

Figura 11.

Análisis FODA



Elaboración propia (2023).

A continuación, se da a conocer sobre los problemas que presenta la Institución, en la comunicación online, estos se presentan dentro y fuera de la institución. Los cuales se tomarán en cuenta para poder crear el plan de comunicación digital.

Objetivo estratégico: Aumentar la notoriedad de la utilización de las redes sociales y plataformas digitales de la institución para la consolidación de la comunicación interna y externa de la Escuela de Educación General Básica “Pifo” en el primer trimestre del 2024.

Tabla 16.

Comunicación digital

Comunicación digital externa					
Objetivo	Publico	Canales	Contexto	Responsables	Recursos
Dar a conocer sobre la comunicación digital externa.	Comunidad educativa, padres de familia y entidades reguladoras.	Redes sociales, plataforma virtual.	Explicar sobre redes sociales y plataformas activas para solucionar dudas de la institución.	Área de administración y talento humano.	Internet.
Comunicación digital interna					
Llevar a cabo distintos programas de socialización sobre comunicación digital.	Docentes y estudiantes.	Redes sociales, plataforma virtual.	Explicar sobre redes sociales y plataformas activas para solucionar dudas de la institución.	Área de administración y talento humano.	Internet.
Periodicidad	El plan de comunicación se ejecutará desde el 15 de enero hasta el 15 de febrero del presente año.				
Monitoreo	(# de publicaciones en las redes sociales con likes/# de publicaciones realizadas)*100 (# de plataformas usadas/# de plataformas creadas)*100				

Nota. Elaboración propia (2023).

Para dar una solución adecuada al problema de investigación se procede a realizar un plan de acción para poder tener en cuenta las actividades a ser desarrolladas para alcanzar los objetivos planteados, ya que el plan es un instrumento que permite establecer objetivos y actividades para poder cumplir las metas establecidas, las cuales están distribuidas en 4 secciones, para que estas puedan cumplirse a cabalidad, teniendo en cuenta a toda la comunidad educativa.

Para reducir la brecha digital, debe existir predisposición de todas las personas que forman la Unidad educativa, porque son herramientas que se utilizan con frecuencia para obtener un buen proceso de enseñanza aprendizaje, en donde se va a ir incentivando a los docentes para que utilicen las TIC para impartir sus clases en el aula por medio de la utilización de actividades, las

cuales pueden servir para que los docentes den a conocer sus asignaturas con la aplicación de nuevos métodos de estudio y si la institución adquiere los equipos necesarios para trabajar conjuntamente entre docente y estudiante dando a conocer que el uso de tecnología excesiva puede ocasionar algún daño a la salud.

Por otra parte, se debe de enseñar a los padres de familia la importancia de la disminución de la brecha digital, siempre y cuando se les controle lo que se encuentran realizando dentro de la computadora o a su vez celulares, Tablet, etc. El objetivo del plan es dar a conocer a la comunidad educativa sobre las actividades a ser realizadas dando a conocer los responsables, el nivel de prioridad, los recursos a ser utilizados, y los tiempos establecidos a ser cumplidos.

Tabla 17.

Plan de acción

Plan de Acción: Reducción de la Brecha Digital					
Personal Administrativo					
Objetivo 1: Proponer puntos de acceso de internet dentro de la institución.					
Metas	Actividades	Tareas	Responsable	Recursos	Tiempo de ejecución
Lograr que los docentes y estudiantes tengan accesibilidad al uso de puntos de acceso de internet.	Dar a conocer sobre la importancia de la disminución de la brecha digital dentro del proceso de enseñanza aprendizaje.	Charlas de capacitación al personal administrativo sobre la importancia de la disminución de la brecha digital.	Maestrante	Computador, parlantes, enfocus.	19-otc-2023 27-Oct-2023
Metas	Actividades	Tareas	Responsable	Recursos	Tiempo de ejecución



Explicar sobre la importancia de la correcta localización de los puntos de acceso al internet.	Proponer puntos de acceso de internet para la Unidad Educativa.	Elaborar un croquis de donde se especifique las zonas de acceso al internet.	Maestrante, personal administrativo.	Computador	17/11/2023 22/11/2023
--	---	--	--------------------------------------	------------	--------------------------

Docentes

Objetivo 2: Incentivar a los docentes para que usen las TIC en su aula de clases.

