**UNIVERSIDAD DE ESPECIALIDADES ESPÍRITU SANTO**

**FACULTAD DE ARTES LIBERALES Y EDUCACIÓN**

**TÍTULO DE INVESTIGACIÓN**

# "La Brecha Digital y su influencia en la igualdad de oportunidades educativas, en la Unidad Educativa Fiscal Hispano América, de la ciudad de Ambato, durante el año lectivo 2023-2024"

**TRABAJO DE TITULACIÓN QUE SE PRESENTA COMO REQUISITO PREVIO A OPTAR POR EL GRADO DE LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**

**NOMBRE DEL ESTUDIANTE:**

**Carlos Ricardo Aguayo Cotallat.**

**NOMBRE DEL TUTOR**

**ISAAC CAICEDO V., MEE**

**SAMBORONDÓN, 28 de julio de 2024.**

**Resumen**

La brecha digital es un desafío omnipresente que afecta tanto a estudiantes de áreas rurales como urbanas, exacerbando las desigualdades educativas y limitando las oportunidades futuras. Este estudio se centra en analizar cómo la falta de acceso y uso de tecnología digital influye en la igualdad de oportunidades educativas en la Unidad Educativa Fiscal Hispano América de Ambato. A través de encuestas detalladas y un minucioso análisis de datos, se descubrió que, a pesar de vivir en una ciudad, muchos estudiantes enfrentan barreras significativas para acceder a dispositivos y conectividad, revelando que la brecha digital no se limita a zonas rurales.

Abordar la brecha digital es crucial para garantizar la igualdad educativa. Iniciativas como "Internet para Todos" buscan ampliar la conectividad en áreas desfavorecidas, mientras que programas como "Educación para Todos" se esfuerzan por asegurar el acceso a una educación de calidad para todos los niños, incluyendo componentes tecnológicos para promover la inclusión y equidad educativa.

Enfrentar este desafío requiere un enfoque integral que combine mejoras en la infraestructura tecnológica, políticas de subsidio para dispositivos, servicios de internet y programas de alfabetización digital. Así se podrá asegurar que todos tengan las mismas oportunidades en el mundo digital contemporáneo

**Palabras clave**:

Brecha digital - Oportunidades educativas - Acceso a tecnología - Desigualdad tecnológica - Alfabetización digital - Disparidades educativas.

**Abstract**

The digital gap is a pervasive challenge that affects both rural and urban students, exacerbating educational inequalities and limiting future opportunities. This study focuses on analyzing how the lack of access to and use of digital technology influences equal educational opportunities in the Unidad Educativa Fiscal Hispano America de Ambato. Through detailed surveys and thorough data analysis, it was discovered that, despite living in a city, many students face significant barriers to accessing devices and connectivity, revealing that the digital divide is not limited to rural areas.

Addressing the digital gap is crucial to ensuring educational equity. Initiatives such as "Internet for All" seek to expand connectivity in disadvantaged areas, while programs such as "Education for All" strive to ensure access to quality education for all children, including technological components to promote educational inclusion and equity.

Meeting this challenge requires a comprehensive approach that combines improvements in technological infrastructure, device subsidy policies, internet services and digital literacy programs. This will ensure that everyone has equal opportunities in the contemporary digital world

**Keywords**: Digital gap - Educational opportunities - Access to technology - Technology inequality - Digital literacy - Educational disparities.

**Introducción.**

La sociedad contemporánea se encuentra inmersa en un entorno digital en constante evolución, donde la tecnología desempeña un papel fundamental en diversas esferas de la vida, incluida la educación. En este contexto, la brecha digital ha emergido como un fenómeno crucial que puede tener profundas implicaciones en la igualdad de oportunidades educativas. (Cañedo Andalia, 2001).

En el panorama educativo contemporáneo, la omnipresencia de la tecnología de la información y la comunicación (TIC) ha generado un paradigma de aprendizaje digital que promete oportunidades educativas sin precedentes. No obstante, tras esta promesa de acceso ilimitado a la información y recursos, se yergue la sombra de la "brecha digital", una disparidad persistente que amenaza con socavar la equidad en las oportunidades educativas

Según (Cortés Vera, 2009), la brecha digital es el nuevo rostro de la desigualdad, revelando como las desigualdades en la posesión de tecnología y el acceso a la conectividad crean un abismo educativo, partiendo de esta premisa podemos decir entonces que la brecha digital se refiere a las disparidades existentes en el acceso y la utilización de tecnologías de la información y comunicación (TIC).

Este fenómeno no solo abarca la disponibilidad de hardware y conectividad, sino también las habilidades digitales necesarias para aprovechar plenamente las herramientas tecnológicas en la sociedad actual, la misma que se encuentra globalizada.

Es así que, a medida que la tecnología ha evolucionado, ha transformado significativamente la forma en que se accede y se imparte la educación mediante la introducción de plataformas en línea, recursos educativos digitales y la incorporación de tecnologías emergentes en el aula las cuales han modificado el paisaje educativo.

La brecha digital no es solo una cuestión de acceso a la tecnología, sino que también está intrínsecamente vinculada a la igualdad de oportunidades educativas. La falta de acceso a recursos digitales puede exacerbar las desigualdades existentes, creando una división en el acceso a oportunidades educativas equitativas.

Con relación a la igualdad de oportunidades, según (Tedesco, 2004), afirma existir varias posturas en relación a la igualdad de oportunidades, las mismas que van desde el libre acceso a la educación hasta el goce y utilización de material que permite a la niñez y adolescencia cimentar sus conocimientos a través de la utilización de herramientas acorde a la actualidad, que el uso de la tecnología sea igualitario, pero también es consciente que falta mucho para lograr esta utopía, desde la generación de políticas públicas que coadyuven a lograr este reto y asuman su responsabilidad en el libre acceso a la tecnología, hasta la concientización y democratización de material académico adecuado, por lo que destacan la importancia de abordar las desigualdades en la educación para promover un desarrollo humano integral y una sociedad más justa

**Problematización.**

En plena era digital, el acceso equitativo a la tecnología y la conectividad es fundamental para garantizar la igualdad de oportunidades educativas. Sin embargo, la brecha digital persiste como una barrera significativa que puede incrementar de forma

exponencial las desigualdades socioeconómicas y limitar el acceso a la educación de calidad.

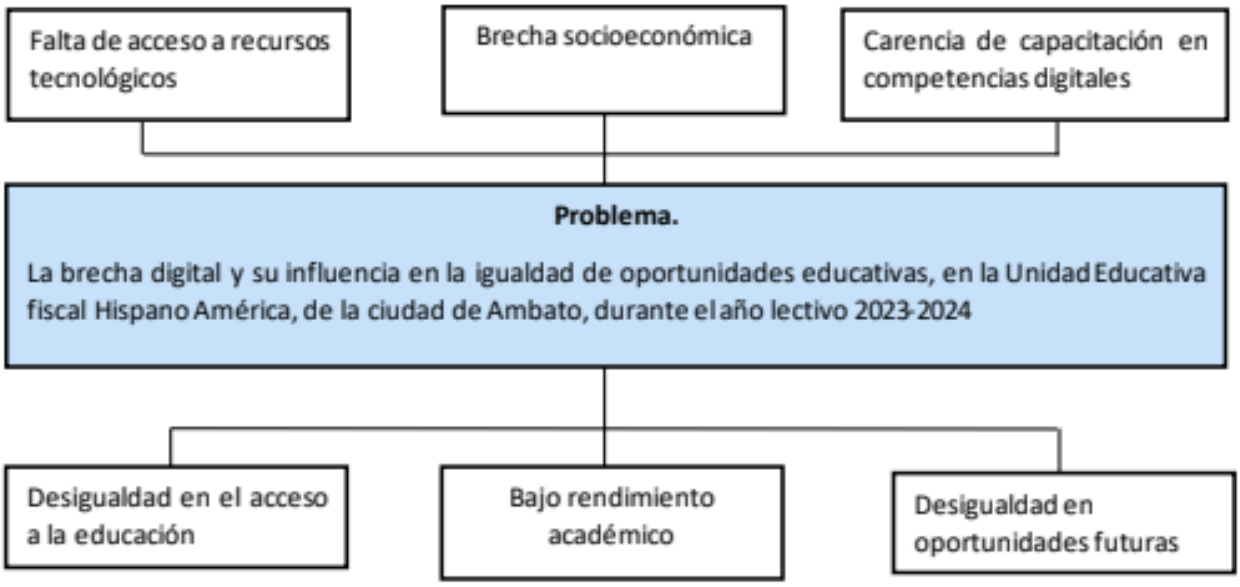
De acuerdo al análisis que hace (Cabero Almenara, 2014), subraya la importancia de comprender las múltiples dimensiones de la brecha digital para abordar eficazmente sus implicaciones en la educación. La conexión entre la brecha digital y la igualdad de oportunidades educativas es un área de creciente preocupación.

La falta de infraestructura tecnológica en comunidades marginadas, al igual que la falta de capacitación docente en tecnología y las políticas educativas desiguales contribuyen a la persistencia de esta brecha. Estudios de (Álvarez & Caldelas, s/f), destacan la importancia de abordar estos desafíos sistémicos para lograr avances significativos en la igualdad de oportunidades educativas.

No obstante, debido a los avances significativos en la comprensión de la brecha digital, existen limitaciones en la investigación actual. La mayoría de los estudios se centran en entornos rurales, dejando un vacío en la comprensión de la brecha digital en áreas urbanas. Además, la dinámica cambiante de la tecnología plantea la necesidad de investigaciones continuas para abordar las nuevas formas en que la brecha digital puede manifestarse en la educación.

***Figura* 1**

*Árbol del Problema de la Unidad Educativa Hispano América*




**Planteamiento del Problema.**

El problema fundamental que motiva esta investigación radica en entender y abordar la brecha digital como un obstáculo potencial para la igualdad de oportunidades educativas en los estudiantes de la Unidad Educativa Fiscal Hispano América durante el año lectivo 2023-2024. La falta de acceso a recursos digitales y la carencia de habilidades digitales pueden amplificar las desigualdades existentes, afectando negativamente el rendimiento académico, la participación en actividades educativas y en última instancia, la capacidad de los individuos para aprovechar al máximo su potencial educativo.

**Preguntas de investigación**

- ✓ ¿Cuál es el impacto de la brecha digital y su influencia en la igualdad de oportunidades en la Unidad Educativa Fiscal Hispano América de la ciudad de Ambato durante el año lectivo 2023-2024?
- ✓ ¿Cuál es el nivel de acceso a la tecnología digital de los estudiantes de la Unidad Educativa Fiscal Hispano América durante el año lectivo 2023-2024?
- ✓ ¿Cuáles son las principales barreras socioeconómicas y culturales que contribuyen a la brecha digital entre los estudiantes de la institución?
- ✓ ¿Qué estrategias pedagógicas se están implementando en la institución para abordar los efectos de la brecha digital en la igualdad de oportunidades educativas?

**Objetivos**

Los objetivos planteados para esta investigación son:

**General**

Analizar el impacto de la brecha digital y su influencia en la igualdad de oportunidades en la Unidad Educativa Fiscal Hispano América de la ciudad de Ambato durante el año lectivo 2023-2024.

**Específicos.**

- ✓ Identificar el grado de acceso a la tecnología digital entre los estudiantes de la Unidad Educativa Fiscal Hispano América durante el año lectivo 2023-2024.

- ✓ Determinar las barreras socioeconómicas y culturales que contribuyen a la brecha digital entre los estudiantes de la Unidad Educativa Fiscal Hispano América.
- ✓ Proponer recomendaciones para mejorar la equidad en el acceso a la tecnología digital e incrementar la igualdad de oportunidades en la Unidad Educativa Fiscal Hispano América.

**Hipótesis.**

En función a los objetivos establecidos, se formula la siguiente hipótesis.

