

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LOS ANDES
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, CONTABLES Y
SOCIALES
ESCUELA PROFESIONAL DE DERECHO



Tesis

Educación como derecho fundamental y el acceso a las TICs en estudiantes de las
Instituciones Educativas del Distrito de Kaquiabamba, 2024

Asesor:

Mg. Contreras Aranda, Rolando Geyner

Autor:

Alarcón Mesares, Manuel Claudio

Para optar el Título Profesional de:

Abogado

Andahuaylas - Apurímac - Perú

2025

Acta de Sustentación



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LOS ANDES
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, CONTABLES Y SOCIALES
ESCUELA PROFESIONAL DE DERECHO

Acta N°: 015-2025

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TÍTULO PROFESIONAL

En la ciudad de Abancay, a los 3 días del mes de junio del 2025, siendo las 10:00 horas, se reunieron los integrantes del Jurado designado por Resolución Directoral N° 188-2025-UTEA-FCJCS-EPD, de la Escuela Profesional de Derecho, Facultad de Ciencias Jurídicas, Contables y Sociales:

Presidente :	Dr. Chiclla Arredondo Beneditgo
Dictaminante :	Dr. Trujillo Roman Ramiro Ismael
Replicante :	Mag. Warthon Calero Jarib Antenor

Para evaluar la sustentación, en la modalidad de:

Tesis Trabajo de suficiencia profesional

Titulada:

Educación como derecho fundamental y el acceso a las TICs en estudiantes de las instituciones educativas del Distrito de Kaquiabamba 2024.

Desarrollado por el (los) Bachiller (es):

Br.: Alarcon Mesares Manuel Claudio
(Apellidos y Nombres)

Para optar el Título Profesional de:

Abogado
(Denominación del Título)

Concluido el acto, el Jurado dictaminó que el (la) (los) mencionado(a) (s) bachiller (es) fue (ron) **APROBADO (S)**:

Por: Mayoría
(Unanimidad o Mayoría) (*)

Emitiéndose el calificativo final de:

Bachiller (Apellidos y Nombres)	Calificación (**)
Alarcon Mesares Manuel Claudio	Aprobado

Siendo las 11:57 am horas concluyó la sesión, firmando los integrantes del Jurado

Presidente: Dr. Chiclla Arredondo Beneditgo
(Dr. Mg.). (Apellidos y Nombres)

(Firma)

Dictaminante: Dr. Trujillo Roman Ramiro Ismael
(Dr. Mg.). (Apellidos y Nombres)

(Firma)

Replicante: Mag. Warthon Calero Jarib Antenor
(Dr. Mg.). (Apellidos y Nombres)

(Firma)

Reporte de similitud






20% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Texto citado
- Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Fuentes principales

- 14%  Fuentes de Internet
- 7%  Publicaciones
- 15%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

Metadatos

Datos del autor		
Apellidos y nombres	:	Alarcon Mesares, Manuel Claudio
Tipo de Documento de Identidad	:	DNI
Número de Documento de Identidad	:	47357641
URL ORCID	:	
Datos del Asesor		
Apellidos y nombres	:	Mag. Contreras Aranda, Rolando Geyner
Tipo de Documento de Identidad	:	DNI
Número de Documento de Identidad	:	08551857
URL ORCID	:	https://orcid.org/0009-0000-4164-7263
Datos de la Investigación		
Facultad	:	Ciencias Jurídicas Contables y Sociales
Escuela Profesional	:	Derecho
Línea de Investigación	:	Derecho Público y Privado
Rango de años en que se realizó la investigación	:	2024
Fuente de financiamiento	:	Autofinanciado
Porcentaje de similitud	:	20% con deposito
URL OCDE	:	https://purl.org/pe-po/ocde/Ford#5.05.01

Dedicatoria

La presente tesis esta dedicado a Dios, ya que gracias al he logrado concluir mi carrera, a mis padres, porque ellos siempre estuvieron a mi lado brindándome su apoyo y sus consejos para hacer de mí una gran persona, a mis hermanos y familiares por sus palabras y su compañía a lo largo de este viaje académico

Agradecimiento

En primer lugar, agradezco profundamente a Mag. Contreras Aranda, Rolando Geyner, por su guía, paciencia y valiosos aportes durante todo el proceso de investigación. Su experiencia y dedicación fueron fundamentales para el desarrollo de esta tesis.

A mis profesores y compañeros de Universidad Tecnológica de los Andes, por compartir sus conocimientos, motivación y apoyo constante, que enriquecieron mi formación académica y personal.

A mi familia, por su amor incondicional, comprensión y aliento en los momentos más desafiantes. Sin su apoyo, este logro no habría sido posible.

Resumen

Esta investigación tuvo como objetivo determinar la relación entre la educación como derecho fundamental y el acceso a las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en estudiantes de instituciones educativas del distrito de Kaquiabamba. El estudio involucró a 38 docentes de educación inicial, primaria y secundaria. Mediante un enfoque cuantitativo y un diseño correlacional no experimental, se evaluaron dimensiones como accesibilidad, aceptabilidad, adaptabilidad, competencias digitales y conectividad. Los resultados revelaron una correlación positiva significativa entre el derecho a la educación y el acceso a las TIC ($\rho = 0,704, p < 0,001$), lo que resalta la importancia de integrar las TIC para promover una educación inclusiva y accesible. La correlación entre la accesibilidad y el equipamiento tecnológico fue fuerte y significativa ($\rho = 0,765, p < 0,001$), lo que indica que un mejor equipamiento mejora la accesibilidad educativa. La relación entre adaptabilidad y competencias digitales también fue significativa ($\rho = 0,704, p < 0,001$), lo que sugiere que una mayor adaptabilidad curricular fomenta el desarrollo de habilidades digitales. Sin embargo, la conectividad limitada en zonas rurales como Kaquiabamba dificulta el pleno ejercicio del derecho a la educación en la era digital. En conclusión, el acceso a recursos tecnológicos adecuados y la formación continua del profesorado son esenciales para garantizar el ejercicio efectivo del derecho a la educación. Se recomienda encarecidamente implementar políticas públicas dirigidas a reducir la brecha digital y fortalecer la infraestructura educativa.

Palabras clave: Derecho, educación, Tecnologías, Accesibilidad, Competencias digitales.

Abstract

This research aimed to determine the relationship between education as a fundamental right and access to Information and Communication Technologies (ICTs) among students in educational institutions in the Kaquiabamba district. The study involved 38 teachers from early childhood, primary, and secondary education. Using a quantitative approach and a non-experimental correlational design, dimensions such as accessibility, acceptability, adaptability, digital skills, and connectivity were evaluated. The results revealed a significant positive correlation between the right to education and access to ICTs ($\rho = 0.704$, $p < 0.001$), highlighting the importance of integrating ICTs to promote inclusive and accessible education. The correlation between accessibility and technological equipment was strong and significant ($\rho = 0.765$, $p < 0.001$), indicating that better equipment improves educational accessibility. The relationship between adaptability and digital skills was also significant ($\rho = 0.704$, $p < 0.001$), suggesting that greater curricular adaptability fosters the development of digital skills. However, limited connectivity in rural areas like Kaquiabamba hinders the full exercise of the right to education in the digital age. In conclusion, access to adequate technological resources and ongoing teacher training are essential to guarantee the effective exercise of the right to education. It is strongly recommended that public policies aimed at reducing the digital divide and strengthening educational infrastructure be implemented.

Keywords: Law, Education, Technologies, Accessibility, Digital Skills.

Índice

Portada.....	i
Acta de Sustentación	ii
Reporte de similitud	iii
Metadatos	iv
Dedicatoria.....	v
Agradecimiento	vi
Resumen	vii
Abstract.....	viii
Índice general	ix
Índice de tablas	xi
Índice de figuras	xii
Índice de anexos	xiv
I. Introducción	15
II. Planteamiento del problema.....	17
<i>2.1. Descripción y Formulación del problema.....</i>	<i>17</i>
<i>2.2. Objetivos.....</i>	<i>21</i>
2.2.1. Objetivo General.....	21
2.2.2. Objetivos Específicos	21
<i>2.3. Justificación e importancia</i>	<i>21</i>
<i>2.4. Hipótesis</i>	<i>23</i>
2.4.1. Hipótesis General.....	23
2.4.2. Hipótesis Específicas	23
2.5. Variables	24

III. Marco Teórico	27
3.1. <i>Antecedentes</i>	27
3.2. <i>Bases Teóricas</i>	33
3.3. <i>Definición de Términos</i>	53
IV. Metodología	56
4.1. <i>Tipo y nivel de investigación</i>	56
4.2. <i>Ámbito temporal y espacial</i>	58
4.3. <i>Población y muestra</i>	58
4.4. <i>Instrumentos</i>	59
4.5. <i>Procedimientos</i>	61
4.6. <i>Análisis de los datos</i>	61
4.7. <i>Consideraciones éticas</i>	61
V. Resultados y Discusión	62
VI. Conclusiones	92
VII. Recomendaciones.....	94
VIII. Referencias.....	96
IX. Anexos	¡Error! Marcador no definido.

Índice de tablas

Tabla 1 Matriz de operacionalización variable 1.....	25
Tabla 2 Matriz de operacionalización variable 2.....	26
Tabla 3 Resultados del análisis de confiabilidad.....	60
Tabla 4 Resultados de la Prueba de Normalidad de Shapiro-Wilk	82
Tabla 5 Correlación de Spearman entre Accesibilidad y Equipamiento.	83
Tabla 6 Correlación de Spearman entre Aceptabilidad y Conectividad.....	84
Tabla 7 Correlación de Spearman entre Adaptabilidad y Competencias Digitales.....	86
Tabla 8 Correlación entre la Educación como Derecho Fundamental y el Acceso a las TICs.....	87

Índice de figuras

Figura 1 La falta de acceso a materiales didácticos y tecnológicos limita el aprendizaje de los estudiantes.....	62
Figura 2 Los estudiantes en zonas rurales enfrentan mayores dificultades para acceder a los recursos necesarios para estudiar	63
Figura 3 La infraestructura disponible no es suficiente para facilitar el uso de TICs en el proceso de aprendizaje.	64
Figura 4 Los espacios educativos no están adaptados para el uso adecuado de recursos tecnológicos.....	65
Figura 5 La educación ofrecida respeta y adapta el contenido a las necesidades culturales de la comunidad.....	66
Figura 6 Los métodos de enseñanza son adecuados para promover el aprendizaje efectivo en los estudiantes.....	67
Figura 7 Los contenidos educativos están alineados con las necesidades pedagógicas actuales.	68
Figura 8 La enseñanza incluye elementos culturales relevantes para los estudiantes.....	69
Figura 9 El currículo se adapta a las necesidades individuales de aprendizaje de los estudiantes	70
Figura 10 La institución implementa estrategias pedagógicas para estudiantes con diferentes ritmos de aprendizaje.....	71
Figura 11 Los docentes están preparados para atender las diferencias en ritmos de aprendizaje entre los estudiantes.	72
Figura 12 Existen programas de apoyo para estudiantes que requieren atención adicional en su aprendizaje.	73

Figura 13 El número de dispositivos tecnológicos no es suficiente para los estudiantes.	74
Figura 14 La institución no cuenta con equipos tecnológicos actualizados y en buen estado	75
Figura 15 Los dispositivos tecnológicos disponibles no cumplen con los estándares de calidad necesarios para la educación.....	76
Figura 16 La conectividad a Internet no permite a los estudiantes acceder a recursos educativos en línea.	78
Figura 17 La calidad de la conexión a Internet no es adecuada para el desarrollo de actividades pedagógicas	79
Figura 18 Los docentes están capacitados en el uso de herramientas digitales para la enseñanza.....	80

Índice de anexos

Anexo 1. Matriz de consistencia	; Error! Marcador no definido.
Anexo 2 Validación.....	; Error! Marcador no definido.
Anexo 3 Evidencias fotográficas.....	; Error! Marcador no definido.
Anexo 4 Cuestionario con respuestas de los participantes;	Error! Marcador no
definido.	

I. Introducción

La pandemia de COVID-19 ha revelado las desigualdades estructurales en los sistemas educativos de América Latina y el Caribe (ALC), obligando a los gobiernos a implementar rápidamente métodos de enseñanza virtual mediante Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Sin embargo, la falta de preparación en términos de infraestructura, formación docente y recursos digitales limitó la efectividad de estas iniciativas (IPE UNESCO, 2020). En este contexto, las disparidades en el acceso a la tecnología resaltaron la brecha digital existente. Solo el 33 % de las escuelas en América Latina cuenta con un ancho de banda adecuado, una cifra significativamente menor al 68 %.

En Perú, desde hace más de una década, se ha establecido un marco legal para integrar las TIC en el sector educativo. Documentos como la Ley N.º 28044, Ley General de Educación; el Plan Bicentenario: El Perú hacia el 2021, promulgado por el Decreto Supremo N.º 054-2011-PCM; el Proyecto Educativo Nacional al 2021, aprobado por la Resolución Suprema N.º 001-2007-ED; y el Plan Estratégico Sectorial Multianual (PESEM) 2016-2021, confirmado por la Resolución Ministerial N.º 287-2016-MINEDU, promueven la inclusión de las TIC en la educación. Asimismo, el Plan para el Desarrollo de la Sociedad de la Información en el Perú, conocido como Agenda Digital 2.0, sancionado por el Decreto Supremo N.º 066-2011-PCM, junto con la Ley N.º 29904, Ley de Promoción de la Banda Ancha y Construcción de la Red Dorsal Nacional de Fibra Óptica, destacan la importancia de desarrollar competencias digitales y reducir la brecha digital (de Educación del Perú (MINEDU), 2016).

Sin embargo, a pesar de este marco normativo, no se observan avances significativos en la realidad educativa de regiones rurales como el Distrito de Kaquiabamba. La falta de conectividad, equipamiento tecnológico adecuado y formación docente sigue limitando el acceso a una educación de calidad, especialmente en zonas alejadas. Esta discrepancia entre las

políticas declaradas y su implementación efectiva refleja las barreras estructurales que enfrentan las instituciones educativas para garantizar el derecho fundamental a la educación. La brecha digital persiste como un obstáculo crítico, afectando tanto a estudiantes como a docentes y perpetuando desigualdades sociales y educativas (Valera, 2022).

Este estudio plantea como problema principal: ¿De qué manera se vincula la educación como un derecho esencial con el acceso a las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) entre los estudiantes de las instituciones educativas del Distrito de Kaquiabamba? Para explorar esta cuestión, se identificaron cuatro problemas específicos: (1) la conexión entre la accesibilidad y las competencias digitales, (2) el impacto de la adaptabilidad curricular en el acceso a los equipos tecnológicos, (3) la relación entre la adaptabilidad curricular y las competencias digitales, y (4) el nexo entre la adaptabilidad curricular y la conectividad en el entorno educativo de Kaquiabamba.

Numerosos estudios han indicado que las TIC pueden mejorar el rendimiento académico y la calidad de la educación cuando se implementan con la infraestructura adecuada y la capacitación docente (UNESCO, 2009). No obstante, investigaciones como las de Afzal et al. (2023) destacan que la carencia de recursos tecnológicos apropiados crea brechas significativas que afectan la adaptabilidad curricular y el desarrollo de habilidades digitales, especialmente en áreas rurales. Estas barreras estructurales impiden que los estudiantes tengan pleno acceso a una educación que responda a los retos del mundo digitalizado.

Frente a estas problemáticas, el objetivo general de esta investigación es determinar la relación entre la educación como derecho fundamental y el acceso a las TIC en los estudiantes de las instituciones educativas del Distrito de Kaquiabamba. Desde este enfoque, se busca evidenciar cómo la falta de recursos tecnológicos adecuados limita la calidad educativa, vulnera derechos fundamentales y perpetúa desigualdades.

II. Planteamiento del problema

2.1. Descripción y Formulación del problema

2.1.1. Descripción del problema de investigación

La violación del derecho a la educación básica, que incluye los niveles de educación inicial, primaria y secundaria, afecta a millones de estudiantes en todo el mundo, especialmente en áreas de bajos ingresos. A pesar de los compromisos internacionales para garantizar este derecho, como lo estipulan la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), en particular el ODS 4, que se centra en asegurar una educación inclusiva, equitativa y de calidad para todos, los avances han sido limitados en varias regiones del mundo debido a la falta de recursos adecuados. Según la UNESCO (2020), más de 258 millones de niños y adolescentes están fuera del sistema educativo, muchos de ellos en países de ingresos bajos o medianos (UNESCO, 2020). Esta situación se agrava en regiones afectadas por conflictos y crisis económicas, donde las brechas en el acceso a la educación son aún más pronunciadas, restringiendo las oportunidades de millones de niños para desarrollar habilidades esenciales para su futuro (ONU, 2020). Además, los informes de la UNESCO (2020) y la ONU (2020) subrayan que la falta de infraestructura educativa adecuada y la escasez de recursos educativos son factores que perpetúan la desigualdad en el acceso a la educación.