Metas	Actividades	Tareas	Responsable	Recursos	Tiempo de ejecución
Lograr que los docentes usen herramientas tecnológicas para el proceso de enseñanza aprendizaje,	Dar a conocer sobre la importancia de la disminución de la brecha digital dentro del proceso de enseñanza aprendizaje.	Dar charlas a los docentes sobre la importancia de la disminución de la brecha tecnológica.	Maestrante	Computador, parlantes, enfocus.	2/12/2023 10-dic-2023
Los docentes son capaces de usar herramientas tecnológicas dentro del aula de clases.	Crear una guía didáctica con herramientas tecnológicas para las diversas materias.	Se les muestra a los docentes una serie de herramientas tecnológicas que les facilitará el proceso de enseñanza aprendizaje.	Docentes de la institución, Maestrante	Computador, parlantes, enfocus	12/12/2023 22/12/2023



Padres de familia

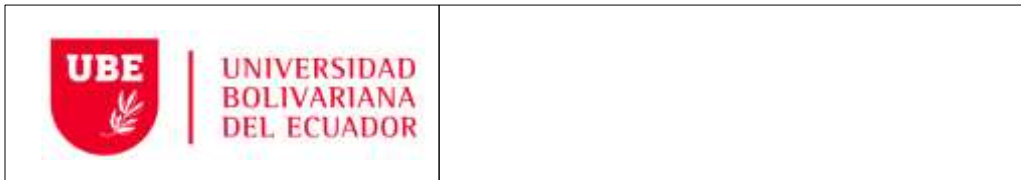
Objetivo 3: Enseñar a los padres de familia la importancia de la disminución de la brecha digital.

Metas	Actividades	Tareas	Responsable	Recursos	Tiempo de ejecución
Lograr que los padres de familia adquieran conocimientos sobre la brecha digital.	Mostrar videos a los padres sobre la brecha digital, para que puedan reconocer cuales son las ventajas y desventajas.	Capacitar a los padres de familia sobre la importancia de la disminución de la brecha digital.	Maestrante y docentes	Computador, parlantes, enfocus.	12/1/2024 19/1/2024
Los padres reconocerán cuales son las ventajas y recomendaciones que deben de tener en cuenta al momento de dejar usar las TIC a sus hijos.	Dar a conocer sobre la importancia de la utilización de las TIC dentro del proceso de enseñanza aprendizaje.	Técnica de la mesa redonda con los padres de familia para demostrar la importancia del uso de las TIC.	Maestrante y Docentes de la institución	Computador, parlantes, enfocus.	22/1/2024 26/1/2024

Estudiantes

Objetivo 4: Dar a conocer sobre el uso responsable de los diversos puntos de acceso del internet.

Metas	Actividades	Tareas	Responsable	Recursos	Tiempo de ejecución
Los estudiantes adquieren conocimientos sobre el uso responsable de los diversos puntos de acceso del internet.	Videos educativos sobre el uso responsable de los diversos puntos del internet.	Charlas educativas sobre el uso responsable de los puntos de acceso dentro de la unidad educativa.	Maestrante y Docentes de la institución	Computador, parlantes, enfocus, disfraces	4/2/2024 10/2/2024



Metas	Actividades	Tareas	Responsable	Recursos	Tiempo de ejecución
Lograr que los estudiantes puedan usar herramientas tecnológicas y poder crear material didáctico para sus clases.	Diseño de diversas herramientas tecnológicas para el proceso de aprendizaje.	Realizar diversas actividades tecnológicas para las diferentes áreas educativas.	Docentes de la institución	Computador, parlantes, enfocus.	12/2/2024 20/2/2024

Elaboración propia (2023).