Ho. La brecha digital no influye en la igualdad de oportunidades educativas, en la Unidad Educativa Fiscal Hispano América, de la ciudad de Ambato, durante el año lectivo 2023-2024

H1. La brecha digital si influye en la igualdad de oportunidades educativas, en la Unidad Educativa Fiscal Hispano América, de la ciudad de Ambato, durante el año lectivo 2023-2024.

En el transcurso de la presente investigación se profundizará en el análisis de cada apartado, con el claro objetivo de determinar sí, la afirmación de que la brecha digital influye en la igualdad de oportunidades educativas en los estudiantes de la Unidad Educativa Fiscal Hispano América en Ambato durante el año escolar 2023-2024.

**Revisión de literatura.**

**Antecedentes.**

La brecha digital es un fenómeno que ha cobrado relevancia en las últimas décadas debido al creciente papel de la tecnología en diversos aspectos de la sociedad, incluido el ámbito educativo. Se refiere a la desigualdad en el acceso, uso y aprovechamiento de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) entre diferentes grupos de personas.

Según el artículo de (Santoyo & Martínez, 2003), el término "brecha digital" apareció a mediados de la década de 1990 para describir la disparidad en el acceso a la tecnología de la información y la comunicación (TIC), particularmente entre diferentes grupos socioeconómicos y geográficos. A medida que el uso de internet y las tecnologías relacionadas se volvieron más comunes, quedó claro que ciertos segmentos de la población enfrentaban barreras significativas para acceder a estas herramientas.

Estudios como el que publica (Chapartegui, 2021), indican que inicialmente, la brecha digital se enfocaba en la disponibilidad de tecnología, como computadoras personales e internet. Sin embargo, con el tiempo, el concepto se amplió para incluir no solo el acceso físico a dispositivos y conectividad, sino también el uso eficaz de estas tecnologías y la posesión de habilidades digitales necesarias para el aprendizaje y el trabajo en la era digital. Esta evolución del concepto ha llevado a una mayor comprensión de las implicaciones de la brecha digital en contextos educativos.

En la última década, estudios como el de (Sánchez et al., 2017), han señalado que la brecha digital no es un problema unidimensional y que este se agrava en áreas rurales o menos desarrolladas, donde la infraestructura tecnológica es deficiente o inexistente. No se trata solo de tener o no tener acceso a dispositivos tecnológicos o a Internet; abarca también las diferencias en la calidad de ese acceso, las habilidades necesarias para usar tecnología de manera efectiva y la disponibilidad para adoptarla (Chapartegui, 2021).

Por otro lado, investigaciones realizadas por (Hoyos Maruri et al., 2022) nos indica que, en el contexto educativo estas desigualdades pueden tener efectos significativos en el rendimiento académico y las oportunidades futuras de los estudiantes. Uno de los principales factores que contribuye a la brecha digital es la desigualdad socioeconómica. Estudiantes de familias de bajos ingresos suelen tener un acceso limitado a dispositivos tecnológicos y a internet de alta calidad.

Como afirma (Acuña, 2008), otro factor importante es la falta de habilidades digitales, tener acceso a tecnología no garantiza que se sepa cómo usarla de manera efectiva para el aprendizaje, esto puede ser particularmente relevante en el contexto de comunidades donde el conocimiento tecnológico no es una prioridad o donde las instituciones educativas no tienen recursos para proporcionar la formación necesaria.

Además, (León, 2022), opina que los factores culturales y lingüísticos también juegan un papel en la brecha digital. Algunas comunidades tienen actitudes menos favorables hacia la tecnología o pueden enfrentar barreras lingüísticas que dificultan el acceso a recursos tecnológicos en su idioma. Esto puede limitar la

capacidad de los estudiantes para participar plenamente en entornos de aprendizaje digitales.

La brecha digital puede tener un impacto profundo en la igualdad de oportunidades educativas. Los estudiantes que carecen de acceso a tecnología y habilidades digitales tienen menos oportunidades para aprender, interactuar con otros estudiantes y aprovechar recursos educativos en línea (García, 2017). Esto puede llevar a un menor rendimiento académico, desmotivación y menor participación en actividades escolares.

Además, (Bermeo-Chalco et al., 2021), señalan que durante eventos como la pandemia de COVID-19, la brecha digital se hizo aún más evidente. La transición a la educación en línea dejó a muchos estudiantes en desventaja, exacerbando las desigualdades educativas. La falta de acceso a dispositivos o a conexión a internet dificultó el aprendizaje remoto, afectando desproporcionadamente a estudiantes de familias de bajos ingresos y áreas rurales.

En el ámbito educativo, (Mochi, 2022) considera que se están implementando enfoques pedagógicos inclusivos que reconocen la diversidad de competencias digitales entre los estudiantes. Abordar este problema requiere un enfoque integral que considere las dimensiones socioeconómicas, culturales, educativas, y busque soluciones que promuevan el acceso equitativo para el desarrollo de habilidades digitales dirigido a los estudiantes.

## Marco teórico.

El marco teórico sobre la brecha digital y su influencia en la igualdad de oportunidades educativas en la Unidad Educativa Fiscal Hispanoamérica de Ambato durante el año lectivo 2023-2024, abarca varios conceptos clave que sustentan la investigación en este ámbito, para comprender plenamente el problema, es necesario explorar los siguientes aspectos: definición de la brecha digital, sus dimensiones y factores determinantes, la relación entre la brecha digital y la educación, y las estrategias para reducirla.

### Definición y Dimensiones de la Brecha Digital

La brecha digital es un término que describe las diferencias en el acceso, uso y habilidades relacionadas con las tecnologías de la información y comunicación (TIC) entre diferentes grupos socioeconómicos, geográficos o demográficos (Lera López et al., 2003). Esta brecha puede ser vista desde múltiples perspectivas que pueden ir desde lo general hasta lo particular.

De acuerdo con (Montenegro et al., 2020), el acceso se refiere a la disponibilidad de dispositivos tecnológicos y conectividad a internet, el mismo que puede variar según el contexto socioeconómico, la ubicación geográfica y otras variables, como el nivel de educación o la edad, otro de los factores que analiza este autor es sobre el uso, donde involucra la frecuencia y la forma en que se utilizan las TIC. Algunos grupos pueden tener acceso a la tecnología, pero no utilizarla de manera regular o eficaz para el aprendizaje o el trabajo.

Otro de los factores que analiza (Montenegro et al., 2020) es sobre las competencias digitales el mismo que hace referencia al conjunto de habilidades, conocimientos y aptitudes necesarios para utilizar de manera efectiva las tecnologías digitales en diferentes contextos. Estas competencias abarcan desde habilidades básicas, como el manejo de dispositivos y software, hasta habilidades más avanzadas, como la alfabetización en medios digitales, la capacidad para evaluar y analizar información en línea, y aplicar habilidades tecnológicas para resolver problemas.

En el ámbito educativo, la brecha digital tiene implicaciones significativas para la igualdad de oportunidades. (Cabero Almenara, 2014), argumenta que el acceso desigual a recursos tecnológicos puede llevar a disparidades en el rendimiento académico y la participación estudiantil. Los estudiantes que carecen de acceso a dispositivos y conectividad a internet pueden estar en desventaja respecto a sus pares que tienen acceso a estos recursos, por lo que la brecha digital puede afectar la calidad y la equidad de la educación en varios aspectos:

Sobre el Rendimiento académico, de acuerdo con (De la Iglesia Villasol, 2020), los estudiantes con acceso limitado a tecnología pueden enfrentar una serie de desafíos significativos para los estudiantes, incluido el acceso desigual a información educativa, dificultades en la comunicación y colaboración, desarrollando la brecha en las competencias digitales, debido a que esto es un limitante para acceder a recursos educativos en línea y participar en actividades digitales, lo que puede resultar en un rendimiento académico mucho más bajo.

En cuanto a la participación y motivación, (Cabero Almenara, 2014), indica que la falta de acceso a tecnología puede generar desmotivación y una sensación de exclusión entre los estudiantes. Esto puede conducir a una menor participación en actividades escolares y, eventualmente, al abandono escolar, incrementando los índices de deserción estudiantil.

Otra valiosa aportación sobre el desarrollo de habilidades para el futuro de acuerdo con (De la Iglesia Villasol, 2020), nos indica que en un mundo tecnológico, las competencias digitales son fundamentales para el éxito profesional. Los estudiantes que no desarrollan estas habilidades debido a la brecha digital, pueden enfrentar desventajas significativas en el mercado laboral.

Según (Bermeo-Chalco et al., 2021), la pandemia COVID-19. es el fenómeno que puso en manifiesto la importancia de abordar la brecha digital en la educación. La transición abrupta a la educación remota resaltó las desigualdades en el acceso a tecnología y la necesidad de estrategias para garantizar la equidad en el aprendizaje.

Durante este período, muchos estudiantes enfrentaron dificultades para acceder a la educación debido a la falta de dispositivos o conectividad, agravando las diferencias socioeconómicas y geográficas.

**Factores que Contribuyen a la Brecha Digital en la Educación**

**Desigualdades socioeconómicas**: De acuerdo con (Cabero Almenara, 2014), indica que la capacidad de una familia para proporcionar dispositivos y conexión a internet depende en gran medida de su nivel de ingresos. Los hogares de bajos

ingresos tienen menos probabilidades de contar con los recursos necesarios para el aprendizaje digital.

En otra arista (Toscano, L. 2022), nos indica que la ubicación geográfica especialmente en las áreas rurales y las regiones con infraestructuras deficientes suelen tener un acceso limitado a internet de alta velocidad, lo que contribuye a la brecha digital. Esto puede afectar de manera significativa a los estudiantes del sector y - o comunidad.

Otro factor limitante y coadyuvante son las barreras culturales y lingüísticas, según (Cabero Almenara & Ruiz Palmero, 2017), ya que en algunas comunidades pueden tener actitudes menos favorables hacia la tecnología, o enfrentar dificultades para acceder a recursos digitales en su idioma. Esto limita el uso efectivo de la tecnología para la educación.

**Marco pedagógico.**

El marco pedagógico para abordar la brecha digital y su influencia en la igualdad de oportunidades educativas debe tener en cuenta las necesidades y contextos específicos de la Unidad Educativa Fiscal Hispano América de Ambato durante el año lectivo 2023-2024.

Al considerar la brecha digital y promover la igualdad de oportunidades educativas requiere un enfoque pedagógico integral que combine elementos del constructivismo, el socioconstructivismo, la pedagogía crítica y el aprendizaje colaborativo. Estas corrientes pedagógicas proporcionan un marco para diseñar experiencias de aprendizaje que sean inclusivas, equitativas y orientadas al desarrollo

de competencias digitales. Al implementar estas estrategias, las instituciones educativas pueden crear entornos de aprendizaje más justos y equitativos, garantizando que todos los estudiantes tengan las mismas oportunidades de éxito en la era digital.

**Constructivismo.** El constructivismo es una corriente pedagógica que sostiene que el aprendizaje es un proceso activo y constructivo en el que los estudiantes construyen su conocimiento a través de experiencias y reflexiones. Este enfoque promueve la autonomía y la participación activa de los estudiantes en su propio aprendizaje (Sánchez, L. E, 2012)

En el contexto de la brecha digital, el constructivismo es relevante porque fomenta el aprendizaje práctico, el uso de recursos tecnológicos y el desarrollo de habilidades digitales a través de experiencias significativas.

Algunas características del constructivismo aplicables al enfoque pedagógico para la brecha digital incluyen:

De acuerdo (Galeana, 2012), el constructivismo promueve el aprendizaje basado en proyectos, ya es una metodología educativa que fomenta el aprendizaje activo y profundo mediante la participación de los estudiantes en proyectos significativos. Integrar las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el ABP potencia esta metodología al proporcionar herramientas y recursos que enriquecen el proceso de aprendizaje. Este enfoque nos aclara cómo el ABP con TIC puede transformar la educación, abordando la brecha digital y mejorando la igualdad de oportunidades educativas.