En América Latina, el desafío del derecho a la educación básica se ha agravado por la falta de recursos tecnológicos en las escuelas, lo que ha afectado tanto el acceso como la calidad educativa. La pandemia de COVID-19 aceleró esta crisis, revelando las profundas desigualdades en los sistemas educativos de la región. El Banco Mundial ha destacado que la pandemia no solo provocó el cierre de escuelas, sino que también exacerbó las desigualdades entre estudiantes de diferentes niveles socioeconómicos, especialmente aquellos sin acceso a tecnologías básicas para la educación a distancia (Banco Mundial, 2021). Según el Informe Regional de Educación

2021 de la CEPAL, solo el 45 % de los hogares en América Latina y el Caribe tiene acceso a internet en casa, con disparidades aún más marcadas entre áreas urbanas y rurales (Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2021). Esto ha resultado en una significativa exclusión educativa, particularmente entre los estudiantes más vulnerables que carecen de los dispositivos tecnológicos necesarios para el aprendizaje remoto. Además, se ha registrado que la falta de inversión en infraestructura tecnológica y conectividad ha mantenido a millones de niños y adolescentes de sectores rurales y urbanos marginales en países como Argentina, Colombia y Perú al margen de la educación (Krüger et al., 2022; Ruiz, 2020).

En Perú, esta situación es asimismo alarmante, especialmente en el contexto de la educación básica regular, que incluye los niveles inicial, primario y secundario. La falta de acceso a tecnologías de la información y la comunicación (TICs) en las escuelas rurales y de zonas marginadas ha dejado a miles de estudiantes desconectados del sistema educativo. A pesar de los esfuerzos del gobierno por implementar programas de conectividad, como Aprendo en Casa, el impacto ha sido limitado debido a la falta de infraestructuras tecnológicas adecuadas, tanto en términos de conectividad a internet como de disponibilidad de dispositivos tecnológicos. Este déficit afecta gravemente a los estudiantes en zonas rurales, quienes, sin acceso a las TICs, no pueden aprovechar oportunidades educativas esenciales, perpetuando así las desigualdades sociales y económicas. La ONU ha advertido sobre la importancia de la educación en zonas rurales y ha urgido a los Estados a implementar medidas más ambiciosas para garantizar el acceso universal a la educación, especialmente en contextos de vulnerabilidad (López Daza & Gómez García, 2020).

En el Distrito de Kaquiabamba, los estudiantes de educación básica regular enfrentan serios obstáculos para ejercer plenamente su derecho a la educación, que incluye el acceso gratuito a internet en todo el país, con un enfoque particular en las zonas rurales y comunidades

campesinas, según lo establece la reciente legislación peruana (Congreso de la República del Perú, 2023). La carencia de infraestructura educativa adecuada, junto con la falta de acceso a Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs), ha provocado una exclusión educativa que afecta directamente el rendimiento académico de los estudiantes y limita sus oportunidades futuras. Las escuelas de la región no disponen de los recursos tecnológicos ni de la conectividad necesarios para asegurar una educación de calidad. Además, la falta de formación en competencias digitales por parte del personal docente empeora esta situación, ya que muchos maestros no tienen las herramientas necesarias para adaptar sus métodos de enseñanza a las exigencias del siglo XXI.

Las causas de esta problemática son múltiples y complejas. En primer lugar, la falta de inversión estatal en infraestructuras tecnológicas ha sido un factor determinante. Los recursos destinados a la educación en áreas rurales como Kaquiabamba han sido insuficientes para cubrir las necesidades básicas de conectividad y tecnología. Además, la pobreza estructural que afecta a la región ha limitado la capacidad de las familias para proporcionar a sus hijos dispositivos tecnológicos, lo que agrava aún más la exclusión educativa. También es crucial considerar la falta de políticas públicas sostenibles que promuevan una integración efectiva de las TICs en el sistema educativo, lo que ha perpetuado la desigualdad entre estudiantes de áreas urbanas y rurales.

Si esta situación no se aborda de manera urgente, las consecuencias serán devastadoras no solo para los estudiantes, sino para el desarrollo social y económico de la región en general. La falta de acceso a una educación de calidad y adaptada a las demandas tecnológicas del presente limita las oportunidades laborales futuras de los jóvenes, condenándolos a seguir atrapados en ciclos de pobreza y exclusión. A nivel macro, la falta de un sistema educativo eficiente en áreas rurales impide el crecimiento equitativo del país, debilitando el capital humano

necesario para impulsar la economía y fomentar una sociedad más justa e inclusiva. Como ha señalado la UNESCO, sin una educación equitativa e inclusiva, el progreso hacia otros ODS se ve comprometido, ya que la educación es la base sobre la cual se sustentan otros derechos fundamentales (UNESCO, 2020).

Para abordar esta problemática, es necesario un enfoque integral que combine inversiones en infraestructuras tecnológicas, una mayor capacitación docente en el uso de TICs, y políticas públicas que garanticen la equidad en el acceso a la educación. Solo a través de un compromiso firme por parte de los gobiernos y una acción concertada entre todos los actores involucrados será posible cerrar la brecha digital y garantizar que el derecho a la educación básica regular, particularmente en las zonas rurales, sea una realidad para todos los estudiantes.

2.1.2. Formulación del problema de investigación Problema general

- ¿Cómo se relaciona la educación como derecho fundamental con el acceso a las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) en los estudiantes de las instituciones educativas del Distrito de Kaquiabamba, 2024?

2.1.3. Problemas específicos

- ¿Cómo se relaciona la accesibilidad educativa con el equipamiento tecnológico en estudiantes de las instituciones educativas del distrito de Kaquiabamba, 2024?
- ¿Qué relación existe entre la aceptabilidad educativa y la conectividad en estudiantes de las instituciones educativas del distrito de Kaquiabamba, 2024?
- ¿En qué medida la adaptabilidad curricular se relaciona con las competencias digitales en estudiantes de las instituciones educativas del distrito de Kaquiabamba, 2024?

2.2. Objetivos

2.2.1. Objetivo General

- Determinar la relación entre la educación como derecho fundamental y el acceso a las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) en los estudiantes de las instituciones educativas del Distrito de Kaquiabamba, 2024.

2.2.2. Objetivos Específicos

- Analizar la relación entre la accesibilidad educativa y el equipamiento tecnológico en estudiantes de las instituciones educativas del distrito de Kaquiabamba, 2024.
- Determinar la relación entre la aceptabilidad educativa y la conectividad en estudiantes de las instituciones educativas del distrito de Kaquiabamba, 2024.
- Evaluar la relación entre la adaptabilidad curricular y las competencias digitales en estudiantes de las instituciones educativas del distrito de Kaquiabamba, 2024.

2.3. Justificación e importancia

2.3.1. Justificación Teórica

La presente investigación cuenta con una sólida justificación teórica, ya que busca contribuir al debate académico y reflexivo sobre el conocimiento existente en torno a las variables estudiadas, como lo señala Bernal (2010). Esta justificación se fundamenta en teorías previas que han sido ampliamente desarrolladas en la literatura académica y respaldadas por investigaciones empíricas. El estudio no solo se alinea con el marco conceptual existente, sino que también busca contrastar, validar y ampliar dicho conocimiento, evaluando las relaciones entre el acceso y uso de las TIC y el derecho a la educación en el contexto de las instituciones educativas del Distrito de Kaquiabamba. La metodología implementada ha sido diseñada cuidadosamente para garantizar la coherencia teórica y empírica, proporcionando así una base

robusta para futuras investigaciones.

2.3.2. Justificación Metodológica

Desde una perspectiva metodológica, esta investigación se justifica por la validez y confiabilidad de los métodos, procedimientos, técnicas e instrumentos utilizados, como lo señala Carrasco (2005). Los instrumentos empleados han sido validados en estudios anteriores, lo que garantiza su replicabilidad y aplicabilidad en futuras investigaciones. El enfoque metodológico adoptado permite analizar de manera sistemática el impacto del acceso y uso de las TIC en el derecho a la educación de los estudiantes de las instituciones educativas del Distrito de Kaquiabamba en 2024. Este diseño no solo ofrece resultados confiables, sino que también establece un precedente metodológico que puede ser utilizado para abordar problemas educativos similares en diferentes contextos. Además, la investigación contribuye a estandarizar procedimientos y técnicas que pueden enriquecer futuras investigaciones en el ámbito educativo.

2.3.3. Justificación Social

La investigación también tiene una justificación social evidente, ya que se enfoca en problemas que afectan directamente a la comunidad educativa del Distrito de Kaquiabamba, especialmente en las áreas rurales, donde la exclusión tecnológica y educativa es más pronunciada. Según Ñaupas et al. (2014), los estudios que tratan problemas sociales específicos, como el acceso desigual a la educación, son cruciales para fomentar cambios significativos. Este trabajo busca ofrecer información valiosa para el diseño de políticas públicas que disminuyan la brecha digital y mejoren el acceso equitativo a la educación, fortaleciendo el derecho a la educación para estudiantes en situaciones de vulnerabilidad. Además, pretende empoderar a la comunidad al destacar la importancia de integrar las TIC como una herramienta clave para superar barreras sociales y económicas, promoviendo así una educación inclusiva y equitativa

para todos.

2.3.4. Político administrativo

Desde una perspectiva político-administrativa, esta investigación se justifica por la necesidad de asegurar de manera objetiva que el derecho fundamental a la educación, establecido en la Constitución Política del Perú y en los diversos tratados internacionales firmados por el estado peruano, sea completamente ejercido por todos los jóvenes estudiantes del distrito de Kaquiabamba. Asimismo, esta investigación nos permite identificar las distintas brechas digitales en el acceso a las Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs) que enfrentan los estudiantes de las instituciones educativas del distrito de Kaquiabamba.

2.4. Hipótesis

2.4.1. Hipótesis General

Existe una relación significativa entre el derecho a la educación y el acceso a las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en estudiantes de las instituciones educativas del distrito de Kaquiabamba, 2024.

2.4.2. Hipótesis Específicas

- **H₁:** Existe una relación significativa entre la accesibilidad educativa y el equipamiento tecnológico en estudiantes de las instituciones educativas del distrito de Kaquiabamba, 2024.
- **H₂:** Existe una relación significativa entre la aceptabilidad educativa y la conectividad en estudiantes de las instituciones educativas del distrito de Kaquiabamba, 2024.
- **H₃:** Existe una relación significativa entre la adaptabilidad curricular y las competencias digitales en estudiantes de las instituciones educativas del distrito de Kaquiabamba, 2024.

2.5. Variables

Las variables en un estudio de investigación representan los elementos medibles, la información recopilada o los datos recolectados, cuya finalidad es responder a las preguntas de investigación planteadas en los objetivos (Miranda-Novales & Villasís- Keever, 2016). En este estudio, las variables principales son la Educación como Derecho Fundamental y el Acceso a las TICs. Estas variables permiten analizar cómo se interrelacionan para abordar el problema planteado.

2.5.1. Variable 1: Educación como derecho fundamental

Garantiza a todas las personas el acceso equitativo al conocimiento, promoviendo su desarrollo integral, la dignidad humana y la participación activa en la sociedad democrática (Bolívar, 2010, Congreso de la Republica del Perú,2020)

2.5.2. Variable 2: Acceso a las TICs

Se entiende como la disponibilidad efectiva y equitativa que tienen estudiantes y docentes a dispositivos digitales, conectividad a internet y recursos tecnológicos para desarrollar procesos educativos pertinentes y de calidad (MINEDU, 2021)

Tabla 1.*Matriz de operacionalización de variables: Variable 1*

Variables	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición
Educación como derecho fundamental Garantiza a todas las personas el acceso equitativo al conocimiento, promoviendo su desarrollo integral, la dignidad humana y la participación activa en la sociedad democrática (Bolivar, 2010, Congreso de la Republica del Perú,)	Accesibilidad	1.1.Grado de satisfacción con el acceso	1-3	Ordinal
		1.2.Percepción sobre la equidad		
		1.3.Opinión sobre accesibilidad		
	Aceptabilidad	2.1. Percepción sobre relevancia	4-6	
		2.2. Grado de satisfacción con la calidad		
		2.3. Opinión sobre la adecuación		
	Adaptabilidad	3.1. Percepción sobre la flexibilidad	7-9	
		3.2. Grado de satisfacción con la calidad pedagógica		
		3.3. Opinión sobre la efectividad		

Tabla 2.*Matriz de operacionalización de variables: Variable 2*

Variables	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición
<p>Acceso a las TICs se entiende como la disponibilidad efectiva y equitativa que tienen estudiantes y docentes a dispositivos digitales, conectividad a internet y recursos tecnológicos para desarrollar procesos educativos pertinentes y de calidad (MINEDU, 2021)</p>	Equipamiento	1.1. Proporción de estudiantes por dispositivo	10-12	Ordinal
		1.2. Disponibilidad de infraestructura tecnológica		
		1.3. Calidad del equipamiento tecnológico		
	Conectividad	2.1. Acceso a internet	13-15	
		2.2. Calidad en la conexión		
		2.3. uso en las actividades pedagógicas		
	Competencias digitales	3.1. Capacitación en TICs	16-18	
		3.2. Uso de herramientas digitales		
		3.3. Habilidades digitales		

III. Marco Teórico

3.1. Antecedentes

3.1.1 A nivel internacional

En la investigación realizada por van de Werfhorst et al. (2022), titulada “La brecha digital en la educación en línea: desigualdad en la preparación digital de los estudiantes y las escuelas”, llevada a cabo en la Universidad de Ámsterdam, Países Bajos, se examinó la preparación digital de estudiantes y escuelas ante el cambio abrupto hacia la educación en línea debido a la pandemia de COVID-19. Los investigadores emplearon datos del Estudio Internacional de Alfabetización Informática e Informacional (ICILS) de siete países y de la Encuesta Internacional de Enseñanza y Aprendizaje (TALIS) de 45 países, ambos recopilados en 2018. Los resultados indicaron que, aunque existe una variación considerable en la preparación digital para la educación, esta no está sistemáticamente vinculada a factores como el nivel socioeconómico o los antecedentes migratorios de los estudiantes. Sin embargo, las competencias en Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), que están significativamente influenciadas por el entorno socioeconómico, resultaron ser los factores más determinantes para la magnitud de la brecha digital durante la pandemia. Los autores concluyen que, para lograr una educación digital efectiva y equitativa, es crucial que las escuelas se enfoquen en mejorar las habilidades digitales de todos los estudiantes, superando las limitaciones impuestas por las desigualdades sociales y económicas.

En el artículo titulado "Abordar la brecha digital: acceso y uso de la tecnología en la educación", publicado en la Revista de Ciencias Sociales en junio de 2023, Afzal et al. (2023) investigan las diferencias significativas en el acceso y uso de la tecnología que afectan la educación en Pakistán y los Emiratos Árabes Unidos. Utilizando un enfoque cuantitativo y una muestra de 400 estudiantes de diferentes niveles educativos, los investigadores aplicaron

cuestionarios para examinar variables como el acceso a Internet, la posesión de dispositivos y el uso de la tecnología en el ámbito educativo. Los hallazgos del estudio resaltan diferencias notables en el acceso a Internet entre distintos grupos de edad y entre áreas rurales y urbanas, observándose una menor conectividad en las zonas rurales. También se detectaron desigualdades de género en la posesión de dispositivos tecnológicos, lo que evidencia una brecha digital de género. Además, el estudio pone de manifiesto una brecha socioeconómica, ya que los estudiantes de hogares con bajos ingresos mostraron un acceso más limitado a la tecnología. Los autores proponen la creación de centros de recursos tecnológicos en las escuelas y el fomento de colaboraciones público-privadas para reducir estas brechas. Este trabajo contribuye a una mejor comprensión de la brecha digital y ofrece recomendaciones prácticas para su superación en el contexto educativo.

En el estudio de Nyambane y Nzuki (2019), titulado "Influencia de la capacidad de las TIC en la utilización eficaz de las TIC para mejorar el rendimiento institucional de las instituciones de aprendizaje: una revisión de la literatura", el objetivo fue analizar cómo la capacidad institucional en el uso de las TIC influye en su utilización eficaz para mejorar el rendimiento organizacional en las instituciones educativas. El estudio se realizó en el Departamento de Ciencias de la Gestión de la Universidad Kenyatta, en Nairobi, Kenia. La metodología empleada fue una revisión de la literatura, en la que se analizaron diversas fuentes académicas para identificar los factores que afectan la implementación efectiva de las TIC en la educación. Los resultados mostraron que, aunque las inversiones en infraestructura tecnológica son fundamentales, estas no son suficientes sin un entendimiento adecuado de las capacidades requeridas para su implementación eficaz. Asimismo, el estudio reveló que la capacidad de los docentes en el uso de las TIC es un factor crucial para mejorar la calidad de los procesos educativos. En las conclusiones, los autores sugieren que futuras investigaciones deben

centrarse en los requisitos específicos de capacidad necesarios para asegurar el uso eficiente de las TIC, y proponen políticas educativas que promuevan el desarrollo de capacidades en los docentes y en las instituciones para maximizar el impacto de las TIC en el rendimiento educativo.