Es de suma importancia mencionar que cada una de las actividades a realizarse se deben cumplir logrando que los docentes y estudiantes tengan accesibilidad al uso de puntos de acceso de internet para que los estudiantes adquieran conocimientos interactivos, el responsable deberá hacer cumplir con la actividad en el tiempo estipulado en el plan, al igual que en las demás actividades, ya que el personal administrativo debería explicar sobre la importancia de la correcta localización de los puntos de acceso al internet, se debe elaborar un croquis en donde se encuentre especificado las zonas donde debe colocarse un punto de acceso al internet, para así saber poder solucionar los problemas que se susciten dentro de la institución.



CONCLUSIONES

En esta investigación se propuso una estrategia práctica para reducir la brecha digital en el proceso de enseñanza aprendizaje de quinto año de Educación General Básica. Al respecto se concluye lo siguiente:

1. Se fundamentó teóricamente la estrategia práctica para la reducción de la brecha digital en el proceso de enseñanza aprendizaje de quinto año de Educación General Básica Pifo. Esta fundamentación quedó plasmada en el capítulo 1 del presente estudio, para lo cual se aplicaron los métodos teóricos antes presentados para hacer la revisión y planteamientos de antecedentes y la fundamentación teórica de la brecha digital, sus ventajas y desventajas; y las estrategias prácticas para el uso de TIC en el contexto educativo.
2. Al diagnosticar la brecha digital del proceso de enseñanza aprendizaje de quinto año de de la Escuela de Educación General Básica Pifo, se encontró que aún existe profesionales que imparten sus clases de manera tradicional, es por esa razón que es importante poder analizar la utilización de herramientas digitales, y más aún que la institución ayude a los docentes con recursos y capacitaciones para su utilización adecuadamente. La mayoría de los estudiantes creen que la utilización de tecnología contribuye a un mejor rendimiento académico; además, expresaron que las habilidades de aprendizaje siempre se incrementarían con la utilización de plataformas educativas
3. Se diseñó una estrategia práctica para reducir la brecha digital en el proceso de enseñanza aprendizaje de quinto año de la Escuela General Básica Pifo, la cual consistió en el diseño del plan de acción permitiendo la disminución de la brecha digital para el mejoramiento del desarrollo de las habilidades en los niños en el proceso de enseñanza aprendizaje, permitiendo que los docentes puedan utilizar herramientas innovadoras al momento de impartir sus clases y no se conviertan en una educación tradicional.
4. Al validar la estrategia práctica diseñada para reducir la brecha digital en el proceso de enseñanza aprendizaje de quinto año de Educación General Básica se concluye que todos los docentes expresaron que es totalmente válida la estrategia práctica para optimizar su efectividad en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

RECOMENDACIONES

Se recomienda lo siguiente:

-Fortalecer la estrategia práctica propuesta, para ello es recomendable ampliar la revisión teórica de la brecha digital, así como en las ventajas y desventajas de su uso en el contexto educativo; utilizando métodos teóricos adicionales para respaldar y enriquecer la fundamentación teórica de la estrategia práctica.

-Realizar un diagnóstico más exhaustivo de la brecha digital en el proceso de enseñanza-aprendizaje de quinto año de la Escuela de Educación General Básica Pifo, considerando identificar las barreras específicas que enfrentan los docentes en la adopción de herramientas digitales y la utilización de metodologías innovadoras; además, analizar las necesidades de capacitación y recursos tecnológicos para apoyar a los docentes en su implementación.

-Realizar ajustes en el plan de acción, considerando las necesidades y características específicas de los estudiantes de quinto año de Educación General Básica, así como las habilidades y competencias que se desean desarrollar; además, se puede explorar la posibilidad de incluir ejemplos prácticos y actividades interactivas que fomenten el uso efectivo de las herramientas digitales.