Según (Sánchez, L. E, 2012), el constructivismo pone al estudiante en el centro del proceso de aprendizaje, permitiéndole explorar y descubrir por sí mismo, ofrece una visión transformadora de la educación. Al personalizar el aprendizaje, fomentar la autonomía y proporcionar experiencias significativas, el enfoque centrado en el estudiante puede mejorar significativamente la calidad de la educación y abordar las desigualdades educativas. Sin embargo, para aprovechar al máximo los beneficios de las TIC, es crucial garantizar el acceso equitativo a la tecnología. Esto puede ser útil para fomentar la autonomía y la adaptabilidad a entornos tecnológicos cambiantes.

**Socioconstructivismo.** Basado en las ideas de Lev Vygotsky, enfatiza el papel del contexto social y la interacción entre estudiantes y docentes en el proceso de aprendizaje (Castellaro & Peralta, 2020), este enfoque es sumamente valioso y efectivo para abordar la brecha digital en la educación. Al enfatizar la colaboración, el andamiaje y la contextualización cultural, esta corriente pedagógica puede ayudar a reducir las desigualdades en el acceso y uso de la tecnología, promoviendo una educación más equitativa e inclusiva.

Para maximizar los beneficios de este enfoque, es crucial proporcionar formación adecuada a los docentes, garantizar el acceso a recursos tecnológicos y diseñar experiencias de aprendizaje que sean significativas y relevantes para los estudiantes. En el contexto de la brecha digital, el socioconstructivismo es relevante porque reconoce la importancia de la colaboración y el aprendizaje social para el desarrollo de habilidades digitales y el acceso equitativo a oportunidades educativas.

Algunas características del socioconstructivismo aplicables al enfoque pedagógico incluyen:

**Aprendizaje colaborativo:** El socioconstructivismo promueve la colaboración entre estudiantes, enfatiza la cooperación entre estudiantes para alcanzar objetivos de aprendizaje comunes. En lugar de competir entre sí, los estudiantes trabajan juntos para resolver problemas, compartir ideas y construir conocimientos colectivos (Jaramillo-Valencia & Quintero-Arrubla, 2021).

El aprendizaje colaborativo se basa en la premisa de que el aprendizaje es un proceso social y que la interacción con otros puede enriquecer la comprensión y la retención del conocimiento lo que puede ayudar a superar la brecha digital al fomentar el intercambio de conocimientos y recursos.

**Zona de desarrollo próximo (ZDP):** De acuerdo con (Moll, 1990), es un concepto clave del socioconstructivismo que se refiere a la diferencia entre lo que un estudiante puede hacer por sí mismo y lo que puede lograr con ayuda. Esto puede aplicarse al desarrollo de competencias digitales, donde la interacción con otros y el apoyo docente son esenciales.

Como afirma (Monteagudo, 2007), la pedagogía crítica, asociada con el educador Paulo Freire, aborda la educación desde una perspectiva de justicia social y cuestiona las estructuras de poder que perpetúan las desigualdades, en el contexto de la brecha digital, la pedagogía crítica es relevante porque busca empoderar a los

estudiantes y desafiar las barreras socioeconómicas y culturales que pueden limitar el acceso a oportunidades educativas.

El enfoque pedagógico para abordar la brecha digital y mejorar la igualdad de oportunidades educativas puede estar basado en una combinación de estas corrientes pedagógicas. El constructivismo y el socioconstructivismo proporcionan un marco para el aprendizaje activo y colaborativo, mientras que la pedagogía crítica ofrece una perspectiva de justicia social y empoderamiento.

Al integrar elementos de estas corrientes, se puede crear un enfoque pedagógico que fomente la inclusión, el acceso equitativo a recursos digitales y el desarrollo de competencias que permitan a los estudiantes participar plenamente en el proceso educativo, superando así las disparidades derivadas de la brecha digital.

Otros enfoques que son de gran relevancia para ser tomados en cuenta para el marco pedagógico sobre la brecha digital deben ser:

En base a (Miranda-Calderón & Rosabal-Vitoria, 2018), una pedagogía inclusiva es esencial para abordar la brecha digital y su impacto en la igualdad de oportunidades educativas. Este enfoque pedagógico reconoce la diversidad de estudiantes en términos de acceso a recursos digitales y habilidades tecnológicas.

Para crear un entorno educativo equitativo, las escuelas deben implementar estrategias que aseguren que todos los estudiantes tengan acceso a los mismos recursos y oportunidades, independientemente de su contexto socioeconómico.

Una de las aristas de gran importancia para (Urquijo et al., 2019) es la capacitación docente y desarrollo profesional, ya que un marco pedagógico sólido también debe centrarse en la capacitación y el desarrollo profesional de los docentes.

Los profesores juegan un papel crucial en la integración de la tecnología en la educación y en el desarrollo de competencias digitales en los estudiantes. Por lo tanto, es fundamental proporcionarles las herramientas y la formación necesarias para usar la tecnología de manera efectiva en el aula.

Desde el punto de vista de (Beltrán Baquerizo et al., 2020), en la actualidad la posible necesidad de aprendizaje remoto compromete a los docentes para que dominen metodologías efectivas para enseñar a distancia, asegurando la participación de todos los estudiantes.

La capacitación docente en aprendizaje remoto es esencial para asegurar la calidad y la equidad en la educación en la era digital. Mediante el desarrollo de competencias digitales, la implementación de estrategias pedagógicas efectivas y la gestión adecuada del aula virtual, los docentes pueden transformar sus prácticas de enseñanza y adaptarse exitosamente al entorno remoto.

**Marco legal**

Dentro de este contexto, la brecha digital y su influencia en la igualdad de oportunidades educativas debe considerar las leyes, regulaciones y políticas que impactan el acceso a la tecnología, la educación y los derechos de los estudiantes.

Este marco abarca tanto las disposiciones internacionales como las nacionales y locales.

En este contexto, nos enfocaremos en la normativa ecuatoriana y cualquier directriz internacional relevante para Ecuador, con especial atención a la Unidad Educativa Fiscal Hispano América de Ambato durante el año lectivo 2023-2024.

**Disposiciones Internacionales.** A nivel internacional, varios documentos establecen el derecho a la educación y a la inclusión digital. Algunos de los marcos legales y principios clave incluyen:

**Declaración Universal de los Derechos Humanos (1948).** El artículo 26 establece el derecho a la educación para todos. Aunque no menciona específicamente la tecnología, la brecha digital puede afectar este derecho al limitar el acceso a la educación de calidad.

**Convención sobre los Derechos del Niño (1989).** El artículo 28 reconoce el derecho de los niños a la educación, mientras que el artículo 29 destaca que la educación debe desarrollar habilidades y competencias para la vida futura. Estos artículos sugieren que el acceso a tecnología y la igualdad de oportunidades educativas son componentes esenciales del derecho a la educación.

**Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).** Promueve la educación de calidad para todos y resalta la importancia de la tecnología en la educación. Los ODS establecen metas para reducir las desigualdades, incluido el acceso equitativo a recursos educativos, donde la brecha digital es un factor clave.

**Normativa Nacional (Ecuador).** En Ecuador, el marco legal para abordar la brecha digital y su influencia en la igualdad de oportunidades educativas se basa en leyes y políticas que rigen el sistema educativo y el acceso a la tecnología. Entre las leyes y regulaciones relevantes se incluyen:

**Constitución de la República del Ecuador (2008).** El artículo 66 establece el derecho a la educación, y el artículo 27 resalta el objetivo de la educación como desarrollo integral del ser humano. La Constitución también menciona la importancia de la tecnología para el desarrollo nacional, sugiriendo que el acceso equitativo a recursos digitales es fundamental para garantizar la igualdad de oportunidades educativas.

**Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI).** Esta ley establece las bases para el sistema educativo en Ecuador y destaca la importancia de la equidad y la inclusión. La LOEI promueve un sistema educativo inclusivo y equitativo, sugiriendo que las escuelas deben garantizar el acceso a recursos digitales para todos los estudiantes.

**Ley Orgánica de Telecomunicaciones (2015).** Esta ley regula el acceso a servicios de telecomunicaciones y busca promover la conectividad en todo el país. La Ley Orgánica de Telecomunicaciones tiene disposiciones para reducir la brecha digital y mejorar el acceso a la tecnología en áreas rurales y desfavorecidas.

**Políticas y Programas para Reducir la Brecha Digital.** Además de las leyes, el gobierno ecuatoriano ha implementado políticas y programas para abordar la

brecha digital y fomentar la igualdad de oportunidades educativas. Algunos programas clave incluyen:

**Programa "Internet para Todos"** Esta iniciativa busca expandir la conectividad a internet en áreas rurales y mejorar el acceso a la tecnología para estudiantes y comunidades desfavorecidas. Al abordar la infraestructura de telecomunicaciones, el programa contribuye a reducir la brecha digital.

**"Educación para Todos".** Según la declaración de los Derechos Humanos en el Art. 26, este programa tiene como objetivo garantizar que todos los niños y niñas tengan acceso a una educación de calidad. Incluye componentes tecnológicos para asegurar que la educación sea inclusiva y equitativa.

El marco legal para abordar la brecha digital y su influencia en la igualdad de oportunidades educativas en la Unidad Educativa Fiscal Hispano América de Ambato durante el año lectivo 2023-2024 abarca tanto disposiciones internacionales como nacionales. Estas leyes y políticas enfatizan el derecho a la educación y la importancia de la tecnología para garantizar la equidad y la inclusión. El éxito en abordar la brecha digital dependerá de la implementación efectiva de estas leyes y la adaptación a las necesidades locales de la institución educativa y su comunidad.

## Metodología

### Objetivo general de la investigación

En concordancia con el objetivo de la investigación, el cual es analizar el impacto de la brecha digital y su influencia en la igualdad de oportunidades en la Unidad Educativa Fiscal Hispano América de la ciudad de Ambato, durante el año lectivo 2023-2024, analizamos los siguientes apartados.

### Descripción de los métodos.

El diseño de la investigación será no experimental y transversal. Un estudio no experimental implica que los investigadores no manipularán variables independientes, sino que observarán y analizarán los fenómenos tal como ocurren en su contexto natural. (Sampieri, 2008). Mientras que el diseño transversal implica que los datos se recolectan en un solo punto en el tiempo, lo cual es adecuado para describir y analizar las características de la brecha digital en el periodo especificado.

Cabe indicar, que para el presente estudio no se alterarán las condiciones existentes (por ejemplo, el acceso a la tecnología de los estudiantes o las barreras socioeconómicas), sino que se observarán y se analizarán tal como son. Este enfoque permite obtener una visión realista y auténtica de la situación actual.

La presente investigación se basa en un enfoque cuantitativo el cual permite recolectar datos de un gran número de participantes, proporcionando una visión amplia y representativa del acceso y uso de tecnologías digitales entre estudiantes. Además, este enfoque facilita la aplicación de análisis estadísticos robustos, que

permiten identificar patrones, relaciones y diferencias significativas en los datos recolectados.

**Población y Muestra.**

**Población.**

La población en un estudio de investigación se define como el conjunto completo de individuos, objetos o eventos que comparten características específicas y que son de interés para el investigador. Según (Sampieri, et al. 2014), la población es el conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones. Esto implica que la población abarca a todos los elementos que cumplen con los criterios establecidos por el estudio, proporcionando el marco general dentro del cual se seleccionan las muestras.

Definir claramente la población es crucial para la investigación, ya que asegura que los resultados obtenidos sean representativos y aplicables al grupo total al que se quiere generalizar, permitiendo así una comprensión integral del fenómeno investigado. Por ejemplo, en un estudio sobre la brecha digital en una escuela, la población incluiría a todos los estudiantes matriculados en dicha escuela durante un año lectivo específico, asegurando que los hallazgos reflejen las experiencias y condiciones de todo el grupo estudiado.