En el estudio de Faloye y Ajayi (2021), titulado "Comprender el impacto de la brecha digital en los estudiantes sudafricanos en las instituciones de educación superior", se explora cómo la brecha digital afecta a los estudiantes de primer año en la Universidad de Kwa Zulu Natal, Sudáfrica. Esta investigación, de enfoque cuantitativo, tuvo como objetivo evaluar la autoeficacia informática de los estudiantes antes de su ingreso a la universidad y los desafíos que enfrentan al usar tecnología para el aprendizaje. La metodología se basó en la aplicación de 370 cuestionarios. Los hallazgos revelaron que el momento del primer acceso a la tecnología y la ansiedad frente a la computadora están directamente relacionados con la autoeficacia informática de los estudiantes. Además, se identificó que los estudiantes provenientes de escuelas desfavorecidas enfrentan dificultades significativas con el hardware y el software de las computadoras. El estudio también analiza cómo el legado del apartheid y otros factores históricos han contribuido a la brecha digital en Sudáfrica. En las conclusiones, los autores proponen recomendaciones para abordar estos desafíos, destacando la importancia de proporcionar acceso equitativo y capacitación en TIC para mejorar el rendimiento educativo y reducir la brecha digital

3.1.2. Antecedentes Nacionales

En la investigación de Bustamante (2024), titulada "Cumplimiento del Estado peruano con su obligación de brindar educación básica a niños, niñas y adolescentes en igualdad de oportunidades en zonas rurales durante los años 2020-2023", se examina cómo se ha cumplido esta obligación en las áreas rurales de Lima, Perú. Con un enfoque cualitativo dentro de un

paradigma interpretativo, el estudio utilizó diseños descriptivos y exploratorios, además del método dogmático-hermenéutico, el análisis documental y el muestreo sistemático. La investigación concluye que el compromiso del Estado con la educación básica en zonas rurales es limitado. A pesar del mandato constitucional de 2018 que exige al Ministerio de Educación (MINEDU) implementar un plan educativo para las poblaciones en extrema pobreza, la ejecución a nivel nacional ha sido insuficiente, perpetuando así las desigualdades en el acceso a la educación. Esta falta de implementación efectiva subraya la necesidad de mayores esfuerzos por parte del Estado para asegurar el derecho a la educación básica en las comunidades más vulnerables.

En la investigación de Valera (2022), titulada “La Brecha Digital en las zonas altoandinas de la provincia de Cajabamba, región de Cajamarca, Perú. Estudio de caso del programa educativo ‘Aprendo en Casa’”, se identificaron importantes restricciones en el acceso y uso de la tecnología en estas regiones, lo que dificulta la integración de las comunidades rurales en la sociedad de la información y el conocimiento. Este fenómeno, conocido como "brecha digital", representa una amenaza para los derechos humanos y constituye un obstáculo significativo para un desarrollo humano adecuado. El programa educativo “Aprendo en Casa” se implementó como una estrategia para mitigar estas deficiencias mediante el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). La investigación se propuso evaluar si este programa educativo puede contribuir a reducir la brecha digital en términos de acceso y uso de tecnología, asegurando la continuidad de la educación en las instituciones rurales de la provincia de Cajabamba. A través de una metodología descriptiva y explicativa, que incluyó técnicas cualitativas y cuantitativas, se recopilieron percepciones y opiniones de los actores involucrados, proporcionando una visión completa sobre los desafíos de la brecha digital y las políticas educativas implementadas.

En el trabajo de Flore (2021), titulado “El derecho a la educación, en el acceso y uso a las tecnologías de la información y comunicación, en la provincia de Cajabamba, 2020”, se investigó cómo el acceso restringido y el uso inadecuado de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en la provincia de Cajabamba afectan de manera significativa el derecho fundamental a la educación. Este estudio, de carácter básico y descriptivo, destacó la existencia de considerables brechas digitales que afectan negativamente el derecho a la educación de miles de estudiantes, especialmente en las zonas rurales. Los hallazgos revelaron que la estrategia educativa “Aprendo en Casa” no es suficiente para garantizar un acceso equitativo a la educación, ya que no logra abordar las desigualdades tecnológicas actuales. Esto resulta en una clara violación del derecho a la educación, dejando a muchos estudiantes en desventaja y perpetuando la exclusión educativa en estas comunidades vulnerables.

En el trabajo de investigación de Salas et al. (2022), titulado “Las TIC en la ruralidad de la educación peruana: Una revisión sistemática”, se analizaron artículos que abordan la metodología de la inserción de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en las escuelas rurales de Perú. La investigación valoró trabajos publicados entre 2011 y 2021, utilizando una metodología de inclusión que permitió analizar títulos, objetivos, lecturas y conclusiones de diversas investigaciones, con un enfoque en publicaciones de la última década. La revisión sistemática evidenció que el uso de recursos digitales y herramientas TIC contribuye significativamente al desarrollo de aprendizajes significativos, así como a la mejora de las capacidades de entendimiento y comprensión tecnológica de los estudiantes. Sin embargo, también se identificó la persistencia de una brecha digital que impacta de manera negativa en los resultados de aprendizaje de los estudiantes de zonas rurales, destacando la necesidad de implementar estrategias para mitigar estas desigualdades tecnológicas en el sistema educativo peruano.

En el estudio de Nadia et al. (2022), titulado “Brecha digital y la problemática del derecho a la educación en zonas rurales durante el estado de emergencia”, se examinó cómo se garantizó el derecho a la educación durante la crisis sanitaria provocada por la COVID-19 en Perú. La investigación concluyó que la brecha digital es uno de los principales impedimentos para asegurar el derecho a la educación en las áreas rurales del país. El estudio resaltó que la falta de acceso a tecnologías digitales y servicios de internet ha complicado la implementación efectiva de políticas públicas dirigidas a la educación a distancia, lo que ha exacerbado las desigualdades existentes entre las zonas rurales y urbanas. Este trabajo subraya la importancia de diseñar e implementar estrategias que aborden estas disparidades tecnológicas y sociales para asegurar un acceso equitativo a la educación.

El estudio de Bardales (2021), titulado "Regulación del acceso a internet como derecho fundamental y su contribución al derecho a la educación en el Perú", se centró en analizar si considerar el acceso a internet como un derecho fundamental podría facilitar el ejercicio pleno del derecho a la educación y el desarrollo sostenible del Estado peruano. La investigación tenía tres objetivos principales: a) analizar la legislación comparada sobre el acceso a internet como derecho fundamental, b) proponer una regulación legal para el acceso a internet como derecho fundamental, y c) evaluar el impacto de dicha regulación en el derecho a la educación. Para ello, se empleó una metodología básica con un enfoque teórico que sustentó el análisis jurídico del acceso a internet. Los resultados destacan la importancia de incluir el acceso a internet como un derecho fundamental en la Constitución Política del Perú, argumentando que esta medida sería esencial para fortalecer el derecho a la educación en el país. En las conclusiones, los autores subrayan la necesidad urgente de reconocer y regular el acceso a internet como un derecho fundamental, señalando que su correcta implementación permitiría asegurar el pleno ejercicio de este derecho, especialmente en un contexto de rápido avance tecnológico. Este enfoque no

solo fortalecería el derecho a la educación, sino que también promovería una inclusión digital más equitativa en una sociedad cada vez más digitalizada.

3.1.3. Antecedente Regional

Buscada información en diversas revistas científicas y en repositorios de investigación de las universidades de Apurímac, no se encontró investigación a fines a mi tema de investigación.

3.2. Bases Teóricas

3.2.1. Derecho a la Educación

Desde la perspectiva del derecho, la igualdad de trato en la educación significa asegurar que no haya discriminación y que todos los individuos tengan acceso y oportunidades educativas, sin importar su género, origen u otras características. Este enfoque destaca la necesidad de transformar los fenómenos legales y revisar los paradigmas actuales para fomentar la igualdad sustantiva, que reconoce y protege las diferencias individuales (Nieto, 2021). Además, la incorporación de principios como la autodeterminación de género en la legislación puede tener un impacto significativo en los derechos de las mujeres y en el sistema legal en general. Esto también afecta la igualdad en el ámbito educativo, ampliando las oportunidades de acceso y promoviendo un entorno más inclusivo (Grzyb, 2023).

Sin embargo, es importante reconocer que la igualdad de trato en la educación no solo se refiere a la igualdad formal ante la ley, sino también a la igualdad material, que busca resultados equitativos. Esto puede requerir medidas especiales o ajustes para garantizar que todos los estudiantes tengan la misma capacidad de beneficiarse de la educación. La jurisprudencia romana, por ejemplo, se centró en la creación de un orden jurídico racional y secular, lo que sugiere la importancia de un enfoque racional y sistemático en la aplicación de la igualdad en la educación (Domingo, 2004). Además, el derecho procesal como sistema de

garantías subraya la necesidad de protección judicial efectiva, lo que incluye el ámbito educativo (Lorca, 2003).

El derecho a la educación, reconocido como un derecho fundamental, incluye no solo el acceso formal a los servicios educativos, sino también la garantía de su continuidad y calidad. En este sentido, el Tribunal Constitucional ha enfatizado que el Estado tiene la obligación de asegurar un acceso real y efectivo a este derecho, especialmente en situaciones de vulnerabilidad social. Así, en la STC N.º 00007-2014-PA/TC, se establece que la acción estatal debe centrarse en eliminar las barreras que impiden a las personas ejercer plenamente sus derechos fundamentales, incluyendo el ámbito educativo. Además, en la STC N.º 04138-2016-PA/TC, el máximo intérprete de la Constitución aclara que el derecho a la educación es un servicio público esencial, por lo que el Estado debe implementar medidas que aseguren su continuidad y eficiencia, incluso en circunstancias adversas. Estas sentencias refuerzan la idea de que el derecho a la educación debe ser protegido no solo como una aspiración normativa, sino como un deber jurídico tangible e ineludible para el Estado peruano.

El derecho a la educación es un fundamento crucial para el desarrollo humano, y su protección es una responsabilidad ineludible del Estado. Este derecho no se limita al mero acceso a la escuela, sino que también requiere garantizar condiciones adecuadas de permanencia, calidad, equidad y dignidad a lo largo de todo el proceso educativo. En este contexto, el Tribunal Constitucional del Perú ha establecido una jurisprudencia consistente que refuerza la importancia de este derecho en un Estado democrático.

En la sentencia N.º 04232-2004-AA/TC, el Tribunal subraya que la educación cumple un rol fundamental en la formación de ciudadanía y la cohesión social. No se trata únicamente de asistir a clases, sino de generar un entorno que permita el aprendizaje efectivo, libre de discriminación y abandono. Se señala que el Estado tiene el deber de garantizar el acceso

progresivo, continuo e inclusivo a la educación, especialmente para las poblaciones en situación de vulnerabilidad.

Más adelante, en el expediente N.º 03925-2017-AA/TC, se reitera que la educación es un derecho prestacional cuya realización exige la acción positiva del Estado, lo cual implica no solo normar sino implementar políticas públicas que eliminen barreras estructurales como la pobreza, la ruralidad o el género. La sentencia destaca que la omisión del Estado en garantizar condiciones materiales mínimas constituye una forma de afectación del derecho en sí mismo.

Del mismo modo, la sentencia N.º 02018-2015-AA/TC expone que el derecho a la educación tiene un carácter doble: es un derecho individual y a la vez un derecho social, ya que impacta en la colectividad al fomentar el desarrollo sostenible y la igualdad de oportunidades. El Tribunal remarca que cualquier restricción en su ejercicio debe superar una prueba estricto de proporcionalidad, y que el Estado debe adoptar todas las medidas necesarias para no agravar las brechas educativas ya existentes.

Finalmente, en la sentencia N.º 00538-2019-AA/TC, se consolida el enfoque del Tribunal al considerar que el derecho a la educación es indispensable para el ejercicio de otros derechos fundamentales, como el trabajo, la salud y la participación política. La falta de acceso o la deficiencia en la prestación educativa no solo vulneran el artículo 17 de la Constitución, sino que además comprometen la dignidad humana y perpetúan ciclos de exclusión social.

3.2.2. El derecho a la educación según la Declaración Universal de Derechos Humanos

El artículo 26 de la Declaración Universal de Derechos Humanos afirma que todas las personas tienen el derecho a recibir educación. Esto significa que la enseñanza básica debe ser gratuita y obligatoria, mientras que la educación técnica y profesional debe estar al alcance de todos. Además, el acceso a la educación superior debe depender de los méritos individuales de

cada persona.

Además, la educación tiene como objetivo el desarrollo completo de la personalidad humana y el fortalecimiento del respeto por los derechos humanos y las libertades fundamentales. También busca fomentar la comprensión, la tolerancia y la amistad entre las naciones, así como entre los grupos étnicos y religiosos, además de apoyar las actividades de las Naciones Unidas relacionadas con la paz. Se reconoce el derecho preferente de los padres a elegir el tipo de educación que recibirán sus hijos (Asamblea General de las Naciones Unidas, 1948).

3.2.3. El derecho a la educación según el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales

De acuerdo con el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, los Estados reconocen el derecho de cada persona a recibir educación. Este derecho debe centrarse en el desarrollo integral de la personalidad y la dignidad humana, así como en el fortalecimiento del respeto por los derechos fundamentales y las libertades esenciales. Además, la educación debe capacitar a las personas para participar activamente en una sociedad libre y fomentar valores como la comprensión, la tolerancia y la amistad entre naciones, grupos raciales, étnicos o religiosos. Asimismo, la educación debe apoyar las iniciativas de las Naciones Unidas destinadas a mantener la paz (Naciones Unidas, 1966).

3.2.4. El derecho a la educación según la Constitución Política del Perú

De acuerdo con la Constitución Política del Perú, el objetivo principal de la educación es el desarrollo integral de la persona humana. El Estado garantiza la libertad de enseñanza y reconoce el derecho de las familias a elegir los centros educativos para sus hijos, además de participar activamente en su proceso educativo (República del Perú, 1993). La educación también facilita el aprendizaje y la práctica de diversas disciplinas, como las humanidades, la

ciencia, la tecnología, las artes, la educación física y el deporte. Su meta es preparar a las personas para la vida y el trabajo, al tiempo que fomenta la solidaridad. El Estado tiene la responsabilidad de promover el desarrollo científico y tecnológico del país. Asimismo, la formación en ética y civismo, junto con la enseñanza de la Constitución y los derechos humanos, son considerados componentes obligatorios en todas las etapas educativas, tanto en el ámbito civil como en el militar. La educación religiosa se ofrece respetando la libertad de conciencia, y en todos los niveles educativos se siguen los principios y objetivos establecidos por la Constitución y las instituciones educativas pertinentes. Por lo tanto, los medios de comunicación tienen el deber de colaborar con el Estado en la educación y en la formación moral y cultural de la población (República del Perú, 1993).

3.2.5. La educación como derecho fundamental

Según la Ley General de Educación, la educación es vista como un derecho esencial tanto para las personas como para la comunidad. El Estado tiene la responsabilidad de garantizar el ejercicio pleno de este derecho, proporcionando a todos los ciudadanos una educación completa y de calidad, y promoviendo la universalización de la Educación Básica. Además, se resalta que la sociedad tiene el deber de participar activamente en el desarrollo del sistema educativo y el derecho de involucrarse en su mejora y evolución (República del Perú, 2003).

3.2.6. El Proyecto Educativo Nacional y los principios de la educación peruana

El Proyecto Educativo Nacional ofrece un marco estratégico para las políticas que orientan el desarrollo educativo en el Perú. Este proyecto surge de un esfuerzo conjunto entre el Estado y la sociedad, llevado a cabo mediante el diálogo nacional, la construcción de consensos y la concertación política. Su objetivo es asegurar la vigencia de sus directrices, reflejando la diversidad cultural, social y geográfica del país (República del Perú, 2003).

La educación en Perú se fundamenta en una serie de principios esenciales que sitúan a

la persona en el centro del proceso educativo. Entre estos principios, la ética se destaca por promover valores fundamentales como la paz, la justicia, la solidaridad, la libertad y el respeto por las normas de convivencia. Este principio tiene como objetivo fortalecer la conciencia moral y la responsabilidad ciudadana. La equidad asegura igualdad de oportunidades para acceder y permanecer en un sistema educativo de calidad, mientras que la inclusión garantiza la integración de grupos sociales vulnerables, como personas con discapacidad o comunidades marginadas, eliminando barreras discriminatorias (República del Perú, 2003).

Asimismo, la calidad educativa se fundamenta en proporcionar condiciones adecuadas para una enseñanza que sea completa, flexible y pertinente. La democracia también juega un papel esencial, promoviendo el respeto por los derechos humanos, la libertad de pensamiento y el pleno ejercicio de la ciudadanía. Otro principio fundamental es la interculturalidad, que aprecia la diversidad cultural, étnica y lingüística del país como una riqueza, fomentando la convivencia pacífica y el aprendizaje mutuo (República del Perú, 2003).

La educación en Perú también abarca la conciencia ambiental, promoviendo el cuidado del entorno natural como una garantía para una vida sostenible, así como la creatividad e innovación, fomentando la creación de nuevos conocimientos en ciencias, artes y cultura. Estos principios demuestran un compromiso integral con la formación de ciudadanos responsables y capaces de enfrentar los retos del mundo actual (República del Perú, 2003).