-Ampliar la muestra de docentes participantes en la validación, con la finalidad de obtener una perspectiva más amplia y representativa de la efectividad de la estrategia en el proceso de enseñanza-aprendizaje, se puede considerar la inclusión de estudiantes y otros actores relevantes para obtener una retroalimentación integral.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acosta, S. F. (2023). Los enfoques de investigación en las Ciencias Sociales. *Revista Latinoamericana Ogmios*, 3(8), 82–95. <https://doi.org/10.53595/rlo.v3.i8.084>
- Aguirre, P. (2018). *Las TIC en la gestión del proceso de enseñanza-aprendizaje en el área Comunicación Organizacional: licenciatura en Ciencias de la Comunicación*. 8. <https://doi.org/10.23913/ride.v8i16.368>
- Albán, D., & Pallo, D. (2019). “La Brecha Digital y La Escuela. *Universidad Técnica De Cotopaxi*, 1, 101.
- Andocilla, I., Mayorga, T., Perez, M., & Vivanco, H. (2023). Enfoque educativo sobre brecha digital y neurociencia. *Iberian Journal of Information Systems and Technologies*, (E59), 555-567.
- Ardila, R. (2011). Inteligencia. ¿Qué sabemos y qué nos falta por investigar? *21-08*, 32–40.
- Azañedo, K. (2019). “El constructivismo como enfoque en la psicología del aprendizaje.” *6, Cogeneración de Energía*, 105.
- Baca, J., Villanueva, V., Aguirre, H., & Cantú, D. (2019). Brecha digital en estudiantes del sistema de educación primaria en Tamaulipas, México: un panorama del futuro capital humano del estado. *CienciaUAT*, 13(1), 35–49.
- Barahona, P. (2019). Factores determinantes del rendimiento académico de los estudiantes de la Universidad de Atacama. *Estudios Pedagógicos (Valdivia)*, 40(1), 25–39. <https://doi.org/10.4067/s0718-07052014000100002>
- Basurto, S., Velásquez, A., Moreira, J., & Rodriguez, M. (2021). El conectivismo como teoría innovadora en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Polo del Conocimiento*, 6(54), 234–252. <https://doi.org/10.23857/pc.v6i1.2134>
- Caminotti, M., & Toppi, H. P. (2020). *Metodología de la investigación social: Caja de herramientas*. Eudeba.
- Cantillo, B. I., & Calabria, M. (2021). Acompañamiento pedagógico: estrategia para la práctica reflexiva en los docentes de la básica primaria. *La casa del maestro*, 1(1), 4-24. <https://revistascientificas.cuc.edu.co/RVCDM/article/view/3789>
- Castrillón, O., Sarache, W., & Ruiz, S. (2020). Predicción del rendimiento académico por medio



- de técnicas de inteligencia artificial. *Formación Universitaria*, 13(1), 93–102.
<https://doi.org/10.4067/s0718-50062020000100093>
- Castro, G. (2018). Autonomía y TIC en el aprendizaje de jóvenes y adultos. *Pedagogía socio-crítica a través de talleres de scratch 1*. 22, 71–82.
- Chapa, C. E., & Cedillo, D. P. (2022). Las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Sociales. Enseñanza General Básica. *Revista Ciencia & Sociedad*, 2(2), 139–151.
<https://www.cienciaysociedaduatf.com/index.php/ciesocieuatf/article/view/34>
- Chóez, J., Molina, A., Caiza, C., & Caiza, J. (2023). Comunidad educativa y su influencia en el rendimiento escolar. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(3), 2189–2211.
https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i3.6342
- Colás, M., Pons, J., & Ballesta, J. (2018). *Incidencia de las TIC en la enseñanza en el sistema educativo español: una revisión de la investigación The Impact of ICT on Teaching in the Spanish Education System : A Literature Review*. 1–23.
- Constitución Política de la República Del Ecuador, A. N. C. (2008). *La constitución*. 54.
<http://pdba.georgetown.edu/Parties/Ecuador/Leyes/constitucion.pdf>
- Cueva, J. (2019). *El conectivismo y las TIC : Un paradigma que impacta el proceso enseñanza aprendizaje Abstract The article is the result of a task of the Research Group in education and technology , developed at the National University of Education of Ecuador (UNAE)*, s. 5–11.
- Cueva, D. A. (2020). La tecnología educativa en tiempos de crisis. *Conrado*, 16(74), 341-348.
<https://biblat.unam.mx/es/revista/conrado/articulo/la-tecnologia-educativa-en-tiempos-de-crisis>
- Dávila, C. A., & Castiblanco, R. A. (2023). Análisis de la brecha digital en profesores. Una aproximación desde la revisión de literatura. *Sinergia Académica*, 6(Especial), 1-26.
<https://doi.org/10.51736/sa.v6iEspecial.171>
- Escala, N. (2020). *Competencias y herramientas digitales para el docente en el contexto COVID-19*. 7.
- Fajardo, F., Maestre, M., & Castaño, E. (2019). Un análisis del rendimiento académico de los estudiantes de educación secundaria. *Educacion XXI*, 20(1), 233–252.