**Tabla 1.**

*Población*

| Estudiantes de Educación Básica Superior de la Unidad Educativa Hispano América | | | |
|---|---|---|---|
| | **Hombres** | **Mujeres** | **Total** |
| 8vo Año de Educación Básica Superior | 18 | 17 | 35 |
| 9no Año de Educación Básica Superior | 20 | 16 | 36 |
| 10mo. Año de Educación Básica Superior | 17 | 21 | 38 |
| **Total** | **55** | **64** | **119** |

***Nota**: Población de Educación Básica Superior, tomado de registro de matrícula 2023- 2024 de la Unidad Educativa Fiscal Hispano América.*

**Muestra.**

De acuerdo con (Sampieri, et al. 2014), la muestra en un estudio de investigación es un subconjunto de la población que se selecciona para participar en el estudio, representando a la población más amplia. La selección de una muestra adecuada es fundamental para garantizar que los resultados del estudio sean generalizables a toda la población.

Esto implica que la muestra debe reflejar las características clave de la población, permitiendo así que los hallazgos y conclusiones del estudio sean aplicables más allá de los individuos específicos que participaron.

Para el presente estudio se ha seleccionado a los estudiantes de décimo año de educación general básica de la Unidad Educativa Fiscal Hispano América, compuesta por 38 estudiantes, al centrase en este grupo especifico la elección de la muestra se

fundamenta en la accesibilidad y disponibilidad de los participantes, así como en la relación preexistente con la institución educativa.

Tal como sugieren (Patton, 2002), y (Creswell, 2014), estos autores respaldan la utilización del muestreo por conveniencia en situaciones donde se busca una recolección de datos eficiente y rápida, considerando las limitaciones prácticas y logísticas del proyecto de investigación, lo cual es fundamental para diseñar intervenciones y políticas educativas efectivas.

Además, se justifica por la relevancia en el contexto educativo actual ya que, los estudiantes de décimo año se encuentran en una etapa crítica de su formación académica, donde el acceso y uso de la tecnología digital puede influir significativamente en su rendimiento y desarrollo educativo.

Por consiguiente, la composición de la muestra, equilibrada en términos de género (21 mujeres y 17 varones), permite un análisis inclusivo y representativo de las diferencias de género en el acceso y uso de la tecnología. Este equilibrio es esencial para identificar si existen disparidades de género en la brecha digital y, en caso afirmativo, para desarrollar estrategias que aborden estas diferencias de manera equitativa. Al considerar ambos géneros, el estudio puede proporcionar recomendaciones más integrales y justas para mejorar la igualdad de oportunidades tecnológicas entre todos los estudiantes.

Esta cantidad de participantes permite una recolección de datos exhaustiva y un análisis riguroso sin que se vuelva logísticamente complejo o inabordable. Ya que

representa la totalidad del décimo año, los hallazgos serán directamente aplicables a este grupo en particular, proporcionando una base sólida para realizar intervenciones específicas y evaluar su impacto de manera efectiva.

Esta representatividad y manejabilidad de la muestra aseguran que los resultados del estudio sean significativos y accionables para mejorar el acceso y la igualdad de oportunidades tecnológicas en la Unidad Educativa Fiscal Hispano América.

**Tabla 2.**

Muestra.

| **Estudiantes de 10mo. Año de Educación Básica Superior de la Unidad Educativa Hispano América** | | | |
|---|---|---|---|
| | **Hombres** | **Mujeres** | **Total** |
| **10mo. Año de Educación Básica Superior** | 17 | 21 | 38 |
| **Total** | 17 | 21 | 38 |

***Nota:*** *Elaboración Propia.*

**Instrumentos de medida.**

El proceso de recopilación de información es un componente crítico en cualquier investigación, ya que permite obtener los datos necesarios para analizar y comprender el fenómeno en estudio. En esta investigación sobre el impacto de la brecha digital y su influencia en la igualdad de oportunidades en la Unidad Educativa Fiscal Hispano América de la ciudad de Ambato durante el año lectivo 2023-2024, se ha diseñado un método de recopilación de información meticuloso y estructurado, centrado en la obtención de datos precisos y relevantes.

Se desarrolló una encuesta detallada que incluye preguntas cerradas, las mismas que permiten recolectar datos cuantitativos específicos sobre el acceso a la tecnología, la frecuencia de uso y las barreras enfrentadas. Se utilizó tanto métodos presenciales como en línea con el uso de Google Forms, que es una herramienta accesible y fácil de usar tanto para los investigadores como para los participantes, la cual se accede con el siguiente link https://forms.gle/U49TYULnc18hxchb6 .

Cabe indicar que esta encuesta ha sido sometida a la rigurosidad de la revisión de expertos en el campo de la educación, asegurando su validez y fiabilidad, la misma que después de esta revisión ha sido modificada en los puntos que fueron observados ***(Anexo A)***.

**Consentimiento informado.**

La encuesta diseñada para esta investigación cuenta con los permisos necesarios a partir de la aceptación de las autoridades del plantel, de acuerdo al ***(Anexo B)*** y según ***(Anexo C y D)*** los permisos de consentimiento y asentimiento por parte de los encuestados, asegurando el respeto a los principios éticos de la investigación.

Se ha informado a los participantes sobre el propósito del estudio y se les ha garantizado la confidencialidad y el sigilo de sus respuestas. Además, se les ha otorgado el derecho a abandonar el estudio en cualquier momento sin repercusiones, promoviendo así un ambiente de participación voluntaria y respetuosa.

**Análisis de datos y programa.**

Para el análisis de datos en este estudio, se utilizó Google Forms como herramienta principal para la recolección de datos, debido a su accesibilidad y eficiencia. Una vez recopiladas las respuestas de las encuestas, los datos fueron exportados a Google Sheets para su organización y limpieza inicial. Posteriormente, se emplearon técnicas estadísticas descriptivas e inferenciales para analizar los datos, utilizando software como Microsoft Excel, para realizar análisis más avanzados.

Esta combinación de herramientas y técnicas asegurará una interpretación precisa y robusta de los datos, proporcionando información valiosa sobre la influencia de la brecha digital en la igualdad de oportunidades educativas. La integración de Google Forms facilitó una recolección de datos eficiente y en tiempo real, además su interfaz intuitiva permitió a los estudiantes del décimo año de Educación Básica Superior de la Unidad Educativa Hispano completar los formularios sin necesidad de entrenamiento previo. Al estar basado en la web, los participantes pueden acceder al formulario desde cualquier dispositivo con conexión a internet.

Al implementar esta herramienta, permitió obtener información relevante para el análisis y desarrollo del trabajo investigativo, respetando a la vez la privacidad y comodidad de los participantes, de esta forma se aseguró una alta tasa de respuesta y la inclusión de diversas perspectivas.

**Diseño adecuado.**

El diseño de investigación elegido para este estudio sobre "La brecha digital y su influencia en la igualdad de oportunidades educativas en la Unidad Educativa Hispano América" es no experimental, descriptivo y correlacional, debido a varias razones clave. En primer lugar, la naturaleza del problema de investigación requiere describir y analizar la relación entre el acceso a tecnologías digitales y las oportunidades educativas sin manipular variables independientes, lo cual es adecuado para un diseño descriptivo y correlacional (Sampieri, et al. 2014).

Según (Sampieri, et al. 2014), este enfoque permite observar la situación tal como ocurre en el entorno natural de la institución educativa, proporcionando una visión precisa y detallada de la brecha digital y su impacto. Además, la recolección de datos mediante encuestas estructuradas a través de Google Forms facilita la obtención de datos cuantitativos representativos de una amplia muestra de participantes, alineándose con los principios de investigación descriptiva que buscan capturar la amplitud del fenómeno estudiado.

Finalmente, el uso de análisis estadísticos permite identificar y explorar relaciones significativas entre variables, lo que es esencial para comprender cómo el acceso y uso de tecnologías digitales influye en las oportunidades educativas (Ato et al., 2013)

**Análisis de Resultados y discusión**

En este apartado se presentan los resultados obtenidos de la aplicación de la encuesta sobre el impacto de la brecha digital en la igualdad de oportunidades en la Unidad Educativa Fiscal Hispano América de la ciudad de Ambato, durante el año lectivo 2023-2024.

La encuesta diseñada y validada por expertos, permitió recopilar datos cuantitativos que proporcionaron una visión integral de las condiciones tecnológicas y educativas de los estudiantes ya que la brecha digital no solo implica una disparidad en el acceso a dispositivos y conexión a internet, sino que también abarca diferencias en las habilidades y el uso significativo de la tecnología.

Para comprender mejor este fenómeno, se analizará los resultados obtenidos en la investigación, los mismos que han sido cuidadosamente agrupados para identificar patrones y correlaciones que iluminen las barreras socioeconómicas y culturales enfrentadas por los estudiantes, así como su percepción sobre la suficiencia del acceso tecnológico y el impacto en sus oportunidades educativas.

1. **¿Tienes acceso a una computadora o dispositivo digital en tu hogar?**

Tabla 3.

**Accesibilidad a dispositivos tecnológicos.**

| Ítem | Estratos | Frecuencia | Porcentaje |
|---|---|---|---|
| 1 | SI | 18 | 47% |
| 2 | NO | 20 | 53% |
| **Total** | | 38 | 100% |

***Nota:*** *Fuente Elaboración Propia.*

**Gráfico 1.**




***Nota:*** *Fuente Elaboración Propia.*

**Análisis:** En la tabla 3, grafico 1, se puede apreciar que de 38 estudiantes que corresponden al 100%, 18 de ellos corresponde al 47% tiene acceso a un computador, mientras que 20 estudiantes que representan el 53% no disponen de un computador.

**Interpretación:** Los resultados denotan la necesidad urgente de abordar la desigualdad en el acceso a computadoras para asegurar que todos los estudiantes tengan las mismas oportunidades educativas. La diferencia en el acceso a esta herramienta clave tiene un impacto significativo en el rendimiento académico y en la capacidad de los estudiantes para participar en el aprendizaje digital.

**2. ¿Con qué frecuencia puedes utilizar un dispositivo digital para tus tareas escolares?**

Tabla 4.

**Frecuencia de uso**

| Ítem | Estratos | Frecuencia | Porcentaje |
|---|---|---|---|
| 1 | Todos los días | 16 | 42% |
| 2 | Varias veces a la semana | 8 | 21% |
| 3 | Una vez a la semana | 7 | 18% |
| 4 | Rara vez | 6 | 16% |
| 5 | Nunca | 1 | 3% |
| **Total** | | **38** | **100%** |

***Nota:*** *Fuente Elaboración Propia.*

**Gráfico 2.**




***Nota:*** *Fuente Elaboración Propia.*

**Análisis:** En la tabla 4, gráfico 2, se puede apreciar que de 38 estudiantes que corresponden al 100%, 16 de ellos que corresponde al 42% usan todos los días su dispositivo digital, 8 estudiantes que representan el 21% lo pueden usar varias veces a la semana, 7 estudiantes que corresponden al 18% lo usan solo una vez a la semana, 6 estudiantes que equivalen al 16% lo utilizan rara vez, mientras que 1 estudiante que representan el 3% manifiesta que nunca ha utilizado un computador.

**Interpretación:** Estos resultados indican que, aunque una proporción considerable de estudiantes tiene acceso regular a dispositivos digitales, todavía existe una notable cantidad de estudiantes que enfrenta dificultades significativas en el acceso a la tecnología. Esto subraya la necesidad de intervenciones específicas para mejorar la equidad en el acceso a recursos digitales, por ende, reducir la brecha digital en esta institución educativa.