3.2.7. Fines de la educación peruana

El sistema educativo peruano tiene como objetivo formar personas que logren su realización plena en el ámbito ético, intelectual, artístico, cultural, afectivo, físico, espiritual y religioso. Este enfoque busca fortalecer la identidad personal y social, promoviendo una integración crítica en la sociedad y el desarrollo de habilidades para vincularse al mundo laboral y adaptarse a los constantes cambios del conocimiento y la sociedad (República del Perú, 2003).

Asimismo, se busca contribuir a la creación de una sociedad democrática, inclusiva, equitativa y solidaria, que promueva la paz, erradique la pobreza y favorezca el desarrollo sostenible del país. Además, se destaca la importancia de afirmar la identidad nacional, fundamentada en la diversidad cultural y lingüística, y de integrar la región latinoamericana, enfrentando los desafíos de un mundo globalizado (República del Perú, 2003).

3.2.8. Derechos a la educación, cultura, deporte y recreación

Conforme a la Ley N° 27337, los niños y adolescentes tienen el derecho a recibir educación, y el Estado garantiza que la enseñanza pública sea gratuita para aquellos con dificultades económicas. Además, se asegura que ningún niño o adolescente sea discriminado en un centro educativo debido a su discapacidad o a la situación civil de sus padres. También se protege el derecho de las niñas y adolescentes embarazadas o madres a continuar sus estudios sin obstáculos. Las autoridades educativas tienen la obligación de implementar medidas para prevenir cualquier forma de discriminación (República del Perú, 2000).

3.2.9. Derecho a la educación básica

La educación básica, según lo dispuesto en la misma ley, abarca múltiples objetivos fundamentales. Entre ellos se encuentra el desarrollo integral de la personalidad, las aptitudes y las capacidades físicas y mentales de los niños y adolescentes hasta alcanzar su máximo potencial. También se promueve el respeto por los derechos humanos y las libertades fundamentales, así como la difusión de los derechos de la niñez y adolescencia.

La educación también fomenta el respeto hacia los padres, la identidad cultural, el idioma, y los valores tanto nacionales como de otras culturas. Su objetivo es preparar a los estudiantes para vivir de manera responsable en una sociedad libre, promoviendo la solidaridad, la comprensión, la paz, la tolerancia, la igualdad de género y la amistad entre diferentes pueblos y culturas. Otros aspectos relevantes incluyen la enseñanza de valores democráticos, la

educación sexual y la planificación familiar, el desarrollo del pensamiento crítico y creativo, la formación para el trabajo productivo y el respeto por el medio ambiente (República del Perú, 2000).

En este marco, se plantea que la educación, considerada un derecho humano esencial, se fundamenta en tres dimensiones clave: la accesibilidad, la aceptabilidad y la adaptabilidad. Estas dimensiones representan un enfoque holístico para asegurar que la educación funcione como un medio eficaz para el desarrollo personal, social y cultural.

La accesibilidad implica que la educación debe estar al alcance de todos, sin discriminación de ningún tipo. Esto incluye tanto la educación gratuita, especialmente en los niveles básicos, como la eliminación de barreras físicas, económicas, culturales o sociales que impidan a las personas acceder al sistema educativo. Asimismo, abarca la igualdad de oportunidades para todos los grupos, especialmente aquellos en situación de vulnerabilidad, como niños y adolescentes de zonas rurales, personas con discapacidad y grupos étnicos marginados.

La aceptabilidad se refiere a la calidad y relevancia de la educación proporcionada. Para que la educación sea considerada aceptable, debe ser adecuada desde el punto de vista cultural, respetar la dignidad de los estudiantes y estar en consonancia con los derechos humanos. Esto también implica que los contenidos educativos deben ser pertinentes, actualizados y fomentar valores como la tolerancia, la equidad de género y el respeto por las diferencias culturales y lingüísticas. Además, una educación aceptable requiere entornos de aprendizaje seguros y docentes bien preparados, que aseguren una formación integral.

La adaptabilidad resalta la habilidad del sistema educativo para ajustarse a las necesidades de los estudiantes y las comunidades. Esto significa que la educación debe ser flexible y capaz de responder a las exigencias de un entorno en constante evolución,

incorporando nuevas tecnologías, metodologías innovadoras y enfoques que faciliten el desarrollo de habilidades para el siglo XXI. Además, esta dimensión busca garantizar que la educación sea inclusiva, adaptándose a los contextos específicos de los estudiantes, como su idioma, cultura y capacidades particulares.

Accesibilidad

La accesibilidad es una dimensión fundamental del derecho a la educación, abarcando aspectos físicos, digitales y socioeconómicos. Según la Observación General No.13 del Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (CDESC), la accesibilidad tiene tres dimensiones clave: no discriminación, accesibilidad material y accesibilidad económica (República del Perú, 2000).

La accesibilidad física implica que las instituciones educativas deben estar localizadas de manera que puedan ser razonablemente alcanzadas por la población, especialmente en zonas rurales o marginadas. Este aspecto incluye tanto la infraestructura adecuada como el transporte público que facilite la llegada de los estudiantes a las escuelas. Un estudio en la India rural destacó que la proximidad a las instituciones educativas y el acceso al transporte público son factores críticos para la asistencia escolar, y medidas como la provisión de bicicletas pueden mejorar significativamente la asistencia (S. S. Singh & Sarkar, 2023).

La accesibilidad digital, en el contexto actual, es igualmente crucial. La pandemia de COVID-19 aceleró la adopción de tecnologías digitales en la educación, exponiendo a su vez las disparidades existentes. Investigaciones recientes han demostrado una relación positiva entre el acceso a herramientas digitales y los resultados educativos, subrayando la necesidad de abordar las desigualdades digitales a través de políticas públicas efectivas (Kulal et al., 2024). Además, iniciativas para fomentar la equidad en el acceso digital, como la implementación de políticas de Diversidad, Equidad e Inclusión (DEI) en universidades, son esenciales para

asegurar la educación inclusiva (Sagintayeva, 2024).

En cuanto a la accesibilidad económica, es indispensable garantizar la gratuidad de la educación primaria, como lo establece el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales. Esto incluye no solo la eliminación de costos directos, como matrículas, sino también la provisión de recursos necesarios para el aprendizaje, como libros, uniformes y materiales escolares. Adicionalmente, es fundamental considerar las barreras económicas indirectas que afectan a los hogares con menores recursos, tales como los costos

de transporte o las oportunidades perdidas por no incorporar a los niños al trabajo doméstico o productivo (República del Perú, 2000). Por lo cual, la accesibilidad debe ser analizada desde una perspectiva de equidad, buscando atender las necesidades específicas de los grupos más vulnerables. Esto incluye a las niñas, los niños y adolescentes con discapacidad, las poblaciones indígenas y las comunidades en situación de pobreza extrema. El CDESC señala que la accesibilidad a la educación no puede limitarse a una simple igualdad de oportunidades, sino que debe estar orientada hacia la equidad, permitiendo la adopción de medidas específicas para corregir desigualdades históricas y estructurales (República del Perú, 2000). Por ejemplo, la implementación de programas educativos interculturales y multilingües en regiones indígenas asegura que la educación sea culturalmente pertinente y accesible para estas comunidades.

En este sentido, la accesibilidad no solo implica garantizar que todos los niños y adolescentes puedan asistir a la escuela, sino también asegurar que las condiciones de aprendizaje sean inclusivas, equitativas y de calidad. Este enfoque integral se alinea con los principios establecidos en los instrumentos internacionales y nacionales que protegen el derecho a la educación como un derecho humano indispensable (República del Perú, 2000).

Aceptabilidad

La aceptabilidad en el ámbito educativo se refiere a que los contenidos y métodos

pedagógicos deben ser culturalmente pertinentes y de alta calidad, respetando las expectativas, necesidades y derechos de los estudiantes y sus familias. Este principio garantiza que la educación no solo sea accesible, sino también relevante y adecuada a los contextos culturales, sociales y económicos en los que se desarrolla. De acuerdo con el Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (CDESC), la aceptabilidad es una dimensión clave del derecho a la educación, ya que asegura que esta sea capaz de fomentar valores de igualdad, inclusión y respeto por la dignidad humana (República del Perú, 2000).

Uno de los aspectos fundamentales de la aceptabilidad es la relevancia cultural. Esto significa que los estudiantes deben percibir que el aprendizaje que reciben está alineado con su realidad cotidiana y cultural, lo que facilita su aceptación y motivación. En contextos con poblaciones indígenas o minoritarias, la educación debe reflejar y valorar la diversidad lingüística y cultural. Los programas educativos que incluyen elementos de las lenguas, costumbres y tradiciones locales no solo fortalecen el sentido de pertenencia, sino que también promueven el respeto por la diversidad en las comunidades escolares (Bolívar Osuna, 2010a). Este enfoque inclusivo contribuye a reducir las tasas de deserción escolar y a mejorar los resultados de aprendizaje, al hacer que los estudiantes se sientan valorados y reconocidos.

Además, la aceptabilidad también conlleva el cumplimiento de estándares de calidad en la educación, garantizando que los programas pedagógicos sean eficaces, apropiados y relevantes. Esto abarca la formación continua de los docentes, la disponibilidad de materiales educativos de alta calidad y la implementación de metodologías innovadoras que promuevan el desarrollo integral de los estudiantes. No obstante, la educación debe ser lo suficientemente flexible para ajustarse a las particularidades de cada comunidad. Por ejemplo, en contextos rurales o con alta incidencia de pobreza, es esencial diseñar estrategias pedagógicas que atiendan las necesidades específicas de estas poblaciones, incorporando aspectos como la educación

intercultural y la relevancia socioeconómica (República del Perú, 2000).

Un componente crucial es el respeto a los derechos humanos y las libertades fundamentales dentro del ámbito educativo. Esto abarca la protección contra cualquier forma de discriminación o abuso, así como la promoción de valores como la equidad, la justicia y la solidaridad. Un entorno educativo adecuado no solo cumple con los estándares académicos, sino que también fomenta el bienestar emocional y psicológico de los estudiantes. Esto implica la creación de espacios seguros donde todos los niños y adolescentes puedan aprender sin temor a represalias, discriminación o violencia.

Por lo tanto, la aceptabilidad está estrechamente vinculada con el fortalecimiento de la identidad cultural y la participación ciudadana activa. Un sistema educativo que respeta y valora las particularidades culturales de sus estudiantes promueve la creación de sociedades más cohesionadas, inclusivas y tolerantes. Así, la educación no solo sirve para adquirir conocimientos, sino que también actúa como una herramienta para la transformación social y el desarrollo de una ciudadanía crítica y responsable (República del Perú, 2000).

Adaptabilidad

La adaptabilidad en el ámbito educativo se refiere a la habilidad del sistema educativo para ajustarse a las necesidades cambiantes de las sociedades y comunidades en constante evolución. Este concepto garantiza que la educación sea flexible y capaz de responder a las diversas realidades culturales, sociales y económicas de los estudiantes, asegurando que el proceso de enseñanza y aprendizaje sea pertinente y eficaz para todos. Según el Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (CDESC), la adaptabilidad es una de las dimensiones fundamentales del derecho a la educación, ya que asegura que el sistema educativo pueda evolucionar para satisfacer las demandas de contextos específicos y fomentar la inclusión y la equidad (República del Perú, 2000).

Un aspecto clave de la adaptabilidad es la capacidad de los métodos pedagógicos para ajustarse a los diferentes contextos de los estudiantes. Esto implica el uso de enfoques diversificados que reconozcan las particularidades culturales, lingüísticas y socioeconómicas de las comunidades. Por ejemplo, en entornos con alta diversidad cultural, la educación intercultural permite que los contenidos y estrategias de enseñanza sean relevantes y respetuosos de las diferencias culturales. Este enfoque no solo facilita el aprendizaje, sino que también fortalece la identidad y el sentido de pertenencia de los estudiantes (Bolívar Osuna, 2010a).

Además, la adaptabilidad incluye la flexibilidad en la estructura curricular. Los programas de estudio deben estar diseñados para reflejar las necesidades contemporáneas de los estudiantes y ser revisados regularmente para adaptarse a los cambios en la sociedad, como los avances tecnológicos, las transformaciones en el mercado laboral y los desafíos globales, como el cambio climático. Esto implica integrar habilidades del siglo XXI, como el pensamiento crítico, la resolución de problemas y las competencias digitales, asegurando que los estudiantes estén preparados para los desafíos actuales y futuros (Bolívar Osuna, 2010a).

Otro elemento central de la adaptabilidad es la capacidad del sistema educativo para responder a situaciones de emergencia o crisis. La pandemia de COVID-19 es un ejemplo claro de cómo los sistemas educativos tuvieron que adaptarse rápidamente a las condiciones cambiantes, implementando estrategias de aprendizaje remoto y combinando enfoques presenciales y digitales. Sin embargo, este proceso también reveló desigualdades preexistentes en el acceso a la tecnología y la conectividad, subrayando la importancia de políticas públicas que promuevan la equidad en el acceso a la educación, incluso en contextos de crisis (Kulal et al., 2024).

Es así, la adaptabilidad implica garantizar que las políticas educativas sean inclusivas y reflejen las necesidades de grupos vulnerables, como estudiantes con discapacidad,

comunidades indígenas o personas en situación de pobreza. Esto requiere un enfoque basado en derechos humanos, donde las estrategias educativas sean diseñadas para eliminar barreras y crear oportunidades de aprendizaje que beneficien a todos, independientemente de sus circunstancias. Por ejemplo, la implementación de modelos educativos flexibles en áreas rurales o la integración de tecnologías accesibles para estudiantes con discapacidad son estrategias clave para hacer que la educación sea más adaptable y equitativa (República del Perú, 2000).

En este entorno, la adaptabilidad no solo asegura que la educación sea relevante y efectiva, sino que también permite que el sistema educativo se convierta en un agente de cambio, promoviendo la cohesión social, la inclusión y el desarrollo sostenible en un mundo en constante evolución.

3.2.10. Acceso a las Tecnologías de la Información y Comunicación

La Ley General de Educación, Ley N° 28044, destaca la relevancia del acceso a las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en el sistema educativo para asegurar una educación de calidad. Conforme al artículo 21, inciso c, el Estado promueve la incorporación de nuevas tecnologías en los procesos educativos, reconociendo su importancia para mejorar el aprendizaje. Asimismo, la inclusión de TIC está vinculada con el objetivo de equidad educativa, priorizando su disponibilidad en áreas rurales y sectores marginados para reducir las desigualdades existentes.

Asimismo, es responsabilidad del Estado establecer políticas que aseguren que todos los estudiantes, independientemente de su ubicación geográfica o situación socioeconómica, puedan aprovechar las TIC en su proceso educativo. De acuerdo con el artículo 18, una de las acciones para promover la equidad es la distribución de recursos tecnológicos en las áreas más excluidas, subrayando la importancia de proporcionar condiciones adecuadas para el acceso y uso de estas herramientas en contextos vulnerables..

En realidad, el artículo 74, inciso i, de la ley indica que las Unidades de Gestión Educativa Local deben promover y adaptar el uso de las TIC para mejorar el sistema educativo. Esto destaca el compromiso de utilizar las tecnologías como un elemento clave para transformar la enseñanza y facilitar el aprendizaje a distancia, especialmente en zonas donde la educación presencial enfrenta dificultades.

Las investigaciones indican un acuerdo general sobre el efecto beneficioso de las TIC en la optimización de los procesos educativos, las estrategias pedagógicas y el desarrollo económico, aunque también destacan ciertos desafíos. Entre estos se encuentra la necesidad de formación continua para los docentes (Aznar Díaz et al., 2002), la creación de estrategias pedagógicas para enfrentar problemas de comprensión lectora y la baja adopción de las TIC en las pymes (Correa Espinal et al., 2010; Eduardo Díaz Rodríguez, 2017). Además, los estudios sugieren que el impacto de las TIC varía según el contexto, como lo demuestra la ausencia de diferencias significativas en su uso entre profesores de diversas universidades (Lagunes-Domínguez et al., 2015) y la revisión crítica de la relación causal entre las TIC y el crecimiento económico.

Incorporación de las TIC en la educación básica en Perú

La Resolución Viceministerial N° 234-2021-MINEDU establece directrices para la incorporación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en la educación básica en Perú. Este documento tiene como objetivo definir las condiciones mínimas necesarias para implementar estrategias y procesos que aseguren tanto el desarrollo como la sostenibilidad del uso de tecnologías digitales en el ámbito educativo Ministerio de Educación del Perú (2021).

Equipamiento

El acceso al equipamiento TIC en las escuelas primarias y secundarias en Perú ha sido

limitado, pero algunos estudios destacan los esfuerzos por aumentar el acceso compartido a computadoras, especialmente en las escuelas secundarias. Según Bet et al. (2014), incluso pequeñas mejoras en el acceso a computadoras compartidas, como agregar una computadora por cada 40 estudiantes, pueden generar avances significativos en las habilidades digitales de los alumnos, aumentando hasta 0.3 desviaciones estándar. Esto sugiere que, aunque el acceso a computadoras es restringido, incrementos modestos pueden tener impactos positivos en el desarrollo de competencias digitales.