<https://doi.org/10.5944/educXX1.14475>

- Feria, H., Matilla, M., & Mantecón, S. (2020). *La entrevista y la encuesta*. 62–79.
- Ferrada, V., González, N., Ibarra, M., & Ried, A. (2021). *Formación docente en TIC y su evidencia en tiempos de Teacher Training on ICT and its Evidence in Times of COVID-19*. 144–168.
- Galarza, C. (2021). *Uso De Las Plataformas Educativas En El Nivel De Aprendizaje De Los Niños Del Primer Año Nivel Preparatoria De La Unidad Educativa "Rosa Zárate" Del Cantón Quero Provincia De Tungurahua*.
- García, R. (2014). *Metodología de la investigación. Ciencias Sociales*. Editorial Trillas.
- García, A. (2018). Recursos digitales para la mejora de la enseñanza y el aprendizaje. In Ecumed (Ed.), *Las Tics*.
- González, L. A. (2024). Desafíos y estrategias para superar la brecha digital en entornos universitarios: una revisión sistemática. *Revista Multidisciplinaria Voces De América Y El Caribe*, 1(1), 217-243. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10999762>
- Granda, L., Espinoza, E., & Mayon, S. (2022). *Las TIC como herramienta didáctica del proceso de enseñanza aprendizaje*. 104–110.
- Gualavisi, A. (2019). *Desarrollo curricular del nivel inicial y las TIC* (Tesis de Maestría). Universidad Andina Simón Bolívar. <https://repositorio.uasb.edu.ec/handle/10644/7219>
- Guerra, P. (2020). *El uso de entornos virtuales en el proceso enseñanza aprendizaje de una segunda lengua estudio de caso Institución Educativa Fiscal Amazonas*. 117.
- Guerrero, S., & Molero, J. (2019). Proyectos tecnológicos y desempeño innovador de las regiones colombianas. *Revista Venezolana de Gerencia*, 2. <https://doi.org/10.37960/revista.v24i2.31501>
- Hernández, F. (2022). *Estrategias de innovación docente mediante las TIC*. 10(2021), 89–103.
- Izquierdo, S., Granese, M., & Maira, A. (2023). *Efectos de la pandemia en el bienestar socioemocional de los niños y adolescentes en Chile y el mundo*.
- LOEI. (2021). *Ley Orgánica de Educación Intercultural. Oficio No. T.4691-SNJ-11-499*. 1–124.
- López, I. (2019). *Presencia de las TIC y las TAC en el aula para enriquecer los contenidos educativos*. 6.