3. **¿Dónde realizas la mayoría de tus tareas escolares que requieren el uso de tecnología?**

Tabla 5.

**Disponibilidad y uso**

| Ítem | Estratos | Frecuencia | Porcentaje |
|---|---|---|---|
| 1 | En casa | 14 | 37% |
| 2 | En la escuela | 8 | 21% |
| 3 | En un cibercafé | 13 | 34% |
| 4 | En casa de un amigo o familiar | 3 | 8% |
| **Total** | | **38** | **100%** |

***Nota:*** *Fuente Elaboración Propia.*

**Gráfico 3.**




***Nota:*** *Fuente Elaboración Propia.*

**Análisis:** En la tabla 5, gráfico 3, se puede apreciar que de 38 estudiantes que corresponden al 100%, 14 de ellos que reflejan al 37% realizan sus tareas en casa, 8 estudiantes que representan el 21% hacen sus tareas en la escuela,13 estudiantes que corresponden al 34% realizan sus tareas en un cibercafé, y 3 estudiantes que equivalen al 8% hacen sus tareas en casa de un amigo o familiar.

**Interpretación:** Estos resultados reflejan las diversas estrategias que los estudiantes emplean para acceder a la tecnología digital necesaria para sus tareas escolares. Además, destaca que una parte significativa de los estudiantes carece de recursos tecnológicos suficientes en sus hogares, evidenciando que los estudiantes se ven expuestos a desafíos en términos de costo, tiempo de desplazamiento, y la disparidad en el acceso a recursos tecnológicos.

**4. ¿Tienes acceso a internet en tu hogar?**

Tabla 6.

**Conectividad.**

| Ítem | Estratos | Frecuencia | Porcentaje |
|---|---|---|---|
| 1 | SI | 18 | 47% |
| 2 | NO | 20 | 53% |
| **Total** | | 38 | 100% |

***Nota:*** *Fuente Elaboración Propia.*

**Gráfico 4.**




***Nota:*** *Fuente Elaboración Propia.*

**Análisis:** En la tabla 6, gráfico 4, se puede apreciar que de 38 estudiantes que corresponden al 100%, 18 de ellos que equivalen al 47% cuentan con conectividad a internet, mientras que 20 estudiantes que representan el 53% no disponen de acceso a internet en su hogar.

**Interpretación:** Estos resultados indican que más de la mitad de los estudiantes no tienen acceso a internet en sus hogares, lo cual representa una barrera considerable para la igualdad de oportunidades educativas. La falta de conectividad a internet afecta negativamente su capacidad para aprovechar plenamente las ventajas del aprendizaje digital, como el acceso a plataformas de e-learning, recursos educativos en línea, y la comunicación con profesores y compañeros fuera del horario escolar.

**5. ¿Qué tipo de conexión a internet tienes en tu hogar?**

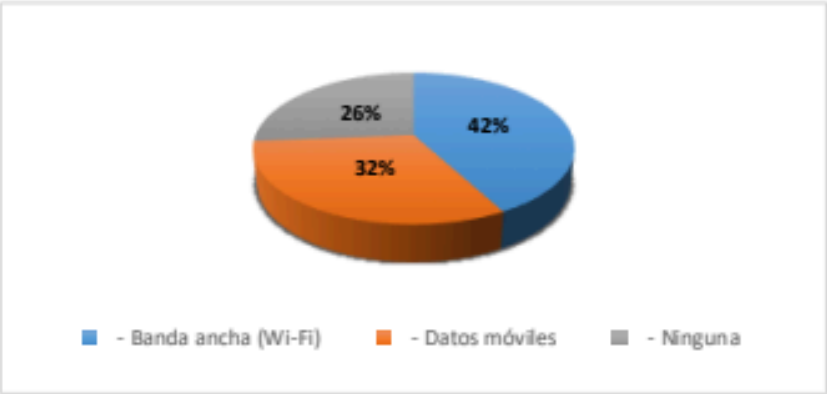
Tabla 7.

**Tipo de conexión**

| Ítem | Estratos | Frecuencia | Porcentaje |
|---|---|---|---|
| 1 | Banda ancha (Wi-Fi) | 16 | 42% |
| 2 | Datos móviles | 12 | 32% |
| 3 | Ninguna | 10 | 26% |
| **Total** | | **38** | **100%** |

***Nota:*** *Fuente Elaboración Propia.*

**Gráfico 5.**




***Nota:*** *Fuente Elaboración Propia.*

**Análisis:** En la tabla 7, gráfico 5, se puede apreciar que de 38 estudiantes que corresponden al 100%, 16 de ellos que figuran el 42% cuentan con conectividad de banda ancha, 12 estudiantes que representan el 32% disponen de datos móviles o recargas, mientras que 10 estudiantes que corresponden al 26% no disponen de ningún tipo de acceso a internet.

**Interpretación:** Estos resultados reflejan la existencia de una brecha digital significativa entre los estudiantes de la Unidad Educativa Fiscal Hispano América. Mientras que algunos estudiantes disfrutan de una conectividad robusta, otros dependen de soluciones menos fiables o carecen completamente de acceso a internet. Esta disparidad en el acceso a la tecnología digital puede exacerbar las desigualdades educativas, limitando las

oportunidades de aprendizaje y desarrollo para los estudiantes que carecen o que tienen un acceso limitado a internet.

6. **¿Consideras que el acceso a la tecnología digital es suficiente para cubrir tus necesidades académicas?**

Tabla 8.

**Necesidades tecnológicas académicas.**

| Ítem | Estratos | Frecuencia | Porcentaje |
|---|---|---|---|
| 1 | SI | 15 | 39% |
| 2 | NO | 23 | 61% |
| **Total** | | 38 | 100% |

***Nota:*** *Fuente Elaboración Propia.*

**Gráfico 6.**




***Nota:*** *Fuente Elaboración Propia.*

**Análisis:** En la tabla 8, gráfico 6, se puede apreciar que de 38 estudiantes que corresponden al 100%, 15 de ellos equivalen al 39% consideran que el acceso a la tecnología digital es suficiente para cubrir sus necesidades académicas, mientras que 23 estudiantes representan el 61% consideran que no cuentan con el acceso suficiente para cubrir sus necesidades académicas.

**Interpretación:** La alta proporción de estudiantes que consideran insuficiente su acceso a la tecnología digital, destaca la urgente necesidad de abordar las brechas en el acceso a recursos tecnológicos en la Unidad Educativa Fiscal Hispano América. La percepción de insuficiencia puede limitar significativamente las oportunidades de aprendizaje y el rendimiento académico de estos estudiantes.

7. **¿Cuáles son las principales dificultades que enfrentas para acceder a la tecnología digital?**

Tabla 9.

**Dificultades de acceso.**

| Ítem | Estratos | Frecuencia | Porcentaje |
|---|---|---|---|
| 1 | Costo de los dispositivos | 12 | 32% |
| 2 | Falta de conexión a internet | 11 | 29% |
| 3 | Falta de conocimientos técnicos | 14 | 37% |
| 4 | Uso compartido de dispositivos con otros miembros de la familia | 1 | 3% |
| 5 | Otros (especificar) | 0 | 0% |
| **Total** | | **38** | **100%** |

***Nota:*** *Fuente Elaboración Propia.*

**Gráfico 7.**




***Nota:*** *Fuente Elaboración Propia.*

**Análisis:** En la tabla 9, gráfico 7, se puede apreciar que de 38 estudiantes que corresponden al 100%, 12 de ellos simbolizan el 31% y consideran que la mayor dificultad es el costo de los dispositivos, 11 estudiantes que representan el 29% se inclinan a que la mayor dificultad es la falta de conexión a internet, 14 estudiantes que equivalen al 37%, determinan que la falta de conocimientos es una de las principales dificultades que encuentran al acceder a la tecnología digital, mientras que 1 estudiante equivale al 3%, determina que el uso compartido con otros miembros de familia es la principal dificultad que enfrenta para acceder a las tecnologías digitales.

**Interpretación:** Al analizar esta información se puede claramente establecer que estas barreras incluyen tanto factores económicos, como el costo de los dispositivos, hasta limitaciones técnicas, como la falta de conocimientos digitales, y problemas de infraestructura, como la conectividad a internet, afectando la capacidad de los estudiantes para completar tareas y participar en el aprendizaje digital.

8. **¿Cómo describirías el nivel de apoyo técnico que recibes para usar la tecnología digital en tus estudios?**

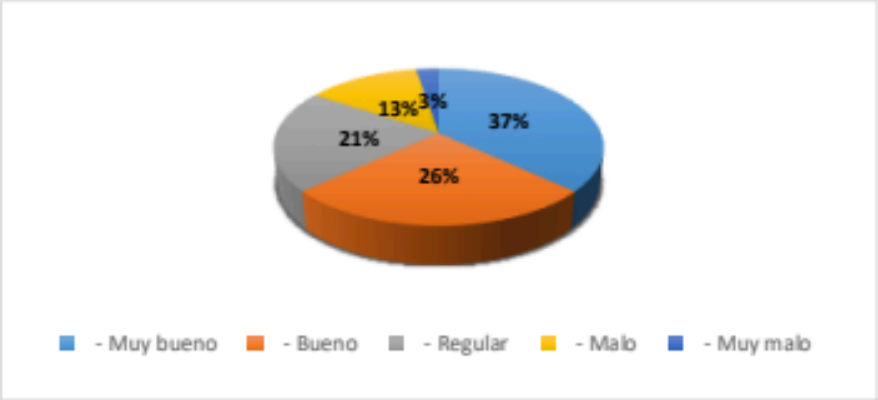
Tabla 10.

**Apoyo Técnico.**

| Ítem | Estratos | Frecuencia | Porcentaje |
|---|---|---|---|
| 1 | Muy bueno | 14 | 37% |
| 2 | Bueno | 10 | 26% |
| 3 | Regular | 8 | 21% |
| 4 | Malo | 5 | 13% |
| 5 | Muy malo | 1 | 3% |
| **Total** | | **38** | **100%** |

***Nota:*** *Fuente Elaboración Propia.*

**Gráfico 8.**




***Nota:*** *Fuente Elaboración Propia.*

**Análisis:** En la tabla 10, gráfico 8, se puede apreciar que de 38 estudiantes que corresponden al 100%, 14 de ellos que corresponde al 37% consideran revisen un apoyo técnico muy bueno para el uso de tecnología digital, 10 estudiantes que representan el 26% consideran que cuentan con un buen apoyo técnico para el uso de tecnología digital, 8 estudiantes que equivalen al 21%, determinan que el nivel de apoyo técnico es regular, 5 estudiante que equivale al 13%, aseguran que el apoyo técnico es malo,

mientras que 1 estudiante, que equivale al 3%, determina que el apoyo técnico que recibe para usar la tecnología digital es muy malo o deficiente.

**Interpretación:** Estos resultados subrayan la importancia del apoyo técnico adecuado para el uso de la tecnología digital en la educación. Si bien una mayoría de los estudiantes percibe que recibe un buen o muy buen soporte técnico, una proporción significativa aún enfrenta dificultades debido a la falta de un apoyo técnico efectivo.

9. **¿Crees que tus oportunidades educativas se ven afectadas por la brecha digital?**

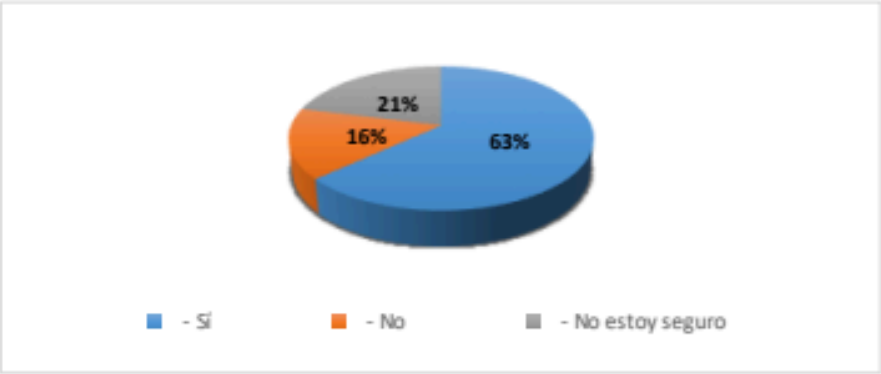
Tabla 11.