A pesar de estos avances en habilidades digitales, el aumento en el acceso a computadoras no se tradujo en mejoras en los resultados de las pruebas de Matemática y Lenguaje (Bet et al., 2014). Este hallazgo resalta que la simple provisión de equipamiento no garantiza un mejor rendimiento académico en todas las áreas. En el caso de las escuelas primarias, un estudio desarrollado por Palma Rosas et al. (2023) evidenció la implementación de un sistema basado en la web para mejorar el aprendizaje en Matemáticas, aunque encontró una desconfianza significativa por parte de los padres hacia el estudio en línea, lo que podría ser un obstáculo para la adopción plena de las TIC en la educación primaria.

La infraestructura de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) se refiere a los componentes físicos y virtuales esenciales que permiten el uso y la gestión de estas tecnologías. Estos componentes incluyen, pero no se limitan a, conectividad de banda ancha, redes de telecomunicaciones, servidores, dispositivos de hardware y software necesarios para el acceso y la transmisión de información (Kaptur & Kniazieva, 2020; Untari et al., 2019). La infraestructura TIC es fundamental para el crecimiento económico y puede influir en la igualdad de ingresos, como se observa en el impacto positivo de la infraestructura TIC en el crecimiento económico y, indirectamente, en la desigualdad de ingresos en Indonesia (Untari et al., 2019).

Es interesante notar que, aunque la infraestructura TIC es crítica para muchos aspectos

de la sociedad y es resiliente a los impactos climáticos debido a la rápida tasa de renovación de equipos, también es vulnerable a riesgos climáticos futuros, lo que podría resultar en fallos multisectoriales en cascada (Fu et al., 2016). Además, la infraestructura TIC puede promover el rendimiento de las empresas a través de canales como la mejora de la calidad laboral, la reducción de costos y el aumento de la transparencia (Huang et al., 2022).

Conectividad

El acceso a internet en las instituciones educativas de Perú continúa siendo un desafío fundamental para la implementación efectiva de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el sector educativo. Según la Ley N° 31809, se planea realizar de manera gradual la modernización tecnológica de redes de nueva generación en el servicio público de internet de banda ancha, tanto en su modalidad fija como móvil. Este proyecto se centra especialmente en mejorar la conectividad en áreas rurales y de interés social prioritario, donde históricamente el acceso a internet ha sido limitado (República del Perú, 2023).

La finalidad de esta ley es reducir la brecha digital en los servicios públicos de telecomunicaciones, asegurando una velocidad mínima de internet sin perjudicar la cobertura del servicio. Esta mejora en la infraestructura digital no solo busca promover la inclusión tecnológica, sino también establecer mejores condiciones económicas, sociales y productivas para las comunidades beneficiadas. En el ámbito educativo, esto significa que más escuelas, especialmente en zonas rurales, podrán acceder a recursos digitales que faciliten el aprendizaje y promuevan la equidad en el acceso a oportunidades educativas (República del Perú, 2023).

Además, la legislación introduce medidas específicas para fomentar la adopción de redes de nueva generación. Entre estas medidas se encuentra la realización de análisis de impacto regulatorio (AIR) con el fin de simplificar las normativas relacionadas con la instalación de infraestructura de telecomunicaciones, así como una revisión exhaustiva del marco regulatorio

actual por parte del Organismo Supervisor de Inversión Privada en Telecomunicaciones (Osiptel). Este esfuerzo tiene como objetivo asegurar que las regulaciones sean proporcionales, eficientes y efectivas (República del Perú, 2023).

Una acción fundamental es la identificación, por parte del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC), de las áreas rurales y de interés social prioritario que se beneficiarán de estas mejoras en conectividad. Este proceso implica una evaluación detallada de las condiciones técnicas, económicas y geográficas, así como del despliegue de la infraestructura existente. Además, el MTC está considerando la posibilidad de reemplazar las obligaciones de telefonía pública con servicios de internet de banda ancha, adaptándose a las necesidades específicas de cada región (República del Perú, 2023).

Asimismo, la ley refuerza las obligaciones de velocidad mínima garantizada en las conexiones de banda ancha, fijando estándares que aseguren la calidad del servicio. Esto incluye una velocidad mínima garantizada del 70 %, además de parámetros de simetría y asimetría adecuados según las capacidades técnicas disponibles. La supervisión de estas obligaciones permite asegurar que las infraestructuras implementadas cumplan con los requerimientos de conectividad en las áreas más vulnerables, ampliando así el acceso a una educación de calidad (República del Perú, 2023).

En el ámbito educativo, contar con una conectividad sólida es crucial para facilitar el acceso a plataformas digitales, impulsar la alfabetización tecnológica y apoyar modelos de aprendizaje híbrido. Países como Colombia y Uruguay han mostrado cómo la mejora en la conectividad puede revolucionar el proceso educativo, desde el uso del ciberactivismo para fomentar la ciudadanía global hasta la distribución equitativa de dispositivos y recursos educativos digitales mediante programas como el "Plan Ceibal" (Aguilar Forero, 2019). Estos casos destacan la importancia de políticas nacionales firmes, como la Ley N° 31809, para

superar las barreras existentes y asegurar un acceso equitativo a los beneficios de la educación digital en Perú.

Finalmente, es necesario adoptar un enfoque holístico que combine la mejora de la infraestructura tecnológica con estrategias de formación docente, suministro de dispositivos adecuados y fomento de la alfabetización digital. Esto no solo ayudará a reducir la brecha digital, sino que también fortalecerá la calidad educativa en todo el país, convirtiendo la conectividad en un motor esencial para el desarrollo educativo y social (República del Perú, 2023).

Competencias digitales

Las competencias digitales son una dimensión esencial para garantizar el acceso efectivo a las TICs en el sistema educativo peruano, especialmente en un entorno donde la educación virtual ha ganado protagonismo. Un estudio realizado en Lima reveló que los estudiantes de primaria mostraban un nivel adecuado en competencias digitales, destacando su capacidad para interactuar con plataformas tecnológicas y utilizar herramientas básicas de comunicación digital (Cacha-Núñez et al., 2022). No obstante, el estudio identificó deficiencias en áreas críticas como la creación de contenido digital y la seguridad en línea, lo que resalta la necesidad de fortalecer estas competencias específicas para asegurar un uso seguro y productivo de las TICs por parte de los estudiantes.

A pesar de los avances en la adquisición de competencias digitales, la educación peruana sigue enfrentando importantes desafíos en su implementación. Tras la reapertura de las escuelas debido a la pandemia de COVID-19, se ha reconocido que las competencias emocionales son igualmente importantes para el desarrollo docente y la efectiva integración de las TICs en el aula (Cacha-Núñez et al., 2022). Esto sugiere que el fortalecimiento de las competencias digitales no debe centrarse únicamente en la adquisición de habilidades tecnológicas, sino también en un enfoque integral que incorpore elementos pedagógicos y emocionales, para

mejorar la experiencia educativa y asegurar que los estudiantes se sientan preparados para enfrentar los retos del mundo digital.

La integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la educación requiere el desarrollo profesional de los docentes, que es una dimensión crítica de su implementación. La literatura sugiere que la alfabetización tecnológica de los educadores es esencial y debe incluirse en el plan de estudios, con formación continua en todos los niveles del sistema educativo (García Gastélum et al., 2018a). Esto se ve respaldado por la necesidad de formación docente en conocimientos digitales, impulsada por la creciente demanda de dichas competencias (García Gastélum et al., 2018b). Sin embargo, existen retos asociados a esta integración, como la necesidad de mayor equipamiento, capacitación para docentes y personal de apoyo para gestionar los aspectos técnicos (Rodríguez, 2018a). Además, el desarrollo de infraestructura digital en ciertas regiones, como México, no está a la par de los países desarrollados, a pesar de la intención de formar parte de la red global de TIC (Gallardo et al., 2012). Esto indica una disparidad en la disponibilidad de recursos e infraestructura que puede impactar en la efectividad de la formación docente en TIC. En resumen, la formación de los docentes en la dimensión de las TIC es reconocida como un factor crucial para el éxito de la incorporación de la tecnología en la educación. La literatura subraya la importancia del desarrollo profesional continuo para mejorar la alfabetización tecnológica de los educadores (García Gastélum et al., 2018b), al tiempo que destaca los desafíos existentes y las brechas de recursos que deben abordarse (Gallardo et al., 2012; Rodríguez, 2018b). Es evidente que se requiere un esfuerzo concertado para asegurar que los docentes estén adecuadamente preparados para integrar las TIC en sus prácticas de enseñanza, mejorando así la experiencia educativa de los estudiantes.

3.3. Definición de Términos

Proceso de aprendizaje

Es la sistematización en la cual la investigación educativa y cognitiva tiende a demostrar mayores habilidades en el razonamiento fluido y científico. Estos individuos tienden a utilizar estrategias de aprendizaje centradas en el control del contexto. Por otro lado, aquellos con mayores capacidades creativas tienden a utilizar estrategias metacognitivas, motivacionales y cognitivas (Aizpurua et al., 2018).

Herramientas digitales

Son aplicaciones, plataformas y dispositivos que se utilizan para facilitar y mejorar diversas actividades, incluyendo la enseñanza, el aprendizaje, la comunicación y la gestión de información (Drijvers, 2020).

Educación rural

La educación rural se refiere a la instrucción y formación proporcionada en áreas geográficamente aisladas, caracterizadas por una población dispersa y, a menudo, por limitaciones en recursos y acceso a servicios educativos (Abuj, 2024).

Trabajo cooperativo

El trabajo cooperativo se refiere a una estrategia educativa y un enfoque de trabajo en equipo donde los participantes realizan tareas conjuntamente, promoviendo la interdependencia positiva y la responsabilidad individual dentro de un grupo (Gieure et al., 2022).

Aprendizaje significativo

Es un proceso de adquisición de conocimientos que va más allá de la memoria de hechos desconectados, enfocándose en la comprensión profunda de conceptos, la construcción de conocimiento transformador, la generación de significado personal y el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico y creativo, así como de inteligencia emocional y

metacognitivas (Mystakidis et al., 2019)

Vulneración de derechos

Se refiere a la infracción o violación de los derechos legalmente protegidos de individuos o grupos. En el ámbito del derecho internacional, esto puede incluir la violación de obligaciones multilaterales que, cuando son quebrantadas, generan responsabilidad estatal (Dominice, 1999).

Brecha digital

La "brecha digital hace referencia a la desigualdad existente entre individuos, hogares, empresas y regiones geográficas en distintos niveles socioeconómicos, en cuanto al acceso a las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y al uso de Internet para diversas actividades. Esta disparidad no solo abarca el acceso físico a la tecnología, sino también la capacidad de aprovecharla de manera efectiva, lo que incluye habilidades digitales, infraestructura adecuada y conectividad confiable (Gupta & Verma, 2024).

Derecho a la educación

El derecho a la educación es un principio fundamental reconocido como un derecho humano esencial, indispensable para el desarrollo integral de las personas y el progreso social. Este derecho garantiza no solo el acceso a la educación, sino también la calidad y equidad en el proceso educativo, promoviendo oportunidades de crecimiento personal, económico y cultural para todos los individuos (García Gastélum et al., 2018c).

Formación integral

La formación integral se refiere al desarrollo completo del individuo, abarcando no solo las competencias académicas y profesionales, sino también su crecimiento social, ético y personal. Este enfoque busca formar personas capaces de desenvolverse de manera equilibrada en distintos ámbitos de la vida, promoviendo un desarrollo armonioso en todas sus dimensiones (Pereira & Maciel, 2023)

Deber del Estado

Engloba las responsabilidades y obligaciones que el Estado tiene hacia sus ciudadanos, así como el ejercicio de sus poderes dentro de los límites establecidos por el marco legal. Este enfoque asegura que las acciones gubernamentales se alineen con los principios de justicia, equidad y respeto a los derechos fundamentales (K. K. Singh, 2022).

Políticas de gobierno

Las políticas de gobierno son estrategias y acciones elaboradas e implementadas por las instituciones gubernamentales con el propósito de solucionar problemas públicos y fomentar el bienestar de la sociedad. Estas políticas buscan responder a las necesidades colectivas, promoviendo el desarrollo social, económico y ambiental dentro de un marco de equidad y sostenibilidad (French & Oreopoulos, 2017).

IV. Metodología

4.1. Tipo y nivel de investigación

4.1.1. Tipo de Investigación

El presente estudio es de carácter aplicado, ya que, de acuerdo con Hernández Sampieri et al. (2014), las investigaciones aplicadas son útiles para evaluar, comparar, interpretar, establecer precedentes y determinar la causalidad y sus implicaciones. Este enfoque aplicado permite no solo evaluar y comparar, sino también generar soluciones prácticas a problemas específicos.

La investigación aplicada es especialmente adecuada para abordar problemáticas concretas, como el acceso a las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y su relación con el derecho a la educación. Este enfoque facilita la transferencia de conocimientos teóricos a contextos reales, promoviendo la innovación y el desarrollo en el ámbito educativo. Además, fomenta la colaboración entre académicos y profesionales, lo que contribuye a generar hallazgos más relevantes y aplicables en la práctica educativa.

Por otra parte, el estudio es de tipo descriptivo correlacional, ya que se centra en caracterizar y detallar las dimensiones asociadas a las variables de estudio, específicamente el acceso a las TIC y el derecho a la educación como principio fundamental. El enfoque correlacional busca determinar la magnitud y dirección de las relaciones entre dichas variables, estableciendo patrones de asociación entre las dimensiones evaluadas.

4.1.2. Nivel de la Investigación

El nivel de la investigación es correlacional. Según Hernández Sampieri, Fernández y Baptista (2014), los estudios correlacionales tienen como objetivo principal medir el grado de relación existente entre dos o más variables, obteniendo una correlación que puede ser positiva, negativa o nula. Este nivel no busca establecer causalidad, sino identificar patrones y tendencias

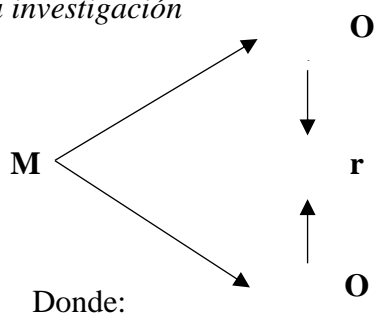
en las variables estudiadas.

En el presente estudio, el nivel correlacional permite analizar la relación entre las variables Educación como derecho fundamental y el acceso a las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)", considerando dimensiones como accesibilidad, aceptabilidad y adaptabilidad, así como equipamiento, conectividad y competencias digitales.

4.1.3. Diseño de la Investigación

La investigación no experimental se caracteriza por la imposibilidad de manipular las variables de interés, permitiendo que los fenómenos sean observados en su entorno natural para su análisis. Los diseños transversales o cruzados recogen datos en un único momento temporal. Su propósito es describir las variables y analizar su influencia y correlación en un instante específico; es comparable a tomar una fotografía de un evento en desarrollo (Hernández et al., 2014).

Diseño de la investigación



Donde:

- M = Muestra
- O₁ = Educación como derecho fundamental
- O₂ = Acceso a las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)
- r = Relación entre dichas variables

4.2. Ámbito temporal y espacial

4.2.1. Ámbito temporal

La investigación se llevó a cabo entre agosto y diciembre de 2024. Este periodo permitió la recopilación de datos significativos en un entorno escolar que abarca tanto el inicio como el cierre del segundo semestre académico.

4.2.2. Ámbito espacial

La investigación se llevó a cabo en las instituciones educativas de educación básica regular del Distrito de Kaquiabamba, ubicado en la Provincia de Andahuaylas, en la región de Apurímac. Esta área geográfica fue seleccionada debido a su relevancia para analizar la relación entre la educación como un derecho fundamental y el acceso a las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).

4.3. Población y muestra

4.3.1. Población

El grupo de estudio está formado por 38 docentes que laboran en instituciones educativas de educación básica regular, específicamente en los niveles de Inicial, Primaria y Secundaria. Estas instituciones se encuentran en el Distrito de Kaquiabamba, Provincia de Andahuaylas, en la región de Apurímac. La selección de la población abarcó tanto áreas urbanas como rurales, con el propósito de ofrecer una visión completa y representativa sobre el uso e integración de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en los procesos educativos. Este enfoque permite identificar posibles diferencias en el acceso, manejo y percepción de las TIC entre los distintos contextos geográficos, asegurando que se capturen las variaciones características de cada entorno.

4.3.2. Muestra y Muestreo

El estudio incluyó a los 38 docentes que trabajan en las instituciones de educación básica regular del Distrito de Kaquiabamba. Se optó por una muestra censal debido al pequeño tamaño de la población, con el fin de obtener datos completos y representativos que reflejen con precisión las prácticas, desafíos y percepciones de los docentes sobre la integración de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en el ámbito educativo. Al considerar a todos los docentes en el estudio, se garantiza un análisis detallado que permite captar la diversidad de experiencias, habilidades y contextos presentes en el sistema educativo local, reduciendo así posibles sesgos y asegurando la representatividad de los resultados.

4.4. Instrumentos

El principal método utilizado para la recopilación de datos fue un cuestionario estructurado, que constaba de 18 preguntas formuladas en una escala de Likert. Este cuestionario permitió recopilar información detallada y específica sobre las variables del estudio, abordando aspectos esenciales relacionados con el uso de las TIC en el ámbito educativo. La escala de Likert facilitó la evaluación cuantitativa de las actitudes y opiniones de los participantes, ofreciendo resultados claros y comparables. Además, el número de preguntas fue cuidadosamente elegido para equilibrar la profundidad de los datos recopilados con la facilidad para que los encuestados completaran el cuestionario sin experimentar cansancio.