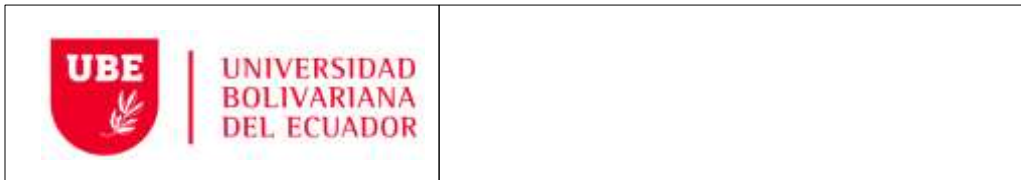


- López, P., & Otaíza, M. (2019). Identidad personal como organización cognoscente: examinando la relación entre constructivismo y cognitivismo postracionalista. *CES Psicología*, 12(3), 119–132. <https://doi.org/10.21615/cesp.12.3.9>
- López, S., Carranco, S., & Montecé, F. (2021). *Impacto de las TICs en el proceso de enseñanza y aprendizaje en la educación superior Impact of ICTs in the teaching and learning process in higher education Impacto das TICs no processo de ensino e aprendizagem no ensino superior*. 2, 91–100. [https://doi.org/10.26820/reciamuc/5.\(2\).abril.2021.91-100](https://doi.org/10.26820/reciamuc/5.(2).abril.2021.91-100)
- Luna, A., Vega, F., & Luna, M. (2019). *La formación docente y el uso de las TIC*.
- Luna, D. (2018). *Estrategia de Innovación Educativa y Uso de las TIC*.
- Maradiaga, J. (2018). Técnicas de investigación Documental. *Universidad Autónoma de Nicaragua*, 0(0), 131.
- Martín, M., Sevilla, D., & Río, C. (2019). Factores personales-institucionales que impactan el rendimiento académico en un posgrado en educación. *CPU-e, Revista de Investigación Educativa*, 27, 4–32. <https://doi.org/10.25009/cpue.v0i27.2556>
- Martinez, E. (2018). La importancia de las plataformas educativas virtuales como herramienta de apoyo. *Revista de Tecnología y Educación*, 21–40.
- Méndez, M., Eguez, E., Ochoa, K., & Paredes, C. (2021). Análisis del conductismo, cognitivismo, constructivismo y su interrelación con el conectivismo en la educación postpandemia. *South Florida Journal of Development*, 2(5), 6850–6863. <https://doi.org/10.46932/sfjdv2n5-038>
- Mercado, J. A., & Coronado, J. M. (2021). El muestreo y su relación con el diseño metodológico de la investigación. *Manual de temas nodales de la investigación cuantitativa. un abordaje didáctico*, 81. <http://www.upd.edu.mx/PDF/Libros/Nodales.pdf#page=82>
- Ministerio de Educación. (2016). *Currículo de los niveles de educación obligatoria*.
- Ministerio de Educación, E. (2017). Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI). *Registro Oficial No. 417 de 31 de Marzo de 2011*, 417, 1–85.
- Morales, L., Morales, V., & Quiñones, S. (2019). *Rendimiento Escolar*. 2007–2011.
- Murga, A. (2023). *El estrés y el rendimiento académico de los estudiantes, caso de estudio*.
- Nivela, M. A., Morales, E. F., & Rivero, V. S. (2020). Construcción del conocimiento



- tecnológico con la metodología Holística. *Dominio de las Ciencias*, 6(3), 412-421. <http://dx.doi.org/10.23857/dc.v6i3.1405>
- Nivela, M. A., Martinetti, I. K., Zambrano, A. M., & Echeverría, S. V. (2023). El Impacto de las Herramientas Digitales en la Formación Universitaria. *Revista Científica Arbitrada de Investigación en Comunicación, Marketing y Empresa REICOMUNICAR*. 6(12 Ed. esp.), 61-76. <https://doi.org/10.46296/rc.v6i12edespoc.0163>
- Ordoñez, P. (2020). *El constructivismo*. 8.
- Ortiz, A. (2021). *Retos de la educación post-pandemia*.
- Pandiani, O. (2020). *El efecto en las habilidades socioemocionales del programa ExtraClase en Argentina (2015-2018)*. 1–93.
- Pavez, I. (2023). ¿Nativos digitales? Percepción de habilidades en niños y niñas de zonas rurales. *Cuadernos de Investigación Educativa*, 14(1). <https://doi.org/10.18861/cied.2023.14.1.3282>
- Pazmiño, S. (2022). *Las TICS en el aula: un enfoque desde la perspectiva del docente en tiempos de COVID-19*. VII, 15–26.
- Pereyra, L. E. (Ed.). (2022). *Metodología de la investigación*. Klik.
- Pinargote, K. (2020). *El uso y abuso de las nuevas tecnologías en el área educativa The use and abuse of new technologies in the educational area O uso e abuso de novas tecnologias na área educacional*. 6, 517–532.
- Pinto, A. R., George, C. E., & Cortés, O. F. (2022). Brecha digital en la formación inicial docente: desafíos en los ambientes de aprendizaje durante la pandemia COVID-19 en La Guajira (Colombia). *Formación universitaria*, 15(5), 49-60. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062022000500049>
- Plaza, J. (2018). *Ventajas y desventajas del uso adolescente de las TIC: visión de los estudiantes*. 29(2), 491–508.
- Ramírez, C. (2019). La escuela de padres como estrategia para la atención del rendimiento académico estudiantil. *Dialéctica. Revista de Investigación Educativa*, 2(1), 1–15.
- Ramos, C. (2020). Investigación descriptiva. *Los Alcances de Una Investigación*. <https://doi.org/https://doi.org/10.33210/ca.v9i3.336>