**Oportunidades educativas y brecha digital.**

| Ítem | Estratos | Frecuencia | Porcentaje |
|---|---|---|---|
| 1 | Sí | 24 | 63% |
| 2 | No | 6 | 16% |
| 3 | No estoy seguro | 8 | 21% |
| **Total** | | **38** | **100%** |

***Nota:*** *Fuente Elaboración Propia.*

**Gráfico 9.**




***Nota:*** *Fuente Elaboración Propia.*

**Análisis:** En la tabla 11, gráfico 9, se puede apreciar que de 38 estudiantes que corresponden al 100%, 24 de ellos que equivalen al 63% consideran que sus oportunidades educativas se van afectar por la dimensión de la brecha digital, 6 estudiantes que representan el 16% consideran que sus oportunidades educativas no se van a ver afectadas por la brecha digital, 8 estudiantes que equivalen al 21%, demuestran la incertidumbre si sus oportunidades educativas serán afectadas por la brecha digital.

**Interpretación:** Estos resultados indican que una mayoría significativa de los estudiantes percibe la brecha digital como una amenaza a sus oportunidades educativas, mientras que una minoría tiene opiniones contrarias o inciertas. La percepción mayoritaria que la brecha digital afecta negativamente sus oportunidades educativas es una señal de alerta que requiere una acción inmediata y coordinada.

**10. ¿Crees que se debería implementar algún programa o iniciativa para mejorar el acceso y uso de la tecnología digital en tu escuela?**

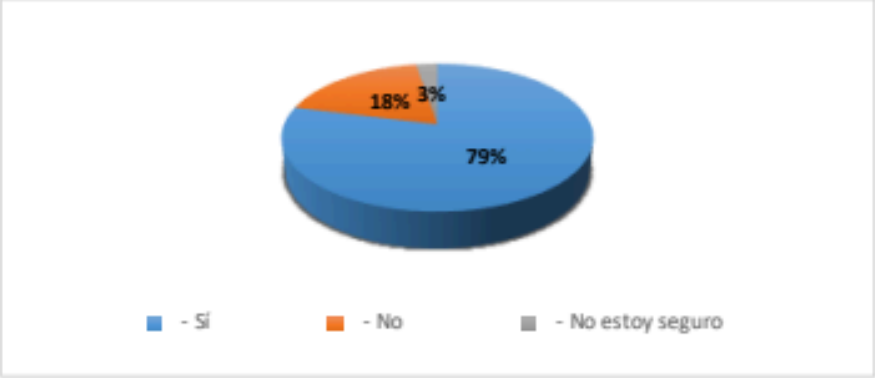
Tabla 12.

**Programas de acceso y uso de la tecnología digital.**

| Ítem | Estratos | Frecuencia | Porcentaje |
|---|---|---|---|
| 1 | Sí | 30 | 79% |
| 2 | No | 7 | 18% |
| 3 | No estoy seguro | 1 | 3% |
| **Total** | | **38** | **100%** |

***Nota:*** *Fuente Elaboración Propia.*

**Gráfico 10.**




***Nota:*** *Fuente Elaboración Propia.*

**Análisis:** En la tabla 12, gráfico 10, se puede apreciar a 38 estudiantes que corresponden al 100%, 30 de ellos equivalen al 79% consideran que se deberían implementar algún programas o iniciativa para mejorar el acceso y uso de la tecnología digital, 7 estudiantes que representan el 18% consideran no se debe implementar programas para mejorar el acceso de la tecnología digital, 1 estudiante que equivalen al 3%, demuestran la incertidumbre al no saber si se debe plantear programas de mejoramiento al acceso de la tecnología digital.

**Interpretación:** Los resultados obtenidos demuestran la importancia de abordar las necesidades tecnológicas de los estudiantes mediante la implementación de programas específicos que mejoren el acceso y uso de la tecnología digital. La percepción mayoritaria de que se requieren tales programas es una señal clara de la existencia de barreras significativas las mismas que se reflejan en la disparidad de conocimiento.

**Discusión de los Resultados.**

En este apartado, se analizó los resultados obtenidos sobre la brecha digital y su impacto en la igualdad de oportunidades educativas en la Unidad Educativa Fiscal Hispano América, comparándolos con hallazgos de estudios previos documentados en la literatura académica. Esta comparación permite identificar coincidencias y diferencias claves, aportando una comprensión más profunda de la situación actual.

Desde el punto de vista de acceso a dispositivos tecnológicos, los resultados del estudio demuestran la carencia de contar con un medio tecnológico. La literatura destaca que el acceso a dispositivos digitales es fundamental para el aprendizaje en la era digital (Sánchez et al., 2017). La falta de acceso a computadoras impide a los estudiantes beneficiarse plenamente de las oportunidades educativas digitales. Este hallazgo coincide con estudios previos, confirmando que la falta de acceso a computadoras perpetúa la brecha digital y afecta negativamente la igualdad de oportunidades educativas.

El estudio muestra que la frecuencia de uso es insipiente ya que la mayoría de estudiantes no pueden utilizar los dispositivos tecnológicos como amerita, contrastando con la revisión previa de literatura donde enfatiza que el uso frecuente de dispositivos digitales es crucial para el desarrollo de habilidades digitales y el acceso a recursos educativos en línea (Hoyos Maruri et al., 2022).

La frecuencia de uso se correlaciona con la familiaridad y competencia en el manejo de tecnología digital. Los resultados de este estudio concuerdan con la

literatura, indicando que una proporción significativa de estudiantes no utiliza dispositivos digitales con la frecuencia necesaria para desarrollar plenamente sus habilidades tecnológicas, lo que sugiere que, aunque algunos estudiantes tienen acceso, la frecuencia de uso sigue siendo insuficiente para cerrar la brecha digital.

La literatura establece que el acceso a internet es esencial para el aprendizaje digital y la participación en actividades educativas en línea (García, 2017). La falta de conectividad limita significativamente las oportunidades de aprendizaje y acceso a información. Estos resultados corroboran los estudios previos, mostrando que más de la mitad de los estudiantes carece de acceso adecuado a internet, lo que agrava la brecha digital y limita sus oportunidades educativas.

La percepción de suficiencia en el acceso a tecnología digital es crucial para la motivación y el rendimiento académico. La insatisfacción con el acceso puede disminuir la motivación y aumentar el estrés académico (Acuña, 2008). Los resultados coinciden con la literatura, indicando que una mayoría significativa de estudiantes siente que su acceso a la tecnología digital es insuficiente, lo que puede afectar negativamente su desempeño académico y su percepción de equidad en el acceso a oportunidades

La literatura identifica varias barreras para el acceso a la tecnología digital, incluyendo el costo, la conectividad y la alfabetización digital (Chapartegui, 2021). Estos hallazgos están en línea con la literatura, destacando que las barreras económicas, la falta de conectividad y la falta de conocimientos son los principales obstáculos que enfrentan los estudiantes para acceder a la tecnología digital.

Sobre la implementación de programas de apoyo y formación en tecnología digital es fundamental para cerrar la brecha digital (Mochi, 2022). La mayoría de los estudiantes apoya la implementación de programas, lo que coincide con la literatura que subraya la necesidad de iniciativas estructuradas para mejorar el acceso y uso de la tecnología digital.

Por consiguiente, podemos afirmar que los resultados de esta investigación están en gran medida alineados con la literatura existente, confirmando que la brecha digital influye significativamente en la igualdad de oportunidades educativas. Las barreras de acceso a dispositivos, conectividad y conocimientos digitales deben ser abordadas mediante programas específicos y políticas inclusivas para cerrar la brecha digital y promover la equidad educativa.

**Conclusiones**

La investigación realizada en la Unidad Educativa Fiscal Hispano América de Ambato ha permitido obtener una visión clara de cómo la brecha digital afecta a los estudiantes, incluso en un entorno urbano. Los datos recopilados y analizados reflejan disparidades significativas en el acceso y uso de tecnologías digitales, lo que impacta directamente en la igualdad de oportunidades educativas.

La falta de acceso adecuado a dispositivos digitales y a una conexión de internet estable es un problema prominente entre los estudiantes. Más de la mitad de los encuestados no dispone de una computadora en casa y un porcentaje similar carece de acceso a internet, lo que limita su capacidad para realizar tareas escolares y participar en actividades educativas en línea. Este hallazgo destaca una barrera tecnológica crítica que impide a muchos estudiantes aprovechar las oportunidades educativas que ofrece el entorno digital.

Cabe indicar que las percepciones de los estudiantes sobre la suficiencia de su acceso a la tecnología revelan una insatisfacción generalizada. Una mayoría significativa considera que el acceso a la tecnología que tienen no es suficiente para cubrir sus necesidades académicas. Esta percepción es un indicativo claro de que, a pesar de vivir en una ciudad, los estudiantes enfrentan desafíos similares a los de sus pares en áreas rurales en términos de acceso tecnológico.

El estudio también identificó diversas barreras que contribuyen a la brecha digital, como la falta de conocimientos sobre el uso de tecnologías digitales es una

dificultad señalada por muchos estudiantes, lo que subraya la necesidad de programas de alfabetización digital. Asimismo, el costo de los dispositivos y la falta de conectividad adecuada son obstáculos importantes que requieren soluciones urgentes y efectivas.

Las implicaciones de estos hallazgos son profundas. La brecha digital no solo limita el acceso a recursos educativos, sino que también perpetúa las desigualdades existentes, afectando el rendimiento académico y las oportunidades futuras de los estudiantes. Para abordar estos problemas, es esencial que se implementen políticas inclusivas que mejoren la infraestructura tecnológica, proporcionen dispositivos adecuados y acceso a internet, y desarrollen programas de capacitación en habilidades digitales.

En consecuencia, la investigación demuestra que la brecha digital es un problema complejo que afecta a los estudiantes urbanos de manera significativa. Abordar este desafío requiere un enfoque multifacético que combine mejoras tecnológicas con iniciativas educativas y de apoyo económico. Solo a través de un compromiso decidido y acciones concretas se puede lograr una verdadera igualdad de oportunidades educativas en la era digital.

**Hallazgos Significativos.**

Con el presente estudio se ha logrado demostrar que la brecha digital no discrimina entre áreas rurales y urbanas; afecta a todos los entornos por igual, aunque de maneras distintas. En las ciudades, las desigualdades económicas y sociales juegan

un papel crucial en la perpetuación de esta brecha, haciendo imperativo adoptar enfoques holísticos y equitativos para cerrarla. Solo a través de políticas inclusivas y una inversión sostenida en infraestructura digital podemos garantizar que todos los estudiantes, independientemente de su ubicación geográfica o situación socioeconómica, tengan acceso igualitario a las oportunidades educativas y económicas del siglo XXI.

**Limitaciones de la Investigación.**

Entre las limitaciones de esta investigación podemos mencionar que nuestra muestra fue limitada, debido a que la investigación se centró en un solo grado de la unidad educativa, lo que puede limitar la generalización de los resultados a otros grados de la misma institución.

La dependencia de encuestas puede introducir sesgos de auto-reporte, donde los estudiantes pueden no recordar con precisión o pueden no ser completamente honestos en sus respuestas. La carencia de contar con datos cualitativos es un limitante en la presente investigación, debido a que, si bien se obtuvieron datos cuantitativos detallados, una investigación cualitativa adicional podría proporcionar una comprensión más profunda de las experiencias y percepciones de los estudiantes respecto a la brecha digital.