En este estudio se utilizó la técnica de la encuesta, diseñada para recopilar información sobre la percepción del uso y la efectividad de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el ámbito educativo. La encuesta incluía preguntas específicas para investigar con qué frecuencia se emplean herramientas tecnológicas en el aula y su impacto percibido en el aprendizaje de los estudiantes.

4.4.1. Validación y confiabilidad de los instrumentos

Validación

Para asegurar la validez de los instrumentos utilizados en la investigación, se llevó a cabo un proceso de validación mediante el juicio de expertos. Los expertos evaluaron cada ítem en términos de claridad, pertinencia y relevancia con respecto a las variables de estudio. Asimismo, se realizaron ajustes sugeridos por los evaluadores para garantizar que las preguntas fueran comprensibles y adecuadas al contexto educativo de las instituciones estudiadas.

Confiabilidad

Para evaluar la confiabilidad del instrumento utilizado, se realizó un análisis de confiabilidad mediante el cálculo del coeficiente Alfa de Cronbach. Los resultados indican un coeficiente de confiabilidad de 0.85, lo cual se considera una confiabilidad alta (Hernández et al., 2014).

Tabla 3.

Resultados del análisis de confiabilidad

Indicador	Valor
Alfa de Cronbach (raw alpha)	0.85
Alfa estandarizada (std. alpha)	0.87
G6 (SMC)	0.99
Promedio de correlación	0.28
Relación señal-ruido (S/N)	6.5
Error estándar (ase)	0.037
Media (mean)	4.3
Desviación estándar (sd)	0.35
Mediana de correlación	0.28
Límites de confianza al 95 %	0.77
	-
	0.91

4.5. Procedimientos

Para alcanzar los objetivos propuestos, se implementaron varias etapas en el proceso de recopilación y análisis de datos. En primer lugar, se llevó a cabo la recolección de información utilizando herramientas que habían sido previamente diseñadas y validadas por un grupo de expertos. Posteriormente, se comprobó la fiabilidad del instrumento mediante el coeficiente Alfa de Cronbach, garantizando así la consistencia interna de las mediciones.

Después de validar los datos, se llevó a cabo un análisis de normalidad para verificar si los datos cumplían con los requisitos necesarios para utilizar pruebas estadísticas paramétricas. Si no se cumplían estos requisitos, se optó por emplear técnicas no paramétricas como alternativa para el análisis de correlación estadística.

4.6. Análisis de los datos

El procesamiento de datos en este estudio se realizó empleando el lenguaje de programación R. Este software facilitó la ejecución de cálculos estadísticos complejos, abarcando desde la verificación de la fiabilidad del instrumento hasta los análisis de correlación. Optar por R como herramienta de análisis aseguró precisión y reproducibilidad en los resultados obtenidos.

4.7. Consideraciones éticas

El estudio se desarrolló respetando principios éticos en investigación con seres humanos, priorizando el respeto, la dignidad y los derechos de los participantes. Se obtuvo consentimiento informado, explicando objetivos, procedimientos y garantizando confidencialidad. Los datos fueron resguardados de forma segura, conforme a normas vigentes de protección de datos. La participación fue voluntaria y revocable en cualquier momento, sin repercusiones. Estas acciones aseguraron la integridad del proceso investigativo y la adhesión a estándares éticos internacionales.

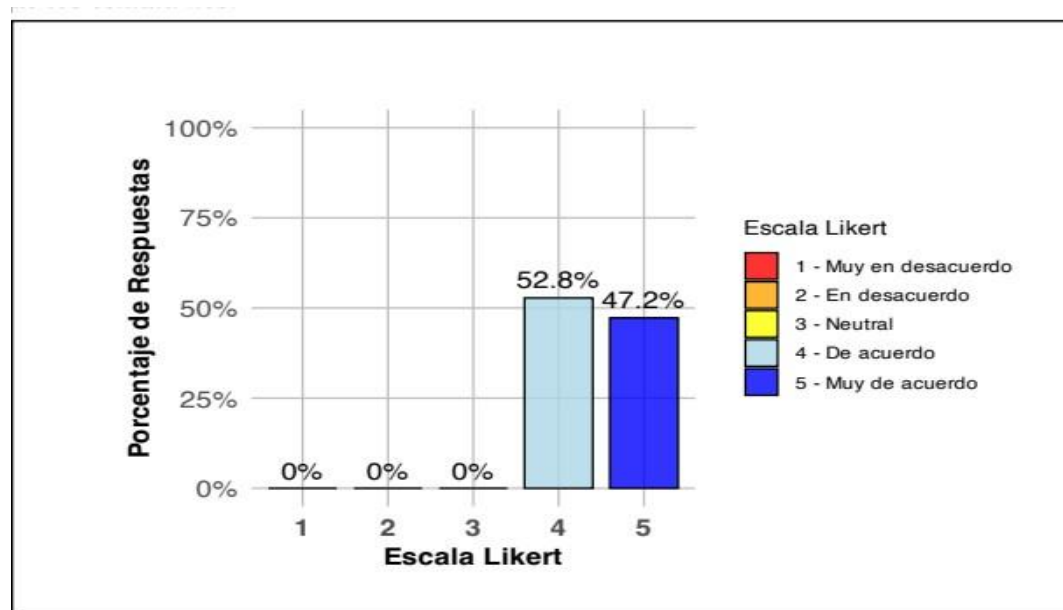
V. Resultados y Discusión

5.1. Resultados

5.1.1. Estadística descriptiva

Figura 1.

La falta de acceso a materiales didácticos y tecnológicos limita el aprendizaje de los estudiantes.



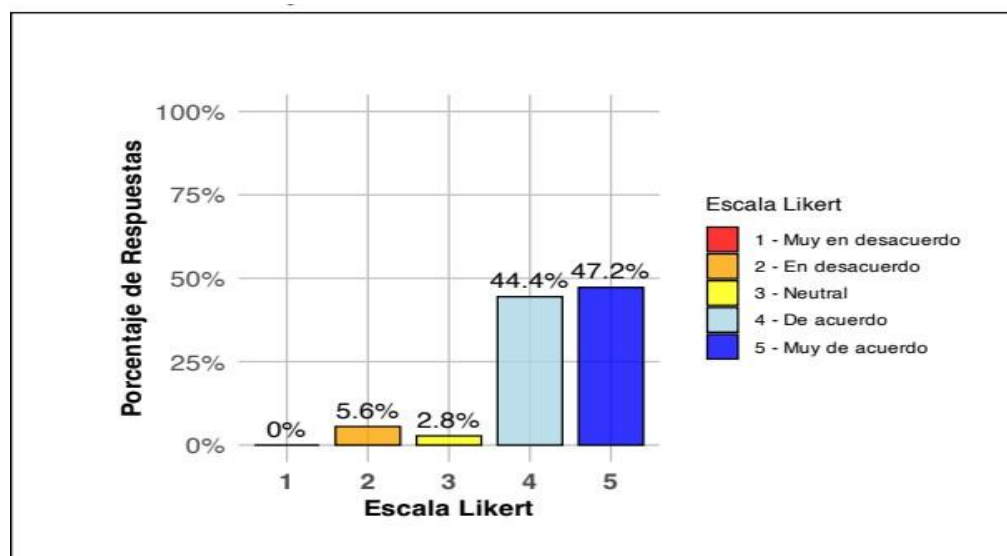
Nota. La figura refleja la percepción de los docentes respecto a cómo la falta de materiales didácticos y tecnológicos limita la accesibilidad a una educación de calidad, considerada un derecho fundamental. Los resultados destacan una alta concentración de respuestas en las categorías "de acuerdo" "muy de acuerdo", evidenciando que la carencia de estos recursos vulnera el derecho a la educación de los estudiantes, afectando directamente su proceso formativo.

La Figura 1 muestra que más de la mitad de los encuestados (52.8 %) está de acuerdo con la afirmación de que la falta de materiales didácticos y tecnológicos representa una barrera

para el aprendizaje de los estudiantes. Asimismo, un 47.2 % manifestó estar muy de acuerdo, lo que indica una percepción mayoritaria y negativa sobre la disponibilidad de recursos en el entorno educativo. Esta distribución sugiere que una proporción significativa de los docentes percibe limitaciones sustanciales en los materiales disponibles, lo que podría estar impactando directamente la calidad del proceso educativo y dificultando el aprovechamiento de los estudiantes en su formación académica.

Figura 2

Los estudiantes en zonas rurales enfrentan mayores dificultades para acceder a los recursos necesarios para estudiar



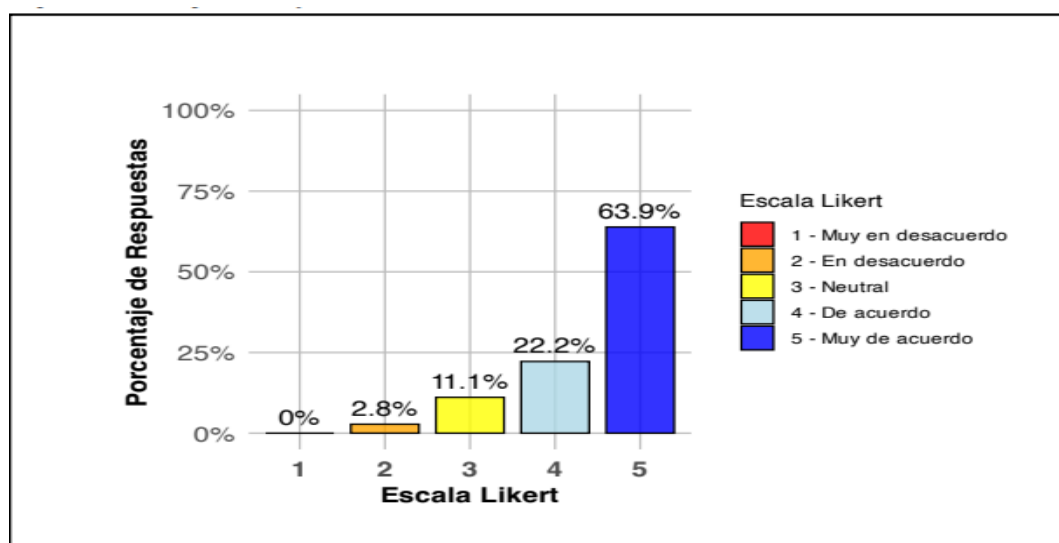
Nota. La figura evidencia la brecha educativa entre zonas urbanas y rurales, destacando que la falta de recursos adecuados impacta negativamente el proceso de aprendizaje. Este resultado resalta la necesidad de implementar políticas educativas que prioricen la accesibilidad en contextos vulnerables.

En la Figura 2 se observa que el 44.4 % de los encuestados se mostró de acuerdo y el 47.2 % se mostró muy de acuerdo con la afirmación de que los estudiantes en zonas rurales

enfrentan mayores dificultades para acceder a los recursos educativos. Este hallazgo resalta la urgencia de abordar las necesidades específicas de este grupo, subrayando la importancia de implementar políticas y estrategias que mejoren el acceso a los recursos en estos contextos. La alta concordancia entre las respuestas sugiere una percepción generalizada de que las disparidades en el acceso a materiales educativos son una barrera significativa para los estudiantes rurales.

Figura 3.

La infraestructura disponible no es suficiente para facilitar el uso de TICs en el proceso de aprendizaje.



Nota. La figura refleja la percepción de los docentes de las instituciones educativas del Distrito de Kaquiabamba sobre las deficiencias en infraestructura tecnológica para facilitar el uso de TICs en el proceso de aprendizaje. Este hallazgo destaca la necesidad de realizar inversiones estratégicas que prioricen la implementación de tecnologías adecuadas, con el objetivo de garantizar entornos educativos inclusivos, equitativos y de calidad.

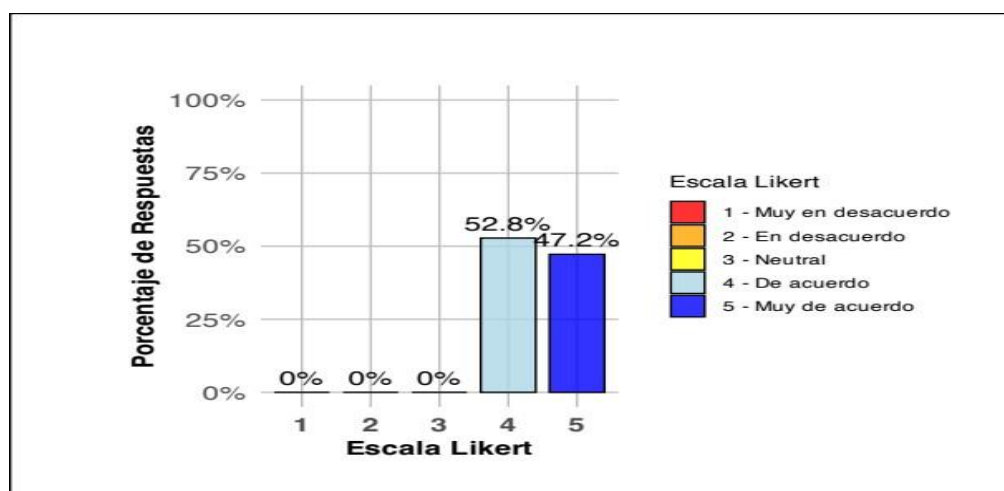
La Figura 3 La Figura 3 refleja la percepción de los docentes de las instituciones educativas del Distrito de Kaquiabamba sobre la insuficiencia de la infraestructura tecnológica

para facilitar el uso de las TICs en el aprendizaje. Los resultados muestran que un 63.9 % de los encuestados expresó estar muy de acuerdo y un 22.2 % indicó estar de acuerdo con esta afirmación, lo que evidencia un amplio consenso sobre las limitaciones existentes.

Este hallazgo pone en manifiesto que la falta de inversión en infraestructura tecnológica afecta directamente la implementación de TICs en el proceso educativo, lo que limita la posibilidad de proporcionar a los estudiantes una educación equitativa y de calidad. La carencia de recursos tecnológicos no solo vulnera el derecho a la educación, sino que también perpetúa la brecha digital, especialmente en contextos rurales como Kaquiabamba, donde la accesibilidad a tecnologías es aún más crítica. Estos resultados subrayan la necesidad urgente de implementar políticas educativas que prioricen la inversión en infraestructura tecnológica, promoviendo entornos de aprendizaje inclusivos y efectivos

Figura 4.

Los espacios educativos no están adaptados para el uso adecuado de recursos tecnológicos.

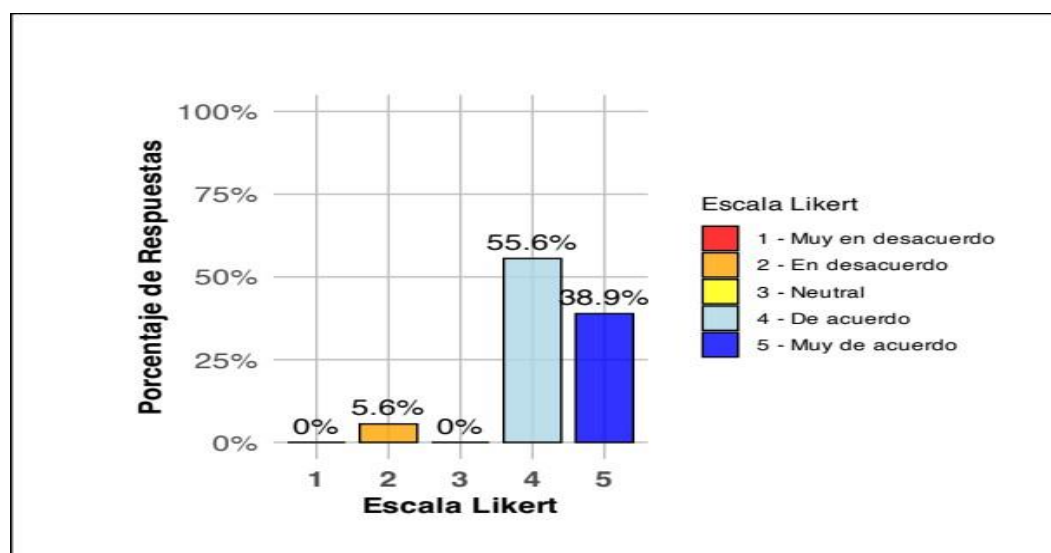


Nota. Aunque los resultados reflejan una percepción mayoritariamente positiva sobre la adaptación de los espacios educativos para el uso de recursos tecnológicos, persisten falencias en el sistema que podrían limitar su efectividad en ciertos contextos o escenarios específicos.

Se puede observar que en la Figura 4 que el 52.8 % de los encuestados indicó estar de acuerdo y el 47.2 % expresó estar muy de acuerdo con que los espacios educativos están adaptados para el uso adecuado de recursos tecnológicos, lo que sugiere una percepción mayoritaria positiva en este aspecto.