- Revelo, J., & Carillo, S. (2018). *Impacto del uso de las TIC como herramientas para el aprendizaje de la matemática de los estudiantes de educación media Impact of the use of ICT as tools for learning mathematics for high school students. 1*, 70–91.
- Ruiz, M. (2024). *Vulnerabilidad social ante la administración electrónica* (Doctoral dissertation). Universitat Politècnica de València. <https://riunet.upv.es/handle/10251/203271>
- Sampieri, H. (2021). Alcance de la Investigación. *UNAMI*.
- Sánchez, A. (2020). *La usabilidad de las TIC y las competencias de docentes de posgrado*.
- Sánchez, R. (2019). *Bajo rendimiento académico de los estudiantes, de tercer grado de Educación Básica, por efectos de la disfuncionalidad familiar en la Unidad Educativa Fiscomisional María Mazzarello, cantón Sigsig 2018-2019*. 1–43.
- Silva, A. (2022). *Fortalecimiento de competencias digitales mediante la metodología eLearning en docentes de la Institución Educativa Geo Von Lengerke del municipio de Villanueva – Santander*. 1–145.
- Sinay, E. (2019). Factores determinantes del bajo rendimiento académico en estudiantes. *Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents*, 12–26.
- Sobrinho, A. (2019). Aportaciones del conectivismo como modelo pedagógico post-constructivista. *Propuesta Educativa*, 42, 39–48.
- Suárez, E. (2023). Método inductivo y deductivo. *Expertos Universitarios*.
- Tapia, T. (2021). *Incidencia de las TIC como herramientas educativas*.
- Tarazona, C. N. (2021). Tensiones respecto a la brecha digital en la educación peruana. *Revista peruana de investigación e innovación educativa*, 1(2), e21039. <https://dx.doi.org/10.15381/rpiiedu.v1i2.21039>
- Torres, V. (2003). *El aprendizaje verbal significativo de Ausubel*.
- Valdes, A. (2019). Etapas del desarrollo cognitivo de Piaget. *Doctorado Psicología - Educación Universidad Marista Guadalajara, August*, 7.
- Vallejos, R. M., Palma, M., & Coll, G. (2023). Las brechas digitales que evidenció la pandemia, una aproximación desde futuros profesores chilenos. *Revista Argentina de Investigación Educativa*, 3(5). <https://portalrevistas.unipe.edu.ar/index.php/raie/article/view/135>



Vesga, L., & Hurtado, D. (2019). La brecha digital: representaciones sociales de docentes en una escuela marginal. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 11(1), 137–149. <https://doi.org/10.11600/1692715x.1118140912>

Villalta, B. E., Machuca, S. A., & Palma, D. P. (2023). Explorando la brecha digital en el acceso tecnológico y su influencia en la educación: abordando las diferencias entre comunidades. *Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*. <https://doi.org/10.46377/dilemas.v11iEspecial.3889>