**Recomendaciones para Futuras Investigaciones**

Ampliar la Muestra: Realizar estudios similares en otras unidades educativas y regiones para comparar resultados y obtener una visión más amplia de la brecha digital en diferentes contextos.

Incorporar Métodos Cualitativos: Complementar los datos cuantitativos con entrevistas y grupos focales para explorar más a fondo las percepciones y experiencias de los estudiantes.

Evaluar Intervenciones: Investigar el impacto de programas e iniciativas específicas diseñadas para mejorar el acceso y uso de la tecnología digital, evaluando su efectividad y áreas de mejora.

En consecuencia, este estudio ha proporcionado una visión detallada y rigurosa del impacto de la brecha digital en la igualdad de oportunidades educativas en la Unidad Educativa Fiscal Hispano América. Los hallazgos subrayan la necesidad urgente de abordar las barreras tecnológicas y socioeconómicas para cerrar la brecha digital y promover una educación más equitativa.

**Referencias.**


Acuña, J. G. (2008). Estudiantes universitarios: entre la brecha digital y el aprendizaje. Apertura, 0(8). http://udgvirtual.udg.mx/apertura/index.php/apertura/article/view/1188

Afrontar la Brecha Digital para garantizar el Derecho a la Educación - #SomosFeyAlegria en Ecuador. (2021, febrero 1). #SomosFeyAlegria en Ecuador. https://www.feyalegria.org.ec/afrontar-la-brecha-digital-para-garantizar-el-derecho-a-la-educacion/

Álvarez, S., & Caldelas, L. R. (s/f). *Revista del Centro de Investigación*. Redalyc.org. Recuperado el 25 de febrero de 2024, de https://www.redalyc.org/pdf/342/34282908.pdf

Arcotel, C. (2015, febrero 23). Ley Orgánica de Telecomunicaciones en vigencia desde el miércoles 18 de febrero de 2015 - Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones. Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones - Promovemos el desarrollo armónico del sector de las telecomunicaciones, radio, televisión y las TIC , mediante la administración y regulación eficiente del espectro radioeléctrico y los servicios. https://www.arcotel.gob.ec/ley-organica-de-telecomunicaciones-en-vigencia-desde-el-miercoles-18-de-febrero-de-2015/

Ato, M., López-García, J. J., & Benavente, A. (2013). Un sistema de clasificación de los diseños de investigación en psicología. *Anales de psicología*, *29*(3), 1038–1059. https://doi.org/10.6018/analesps.29.3.178511

Beltrán Baquerizo, G. E., Amaiquema Márquez, F. A., & López Tobar, F. R. (2020). La motivación en la enseñanza en línea. Conrado, 16(75), 316–321. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1990-86442020000400316&script=sci_arttext

Bermeo-Chalco, D. G., García-Herrera, D. G., & Mena-Clerque, S. E. (2021). Brecha digital en tiempos de pandemia: Perspectivas de padres de familia. EPISTEME KOINONIA, 4(8), 338. https://doi.org/10.35381/e.k.v4i8.1359

Biblioguias: Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible: Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. (2016). https://biblioguias.cepal.org/c.php?g=447204&p=6366258

Cabero Almenara, J. (2014). Reflexiones sobre la brecha digital y la educación: siguiendo el debate. https://idus.us.es/handle/11441/32289

Cabero Almenara, J., & Ruiz Palmero, J. (2017). Las Tecnologías de la Información y Comunicación para la inclusión: reformulando la brecha digital. International

journal of educational research and innovation.
https://idus.us.es/handle/11441/66918

Cañedo Andalia, R. (2001). Ciencia y tecnología en la sociedad: Perspectiva histórico-conceptual. *Acimed*, *9*(1), 72–76. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352001000100005.

Castellaro, M., & Peralta, N. S. (2020). Pensar el conocimiento escolar desde el socioconstructivismo: interacción, construcción y contexto. Perfiles educativos, 42(168), 140–156. https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2020.168.59439

Convención sobre los Derechos del Niño. (s/f). Unicef.org. Recuperado el 5 de mayo de 2024, de https://www.unicef.org/es/convencion-derechos-nino

Cortés Vera, J. (2009). ¿Qué es la brecha digital?: una introducción al nuevo rostro de la desigualdad. Investigación Bibliotecológica Archivonomía Bibliotecología e Información, 23(48), 233–239. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-358X2009000200011

Chapartegui, G. (2021). Superando la brecha generacional digital: habilidades, importancia y beneficios de cerrarla. Revista ContactCenters.

https://contactcentersonline.com/superando-la-brecha-generacional-digital-habilidades-importancia-y-beneficios-de-cerrarla/

Creswell, J. W. (2014). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. Sagar Publications. https://www.ucg.ac.me/skladiste/blog_609332/objava_105202/fajlovi/Creswell.pdf

De la Iglesia Villasol, M. C. (2020). Analítica de los usos digitales y rendimiento académico. Un estudio de caso con estudiantes universitarios. Revista d'innovació i recerca en educació, 13(2), 1–20. https://doi.org/10.1344/reire2020.13.229267

de las Naciones Unidas, A. P. la A. G. (s/f). DECLARACIÓN UNIVERSAL DE LOS DERECHOS HUMANOS. Webcindario.com. Recuperado el 4 de mayo de 2024, de https://lospacientes.webcindario.com/declaracionuniversalderechoshumanos.pdf

De, D. L. 0. R. O. 449. (s/f). CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR. Gob.ec. Recuperado el 4 de mayo de 2024, de https://www.defensa.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/02/Constitucion-de-la-Republica-del-Ecuador_act_ene-2021.pdf

Galeana, D. L. (2012). Aprendizaje basado en proyectos. Guao.org. Recuperado el 4 de mayo de 2024, de https://guao.org/sites/default/files/buenas%20practicas/El-aprendizaje-basado-en-proyectos-lourdes-galeana.pdf

García, L. F. H. (s/f). La brLa brecha digital académica. Estudio descriptivecha digital académica. Estudio descriptivo eo evaluativvaluativo o. Edu.co. Recuperado el 28 de abril de 2024, de https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1133&context=sistemas_informacion_documentacion

Hoyos Maruri, G., Lugo García, J., & Ordoñez Valencia, H. X. (2022). Gestión y análisis administrativo de la teleducación, aislamiento social y brecha digital como factores asociados al rendimiento académico universitario. Ciencia Digital, 6(4), 214–234. https://doi.org/10.33262/cienciadigital.v6i4.2372

Jaramillo-Valencia, B., & Quintero-Arrubla, S. (2021). Trabajando en equipo: múltiples perspectivas acerca del trabajo cooperativo y colaborativo. Educacion y humanismo, 23(41). https://doi.org/10.17081/eduhum.23.41.4188

León, N. (2022, julio 15). Brecha digital y presencia de lenguas indígenas en Internet. Laboratorio de Tecnologías Sociales. https://labtecnosocial.org/brecha-digital-y-la-presencia-de-lenguas-en-internet/

Lera López, F., Hernández Nanclares, N., & Blanco Vaca, C. (2003). La "brecha digital": un reto para el desarrollo de la sociedad del conocimiento. Revista de economía mundial. https://academica-e.unavarra.es/handle/2454/10724

Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI) – Ministerio de Educación. (s/f). Gob.ec. Recuperado el 4 de mayo de 2024, de https://educacion.gob.ec/ley-organica-de-educacion-intercultural-loei/

Miranda-Calderón, L. A., & Rosabal-Vitoria, S. (2018). Management in single-teacher schools and Dirección 1: A challenge to reach educational equity in rural contexts in Costa Rica. Revista Electrónica Educare, 22(3), 198–227. https://doi.org/10.15359/ree.22-3.10

Mochi, P. (2012). Programas para la inclusión digital y la concertación de actores en procesos de desarrollo territorial. Polis, 8(1), 177–212. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-23332012000100007

Moll, L. C. (1990). La Zona de Desarrollo Próximo de Vygotski: Una reconsideración de sus implicaciones para la enseñanza. Infancia y aprendizaje, 13(51–52), 247–254. https://doi.org/10.1080/02103702.1990.10822280

Monteagudo, J. G. (2007). LA PEDAGOGÍA CRÍTICA DE PAULO FREIRE: CONTEXTO HISTÓRICO Y BIOGRÁFICO. Idus.us.es. Recuperado el 4 de

mayo de 2024, de https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/68376/2007f%20es%20ar%20Poveda%20StoDgo.pdf?sequence=1

Montenegro, S., Raya, E., & Navaridas, F. (2020). Percepciones Docentes sobre los Efectos de la Brecha Digital en la Educación Básica durante el Covid -19. Revista Internacional de Educación para la Justicia Social (RIEJS), 9(3), 317–333. https://doi.org/10.15366/riejs2020.9.3.017

Patton, M. (2002). *Qualitative Research & Evaluation Methods. Sage Publications.* https://aulasvirtuales.wordpress.com/wp-content/uploads/2014/02/qualitative-research-evaluation-methods-by-michael-patton.pdf

Presidencia de la República del Ecuador » El Programa "Internet Para Todos" dotará de conectividad a zonas rurales del país. (s/f). Gob.ec. Recuperado el 5 de mayo de 2024, de https://www.presidencia.gob.ec/el-programa-internet-para-todos-dotara-de-conectividad-a-zonas-rurales-del-pais/

Sánchez, L. E. (2012). ¿De qué se habla cuando se habla de constructivismo? Revista de Relaciones Internacionales de la UNAM, no. 114. https://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/89870

Sampieri, R. H. (2008). Metodologia de la Investigaciòn. McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.

https://www.esup.edu.pe/wp-content/uploads/2020/12/2.%20Hernandez,%20Fernandez%20y%20Baptista-Metodolog%C3%ADa%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.pdf

Sánchez, L., Reyes, A. M., Ortiz, D., & Olarte, F. (2017). El rol de la infraestructura tecnológica en relación con la brecha digital y la alfabetización digital en 100 instituciones educativas de Colombia. Calidad En La Educación, 47, 112–144. https://doi.org/10.4067/s0718-45652017000200112

Santoyo, A. S., & Martínez, E. M. (2003). La brecha digital: mitos y realidades. UABC. https://www.labrechadigital.org/labrecha/LaBrechaDigital_MitosyRealidades.pdf

Toscano, L. (2022). La brecha digital en la educación pública rural de Oaxaca. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 6(4), 2402–2431. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i4.2765

Tedesco, J. C. (2004). IGUALDAD DE OPORTUNIDADES Y POLÍTICA EDUCATIVA. Scielo.br. Recuperado el 11 de abril de 2024, de https://www.scielo.br/j/cp/a/rpXHrFZjHgDTMdsspYPymrM/?format=pdf&lang=es

Urquijo, S. L. S., Álvarez, J. F., & Peláez, A. M. (2019). Las competencias digitales docentes y su importancia en ambientes virtuales de aprendizaje. Revista Reflexiones y Saberes, 10, 33–41. https://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaRyS/article/view/1069

# Anexos

## *Anexo A. Validación de Expertos*

**Validación de Expertos**

Estimado profesional, usted ha sido invitado a participar en el proceso de juicio de expertos del proyecto: "La Brecha Digital y su influencia en la igualdad de oportunidades educativas, en la Unidad Educativa Fiscal Hispano América, de la ciudad de Ambato, durante el año lectivo 2023-2024", con el objetivo de Analizar el impacto de la brecha digital y su influencia en la igualdad de oportunidades en la Unidad Educativa Fiscal Hispano América de la ciudad de Ambato durante el año lectivo 2023-2024.

Agradezco de antemano sus aportes que permitirán validar el instrumento y obtener información eficaz, criterio requerido para toda investigación.

A continuación, sírvase identificar el ítem o pregunta y conteste marcando con una X en la casilla que usted considere conveniente y además puede hacernos llegar alguna otra apreciación en observaciones.