Figura 5.

La educación ofrecida respeta y adapta el contenido a las necesidades culturales de la comunidad.

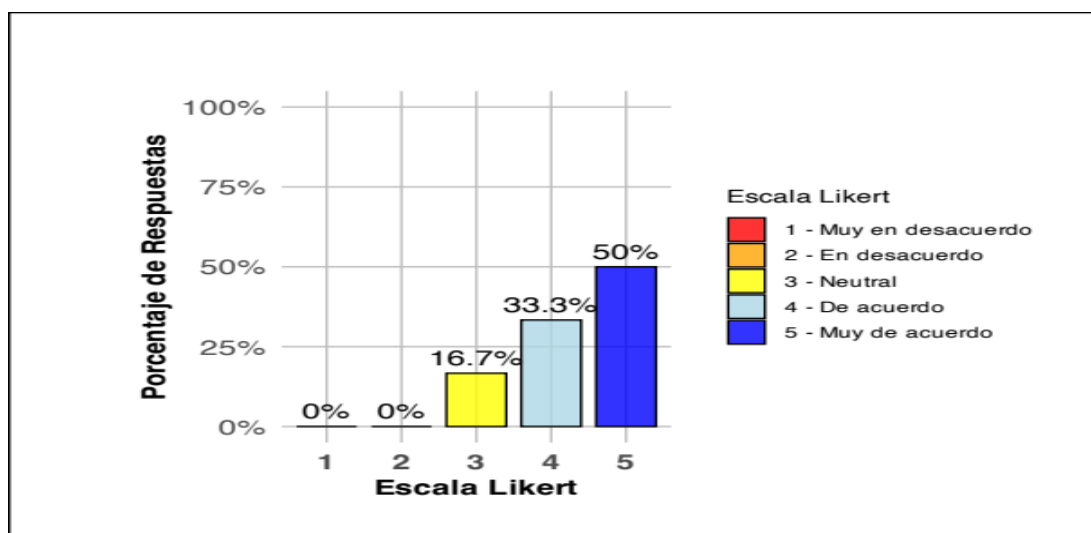


Nota. Aunque los resultados evidencian una percepción mayoritariamente positiva sobre la adaptación de la educación a las necesidades culturales de la comunidad, la existencia de un 5.6 % de respuestas en desacuerdo sugiere que aún persisten desafíos en la implementación efectiva de estrategias culturalmente pertinentes. Esto indica que es necesario reforzar las políticas educativas para garantizar que todos los contextos culturales sean plenamente considerados.

La Figura 5 muestra que el 55.6 % de los encuestados indicó estar de acuerdo y el 38.9 % señaló estar muy de acuerdo con que la educación ofrecida respeta y adapta el contenido a las necesidades culturales de la comunidad, lo que refuerza una percepción de pertinencia cultural en los métodos educativos

Figura 6

Los métodos de enseñanza son adecuados para promover el aprendizaje efectivo en los estudiantes



Nota. Si bien los resultados reflejan una percepción positiva respecto a la adecuación de los métodos de enseñanza para promover el aprendizaje efectivo, con una mayoría de respuestas concentradas en "de acuerdo" y "muy de acuerdo", el 16.7 % de respuestas neutrales evidencia una posible falta de convencimiento o una valoración más moderada de su efectividad.

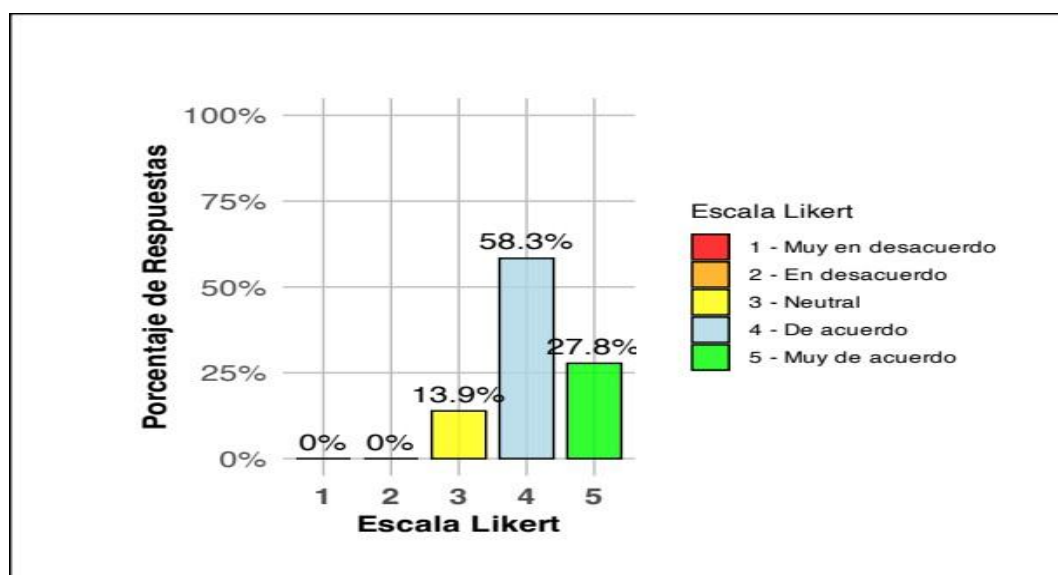
En la Figura 6 se aprecia que el 50% de los encuestados manifestó estar "muy de acuerdo" el 33.3 % expresó estar de acuerdo con que los métodos de enseñanza son adecuados para promover el aprendizaje efectivo, lo cual refleja un alto grado de aceptación pedagógica entre los participantes. Sin embargo, es importante señalar que, a pesar de contar con métodos de enseñanza percibidos como adecuados, su efectividad no se ve plenamente materializada debido a la falta de implementación de tecnologías educativas que estén a la vanguardia de las demandas actuales.

En este contexto, las instituciones educativas del Distrito de Kaquiabamba enfrentan un doble desafío: por un lado, optimizar los métodos pedagógicos tradicionales, y por otro,

incorporar recursos tecnológicos que permitan una enseñanza más dinámica, interactiva y acorde con las exigencias del siglo XXI. Esta situación resalta la necesidad urgente de dotar a estas instituciones de infraestructura tecnológica moderna, que no solo complemente los métodos existentes, sino que también fomente un aprendizaje más equitativo y efectivo para los estudiantes en esta región.

Figura 7.

Los contenidos educativos están alineados con las necesidades pedagógicas actuales.



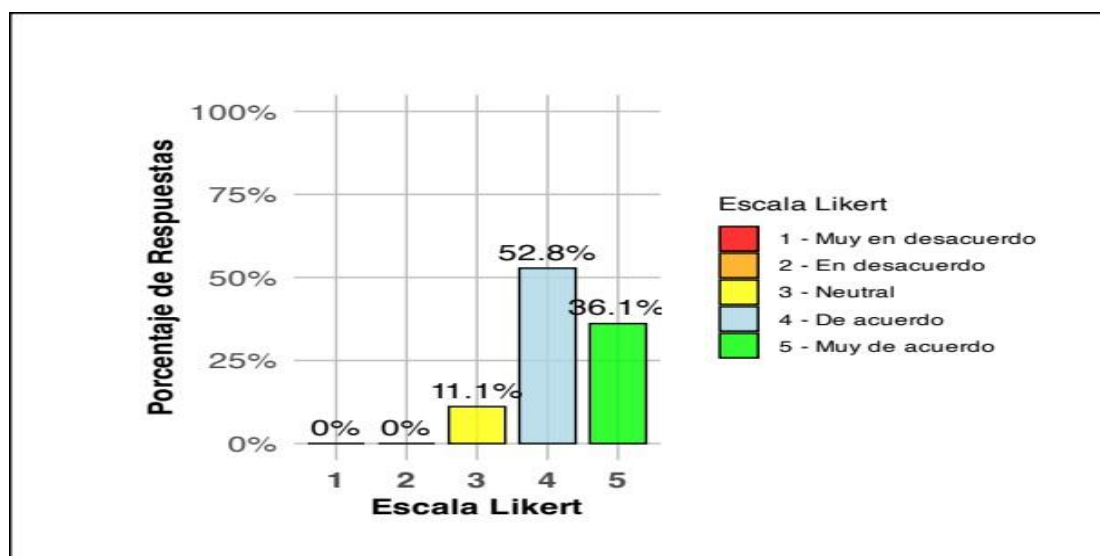
Nota. Aunque la mayoría de los encuestados considera que los contenidos educativos están alineados con las necesidades pedagógicas actuales, con un 58.3 % "de acuerdo" un 27.8 % "muy de acuerdo", el 13.9 % de respuestas neutrales refleja cierta incertidumbre o falta de plena satisfacción. Esto sugiere que, si bien hay un alineamiento percibido, es necesario realizar ajustes o actualizaciones periódicas en los contenidos para abordar plenamente las demandas pedagógicas emergentes y garantizar una percepción más consistente.

La Figura 7 nos muestra que el 58.3 % de los encuestados indicó estar de acuerdo y el 27.8 % muy de acuerdo con que los contenidos educativos están alineados con las necesidades

pedagógicas actuales, mientras que un 13.9 % permaneció neutral, lo que sugiere un nivel moderado de percepción positiva.

Figura 8

La enseñanza incluye elementos culturales relevantes para los estudiantes.



Nota. Los resultados reflejan una percepción mayoritariamente positiva sobre la inclusión de elementos culturales en la enseñanza, con un 52.8 % de encuestados de acuerdo un 36.1% "muy de acuerdo". Sin embargo, el 11.1 % de respuestas neutras indica que todavía existen áreas donde la adaptación cultural no es percibida como plenamente efectiva. En el contexto de Educación como derecho fundamental y el acceso a las TICs", esto sugiere que se debe fortalecer la integración de elementos culturales y tecnológicos para garantizar una educación verdaderamente inclusiva y relevante para las comunidades locales.

En la Figura 8 se puede observar que el 52.8 % de los encuestados indicó estar de acuerdo el 36.1% expresó estar muy de acuerdo que la enseñanza incluye elementos culturales relevantes. Estos resultados reflejan una percepción mayoritaria favorable hacia la integración de aspectos culturales en los métodos educativos, lo cual es funda- mental para asegurar que los

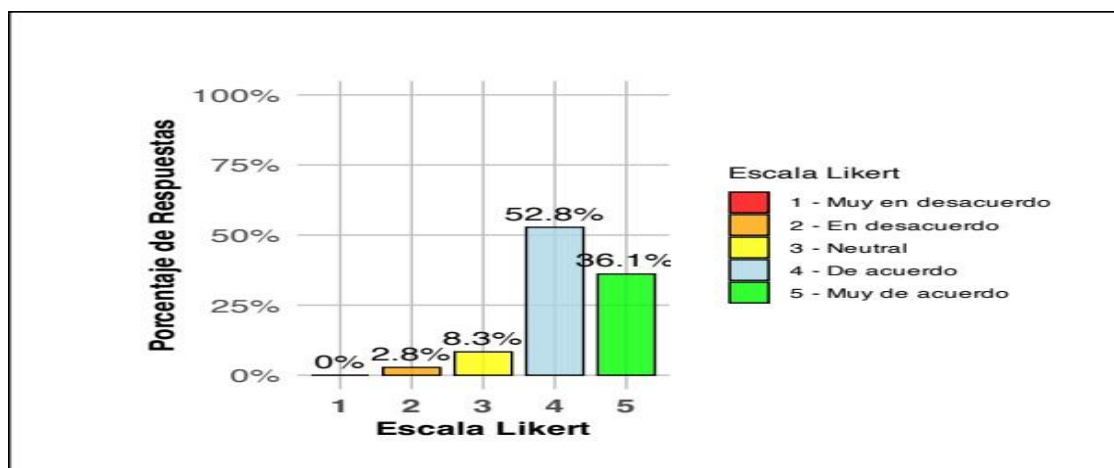
contenidos sean significativos y contextualizados para los estudiantes.

Sin embargo, aunque se destaca la importancia de la relevancia cultural en la enseñanza, esta integración puede verse limitada por la falta de recursos tecnológicos en las instituciones educativas. En el contexto actual, donde la tecnología desempeña un papel crucial en la innovación pedagógica, la ausencia de equipos tecnológicos adecuados dificulta no solo la implementación efectiva de estrategias culturales, sino también la posibilidad de expandir y diversificar estas prácticas.

Para que los elementos culturales sean integrados de manera dinámica y adaptativa en los procesos de enseñanza, es indispensable contar con herramientas tecnológicas que permitan diseñar, acceder y compartir recursos educativos interactivos y adaptados a los contextos locales. En particular, las instituciones educativas del Distrito de Kaquiabamba enfrentan la necesidad urgente de dotarse de equipos tecnológicos a la vanguardia, que permitan conectar la relevancia cultural con las exigencias del mundo digital y globalizado, garantizando así una educación más inclusiva, pertinente y eficaz.

Figura 9.

El currículo se adapta a las necesidades individuales de aprendizaje de los estudiantes



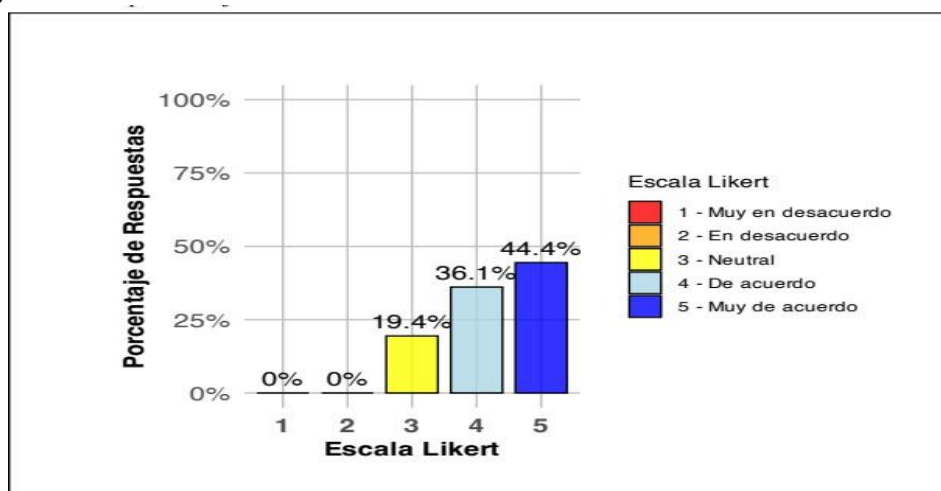
Nota. Aunque los resultados muestran que la mayoría de los encuestados perciben positivamente la adaptación del currículo a las necesidades individuales de aprendizaje, con un 52.8 % "de

acuerdo un 36.1% "muy de acuerdo", la presencia de un 8.3% de respuestas neutrales y un 2.8 % en desacuerdo pone en evidencia desafíos persistentes en la personalización del currículo. Desde la perspectiva del derecho a la educación, estos resultados subrayan la necesidad de implementar estrategias más inclusivas y adaptativas que garanticen la equidad en el aprendizaje, abordando las necesidades específicas de cada estudiante.

la figura 9 se aprecia que el 52.8 % expresó estar muy de acuerdo y el 36.1 % de acuerdo con que el currículo se adapta a las necesidades individuales de aprendizaje, evidenciando una fuerte percepción positiva en este aspecto

Figura 10.

La institución implementa estrategias pedagógicas para estudiantes con diferentes ritmos de aprendizaje



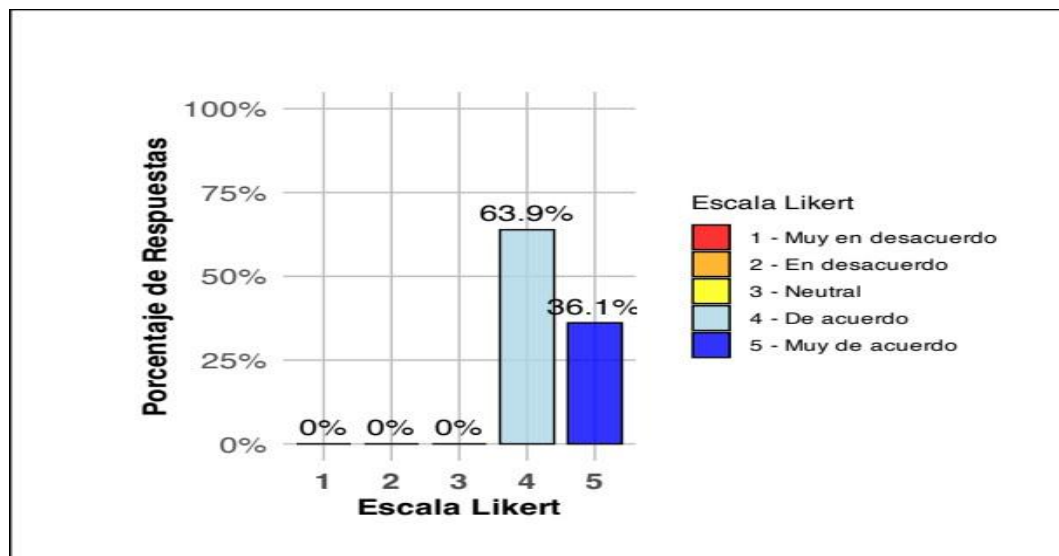
Nota. Los resultados muestran una percepción positiva respecto a la implementación de estrategias pedagógicas para estudiantes con diferentes ritmos de aprendizaje, con un 44.4 % de los encuestados "muy de acuerdo" un 36.1 % "de acuerdo". Sin embargo, el 19.4 % de respuestas neutrales refleja que una proporción significativa de la población no tiene una valoración clara al respecto. Esto podría sugerir que las estrategias implementadas no son suficientemente visibles o no están logrando el impacto esperado en todos los estudiantes. Para garantizar el

derecho a una educación inclusiva, es fundamental reforzar y diversificar las estrategias pedagógicas, asegurando que respondan efectivamente a las necesidades individuales y sean percibidas como relevantes por toda la comunidad educativa.