**Relevancia**

a) Muy Alta (MA)
b) Alta (A)
c) Media (M)
d) Baja (B)
e) Ninguna (N)

| Ítem | Encuesta<br>Preguntas | MA | A | M | B | N |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | ¿Tienes acceso a una computadora o dispositivo digital en tu hogar?<br>- Sí<br>- No | X | | | | |
| 2. | ¿Con qué frecuencia puedes utilizar un dispositivo digital para tus tareas escolares?<br>- Todos los días<br>- Varias veces a la semana<br>- Una vez a la semana<br>- Rara vez<br>- Nunca | X | | | | |
| 3. | ¿Tienes acceso a internet en tu hogar?<br>- Sí<br>- No | | X | | | |
| 4. | ¿Qué tipo de conexión a internet tienes en tu hogar?<br>- Banda ancha (Wi-Fi)<br>- Datos móviles<br>- Ninguna | X | | | | |
| 5. | ¿Dónde realizas la mayoría de tus tareas escolares que requieren el uso de tecnología?<br>- En casa<br>- En la escuela<br>- En un cibercafé<br>- En casa de un amigo o familiar | | X | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **6.** | ¿Consideras que el acceso a la tecnología digital es suficiente para cubrir tus necesidades académicas?<br>- Sí<br>- No | X | | | | |
| **7.** | ¿Cuáles son las principales dificultades que enfrentas para acceder a la tecnología digital? (puedes elegir más de una opción)<br>- Costo de los dispositivos<br>- Falta de conexión a internet<br>- Falta de conocimientos técnicos<br>- Uso compartido de dispositivos con otros miembros de la familia<br>- Otros (especificar) | X | | | | |
| **8.** | ¿Cómo describirías el nivel de acompañamiento de tus docentes para usar la tecnología digital en tus estudios?<br>- Muy bueno<br>- Bueno<br>- Regular<br>- Malo<br>- Muy malo | | X | | | |
| **9.** | ¿Crees que tus oportunidades educativas se ven afectadas por la falta de acceso, portabilidad de un dispositivo tecnológico o falta de conocimientos digitales (brecha digital)?<br>- Sí<br>- No<br>- No estoy seguro | X | | | | |
| **10.** | ¿Crees que se debería implementar algún programa o iniciativa para mejorar el acceso y uso de la tecnología digital en tu escuela?<br>Sí<br>No<br>No estoy seguro | X | | | | |

| **Observaciones de ítems** **En esta parte el experto consultado presentará una observación sobre cada ítem** | |
|---|---|
| **1** | |
| **2** | |
| **3** | ¿Tienes acceso a Internet en tu hogar? |
| **4** | |
| **5** | Pregunta 2 y 5, de preferencia que vayan juntas, por ser preguntas relacionadas |
| **6** | |
| **7** | |
| **8** | ¿Cómo describirías el nivel de acompañamiento pedagógico de tus docentes para usar la tecnología digital en tus estudios? |
| **9** | |
| **10** | |

**Pertinencia del instrumento:**

Para emitir su criterio acerca de la Pertinencia de la estructura del cuestionario propuesto, sus componentes y contenido, marque con una (X) en la casilla correspondiente al valor asignado por Ud., teniendo como referencia la escala siguiente:

| Muy Pertinente | Pertinente | Medianamente Pertinente | Medianamente Pertinente | Nada Pertinente |
|---|---|---|---|---|
| x | | | | |

**Coherencia del instrumento:**

Sobre la Coherencia e interrelación existente entre los componentes del cuestionario propuesto (principios, objetivos, premisas, enfoques, cualidades y momentos), marque con una (X) en la casilla que corresponda, según su criterio, teniendo en cuenta la escala de referencia siguiente:

| Muy Coherente | Coherente | Medianamente Coherente | Poco Coherente | Nada Coherente |
|---|---|---|---|---|
| x | | | | |

**Validez del instrumento:**

Sobre la validez y relación existente entre los componentes del cuestionario propuesto (principios, objetivos, premisas, enfoques, cualidades y momentos), marque con una (X) en la casilla que corresponda, según su criterio, teniendo en cuenta la escala de referencia siguiente:

| Muy Válido | Válido | Medianamente Válido | Poco Válido | Nada Válido |
|---|---|---|---|---|
| x | | | | |

Lo certifico,



Nombres: Isaac Caicedo V. MEE
Cédula: 1307048908
Grado académico: Magister en Educación

## *Anexo B*. Aceptación de las Autoridades

**Ambato, 20 de Mayo de 2024.**

**Magister Marcelo Cali.**
**Rector (e)**
**Unidad Educativa Hispano América**
**En su despacho.-**

Estimado Magister:

Reciba un cordial saludo, y a la vez auguro éxitos en sus delicadas funciones, Yo, Carlos Ricardo Aguayo Cotallat, portador de la Cedula de ciudadanía 18029458-4, estudiante de Educación en La Universidad de Especialidades Espíritu Santo. Me dirijo a usted con el propósito de solicitar su autorización y colaboración para llevar a cabo mi Paper de titulación cuyo tema es: "La Brecha Digital y su Influencia en la Igualdad de Oportunidades Educativas en la Unidad Educativa Fiscal Hispano América, de la ciudad de Ambato, durante el año lectivo 2023-2024".

El objetivo principal de mi investigación es analizar cómo la brecha digital afecta la igualdad de oportunidades educativas entre los estudiantes de su prestigiosa institución. Considero que este estudio podría ofrecer una visión detallada y útil para el desarrollo de estrategias que promuevan la equidad en el acceso a las tecnologías y recursos educativos.

Se prevé tener una muestra de 38 estudiantes correspondientes al curso de décimo año de educación general básica. De igual manera, se cuenta con los procedimientos de rigor ético, a través del consentimiento informado de docentes y padres de familia, confidencialidad para el tratamiento de datos personales e información a través del sigilo correspondiente a una investigación académica.

Agradezco de antemano su consideración y apoyo para la realización de esta investigación. Estoy seguro de que los resultados podrán contribuir de manera significativa al mejoramiento de las prácticas educativas y a la reducción de la brecha digital en nuestra comunidad escolar.

Quedo a su disposición para cualquier consulta adicional o para coordinar una reunión en la que pueda detallar más sobre el proyecto y resolver cualquier inquietud que tenga.

**Atentamente,**

**Carlos Ricardo Aguayo Cotallat**

**Fono: 097 900 62 93**

**Mail:** carlos.aguayo@uees.edu.ec

Recibido
22-05

Recibido
22-05-24

***Anexo C***. Acuerdo de Consentimiento

República del Ecuador

Ministerio de Educación

**ANEXO 1. ACUERDO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PADRES-MADRES-TUTORES**

Ambato, 03 de junio del 2024

Yo, **Carlos Ricardo Aguayo Cotallat**, INVESTIGADOR/A PRINCIPAL del estudio titulado "La Brecha Digital y su influencia en la igualdad de oportunidades educativas, en la Unidad Educativa Fiscal Hispano América, de la ciudad de Ambato, durante el año lectivo 2023-2024", pongo en su conocimiento el desarrollo de la investigación que a continuación se menciona. Por favor lea atentamente este acuerdo de consentimiento antes de tomar una decisión sobre la participación de su representado/a en el estudio.

**Resumen de la propuesta de investigación**: El objetivo principal de mi investigación es analizar cómo la brecha digital afecta la igualdad de oportunidades educativas entre los estudiantes en la Unidad Educativa Fiscal Hispano América, de la ciudad de Ambato, durante el año lectivo 2023-2024". Considero que este estudio podría ofrecer una visión detallada y útil para el desarrollo de estrategias que promuevan la equidad en el acceso a las tecnologías y recursos educativos

**Participación del estudiante en el estudio:** Para el presente estudio su representado debe llenar una encuesta con preguntas estrictamente relacionadas con el objetivo del estudio.

**Tiempo requerido**: La participación de su representado estará sujeta únicamente al llenado de la encuesta previamente aprobada y lo realizará en un tiempo no mayor a 15 minutos

**Derecho a retirarse del estudio:** Usted tiene el derecho de retirar a su hijo/a del estudio en cualquier momento sin penalización alguna. Si ese fuere el caso, tomar contacto directamente con el investigador principal de este estudio, cuya información se encuentra al final de este acuerdo.

Así mismo, de existir cualquier tipo de anomalía que usted considere ponga en riesgo el bienestar de su hijo/a o representado/a, reportarlo directamente a la autoridad de la Institución Educativa quien deberá tomar las acciones correspondientes de acuerdo con la normativa vigente.

La propuesta de investigación descrita fue previamente revisada y aprobada por las Autoridades competentes de la Universidad como por el Rector de la Institución Educativa, cabe recalcar que las preguntas de la encuesta han sido sometidas por la revisión de expertos educativos, por lo cual, como investigador principal, acuerdo expresamente mantener la más estricta confidencialidad en el uso de la información, y entendemos que la participación de su representado es voluntaria. La información que usted y su hijo den para el estudio será manejada confidencialmente. Sus datos y los datos de su hijo/a serán anónimos, lo que significa que su nombre no será recopilado o enlazado a los datos que no tengan como único y exclusivo propósito el desarrollo de la presente investigación.

**Si tiene preguntas adicionales sobre el estudio, comuníquese con:**

Carlos Ricardo Aguayo Cotallat:
Estudiante Universidad de Especialidades Espíritu Santo:
Carlos.aguayo@UEES.EDU.EC
097 900-6293

**Con esos antecedentes, como representante de su hijo/a acuerda:**

[X] Permitir su participación en el estudio de investigación especificado.

[ ] NO permitir su participación en el estudio de investigación especificado.

**Nombres completos del/la representante:** María Palacios Silva

**Firma:** María Palacios

**Fecha:** 06 de junio del 2024.

## Anexo D. Acuerdo de Asentimiento

República del Ecuador

Ministerio de Educación

**ANEXO 2. CARTA DE ASENTIMIENTO PARA ESTUDIANTES ENTRE 12-18 AÑOS**

**Por favor, lee este documento con tu(s) padre (s) o tutor (es) antes de decidirte a participar en el estudio. Tu representante también será informado del desarrollo de esta investigación y permitirá tu participación a través del acuerdo de consentimiento informado. Sin embargo, es importante tener claro tu participación voluntaria en el estudio.**

Este estudio ayudará a aprender más acerca de cómo la brecha digital afecta la igualdad de oportunidades educativas entre los estudiantes en la Unidad Educativa Fiscal Hispano América, de la ciudad de Ambato, durante el año lectivo 2023-2024". Quisiera contar con tu participación en el estudio porque primordial saber si consideras que la brecha digital a afectado tus oportunidades estudiantiles en el cumplimiento de tus obligaciones como estudiante

Si aceptas participar en el estudio, esto será de la siguiente manera, en las próximas horas se compartirá en el grupo de WhatsApp de tu grado un link que te llevara a una encuesta donde encontraras 10 preguntas que nos ayudaran a entender cuales han sido tus limitaciones en el uso digital diario

Tu participación en el estudio es completamente voluntaria y puedes retirarte en cualquier momento si esa es tu voluntad. Tu papá-mamá/tutor saben sobre este estudio y te estamos preguntando si te gustaría participar en él. En caso de tener alguna duda al respecto, notificarla directamente al investigador principal del estudio y/o a la autoridad de tu Institución Educativa.

La información del investigador principal es la siguiente:

**Carlos Ricardo Aguayo Cotallat:**
**Estudiante Universidad de Especialidades Espíritu Santo:**
**Carlos.aguayo@UEES.EDU.EC**
**097 900-6293**

**Con esos antecedentes, acepto participar en el estudio de investigación descrito anteriormente.**

**Nombres y apellidos del estudiante:** Gabriela Palacios

**Fecha:** 06 de junio / 2024