En la Figura 10, se observa que el **44.4 %** de los encuestados manifestó estar muy de acuerdo, mientras que el **36.1 %** se mostró de acuerdo con la afirmación de que la institución implementa estrategias pedagógicas orientadas a estudiantes con diferentes ritmos de aprendizaje. Estos resultados sugieren una percepción **positiva** respecto a las iniciativas pedagógicas, lo que significa una correlación entre las estrategias pedagógicas y los ritmos de aprendizaje.

Figura 11.

Los docentes están preparados para atender las diferencias en ritmos de aprendizaje entre los estudiantes.



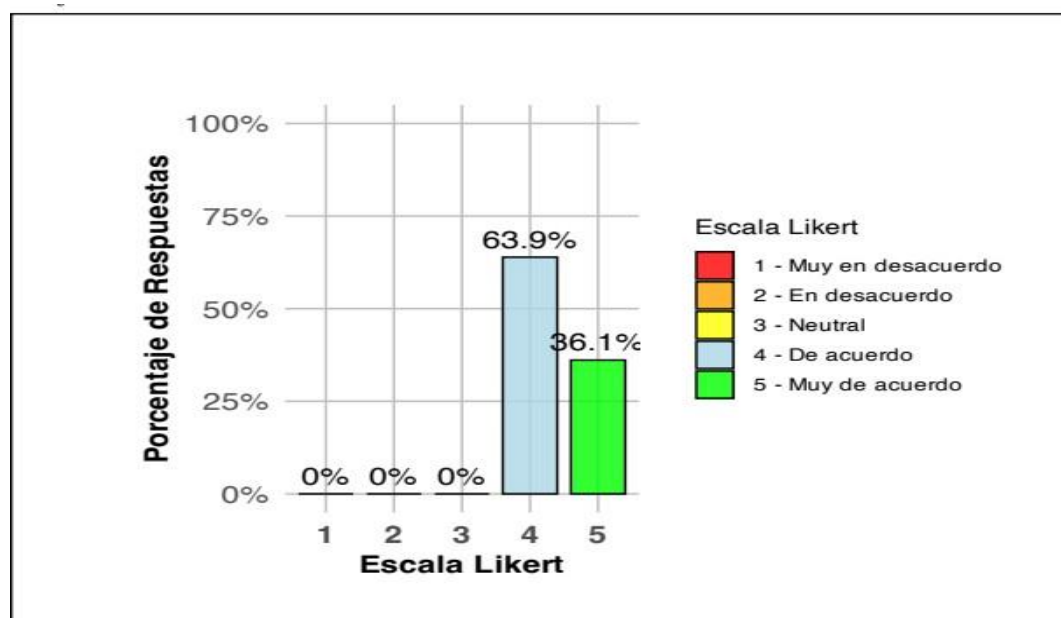
Nota. Los resultados indican que la mayoría de los encuestados percibe que los docentes están preparados para atender las diferencias en ritmos de aprendizaje, con un 63.9 % "de acuerdo" un 36.1% "muy de acuerdo". Sin embargo, la ausencia de respuestas en desacuerdo o neutrales podría deberse a una falta de autocrítica o a que no se estén identificando plenamente las áreas

de mejora. Aunque los resultados son positivos, es crucial que esta percepción se complemente con evidencia objetiva sobre la efectividad de las estrategias pedagógicas implementadas, garantizando que todos los estudiantes, independientemente de su ritmo de aprendizaje, reciban una atención adecuada y personalizada.

En la Figura 11, se observa que el 63.9 % de los encuestados indicó estar de acuerdo y el 36.1 % manifestó estar muy de acuerdo con la afirmación de que los docentes están preparados para atender las diferencias en los ritmos de aprendizaje entre los estudiantes. Estos resultados subrayan la percepción positiva sobre la capacidad de los docentes para gestionar la diversidad de ritmos en el aprendizaje, lo que resalta la importancia de una formación continua en estrategias pedagógicas diferenciadas.

Figura 12.

Existen programas de apoyo para estudiantes que requieren atención adicional en su aprendizaje.



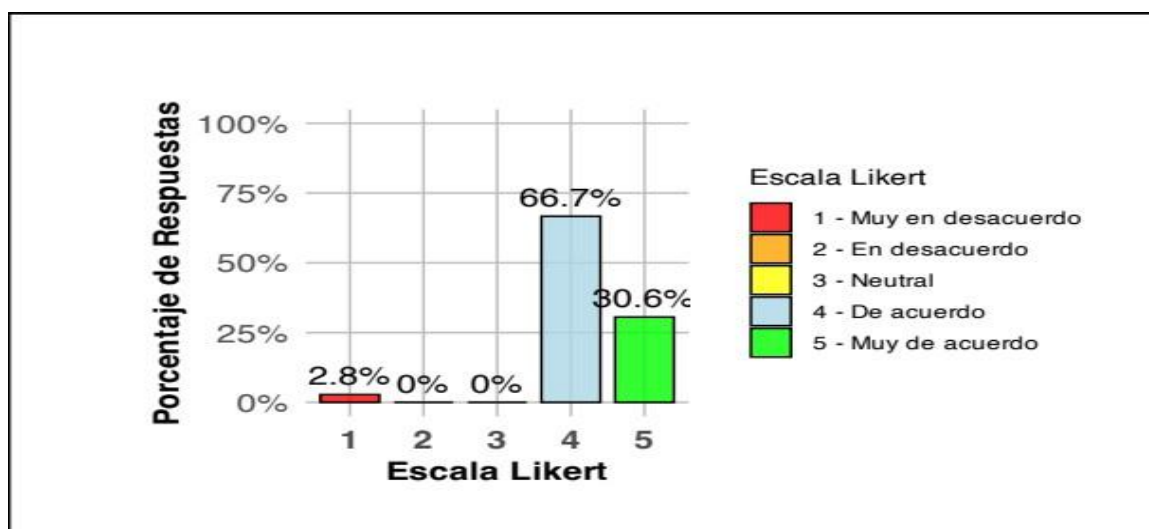
Nota. Los resultados muestran que si existen programas de apoyo para estudiantes que requieran una atención adicional en su aprendizaje, con un 63.9% "de acuerdo un 36.1 %"muy de

acuerdo". Sin embargo, la ausencia de respuestas en desacuerdo o neutrales podría indicar una percepción homogénea que no necesariamente refleja la diversidad de experiencias y contextos educativos. Es importante que esta percepción sea respaldada por evidencia concreta de prácticas inclusivas efectivas en el aula, garantizando que las diferencias individuales en el aprendizaje sean atendidas de manera equitativa y consistente en todas las instituciones educativas.

En la Figura 12, el 63.9 % de los encuestados manifestó estar de acuerdo y el 36.1 % expresó estar muy de acuerdo con la afirmación de que existen programas de apoyo para estudiantes que requieren atención adicional en su aprendizaje. Este hallazgo sugiere una percepción mayoritariamente positiva sobre la disponibilidad de recursos destinados a aquellos estudiantes que necesitan apoyo extra, lo que refleja un compromiso institucional con la inclusión educativa y el acompañamiento personalizado de los estudiantes.

Figura 13.

El número de dispositivos tecnológicos no es suficiente para los estudiantes.



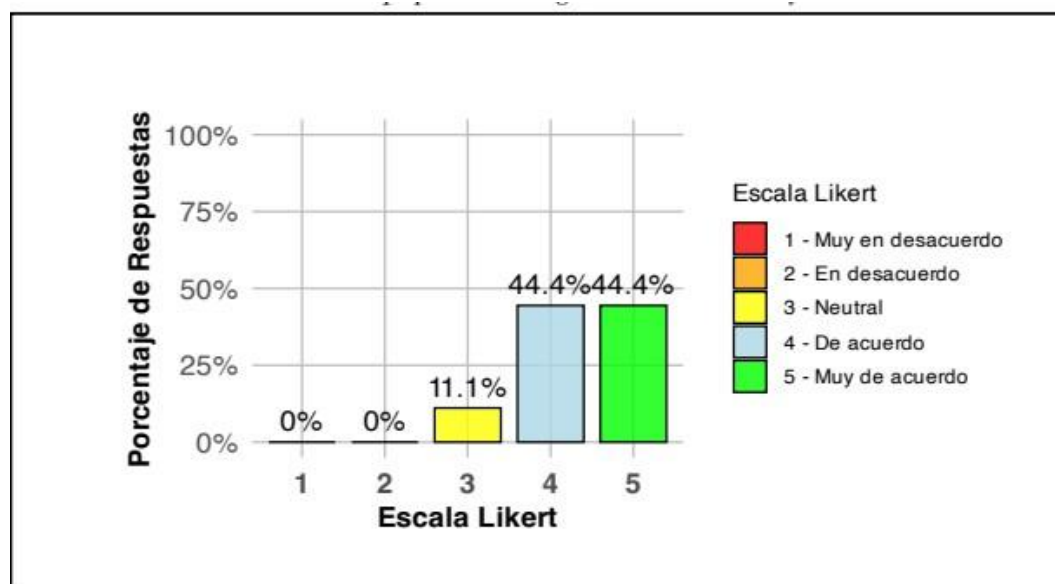
Nota. Los resultados muestran que el 66.7 % de los encuestados está "de acuerdo" el 30.6 % "muy de acuerdo" que el número de dispositivos tecnológicos no es suficiente para los

estudiantes. Además, un 2.8 % indicó estar "neutral", mientras que no se registraron respuestas en “desacuerdo” "muy en desacuerdo".

La Figura 13 muestra que el 66.7 % de los encuestados está "de acuerdo" el 30.6 % "muy de acuerdo" que el número de dispositivos tecnológicos no es suficiente para los estudiantes. Un 2.8 % de los encuestados se posicionó de forma "neutral", mientras que no se registraron respuestas en “desacuerdo” y “muy en desacuerdo". Esto refleja una percepción predominante de insuficiencia en la cantidad de dispositivos tecnológicos disponibles .

Figura 14.

La institución no cuenta con equipos tecnológicos actualizados y en buen estado



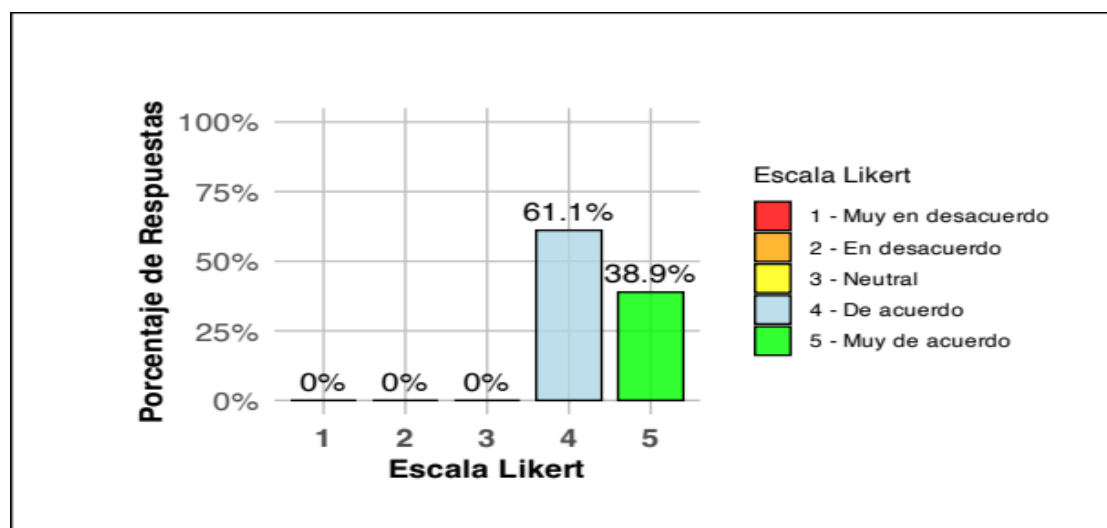
Nota. Los resultados reflejan opiniones divididas entre "de acuerdo "muy de acuerdo", ambas con un 44.4 %, lo que indica que una proporción significativa de los encuestados percibe que la institución cuenta con equipos tecnológicos actualizados y en buen estado. Sin embargo, el 11.1 % de respuestas neutrales sugiere que aún hay incertidumbre o desconocimiento sobre el estado real de los equipos tecnológicos. Esto resalta la importancia de una evaluación continua y la comunicación efectiva sobre la disponibilidad y actualización de recursos tecnológicos, para

garantizar que estos cumplan con las demandas pedagógicas y tecnológicas actuales.

En la Figura 14 se observa que el 44.4 % de los encuestados indicó estar "de acuerdo" otro 44.4 % señaló estar muy de acuerdo. que las instituciones no cuentan con equipos tecnológicos actualizados y en buen estado. Además, un 11.1 % de respuestas neutrales refleja cierta incertidumbre o falta de información sobre esta situación. Estos resultados sugieren que existe una percepción mayoritaria de carencias en el equipamiento tecnológico de las instituciones, destacando la necesidad de priorizar mejoras en la actualización y mantenimiento de los recursos tecnológicos para responder a las demandas educativas actuales.

Figura 15.

Los dispositivos tecnológicos disponibles no cumplen con los estándares de calidad necesarios para la educación



Nota. Los resultados indican que el 61.1% de los encuestados está "de acuerdo" el 38.9 % "muy de acuerdo" que los dispositivos tecnológicos disponibles no cumplen con los estándares de calidad necesarios para la educación. Este consenso mayoritario refleja una clara insatisfacción con la calidad de los recursos tecnológicos en las instituciones educativas. La falta de equipos adecuados puede limitar significativamente el acceso a herramientas pedagógicas digitales,

afectando el proceso de enseñanza-aprendizaje. Esto resalta la urgente necesidad de implementar políticas que prioricen la adquisición, actualización y mantenimiento de dispositivos tecnológicos que cumplan con los estándares requeridos para garantizar una educación de calidad.

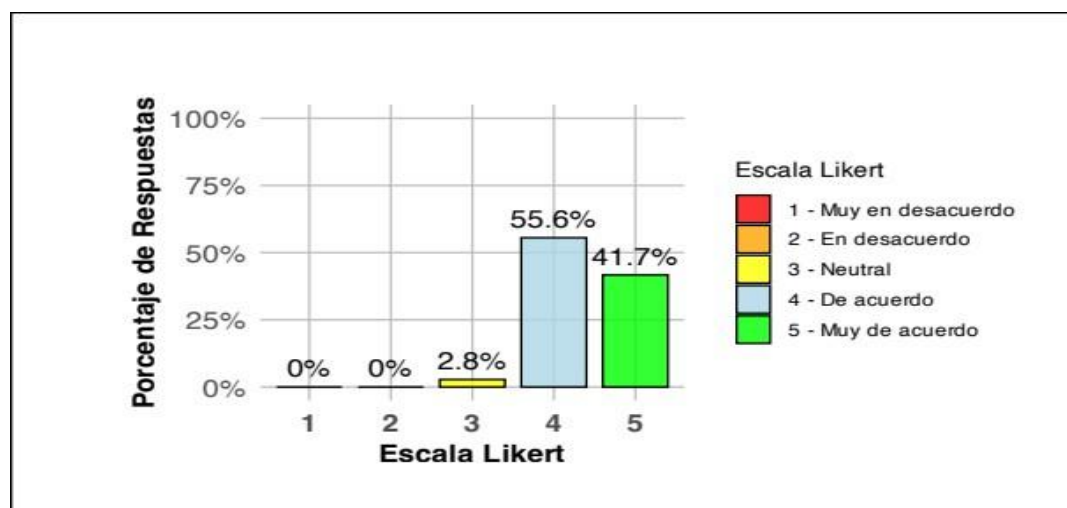
Se puede observar en la Figura 15 que el 61.1 % de los encuestados indicó estar de acuerdo y el 38.9 % muy de acuerdo con que los dispositivos tecnológicos no cumplen con los estándares de calidad necesarios para la educación. Esto refleja una percepción generalizada desfavorable sobre el cumplimiento de los requisitos técnicos, evidenciando que los recursos tecnológicos disponibles no son suficientes para satisfacer las demandas educativas actuales.

A pesar de que el gobierno ha realizado esfuerzos en la gestión de recursos para reducir las brechas tecnológicas en el sistema educativo, estas brechas siguen siendo considerablemente grandes, especialmente en contextos rurales como el Distrito de Kaquiabamba. En esta región, las instituciones educativas enfrentan una situación de abandono en la adecuada gestión de la educación básica regular, lo que perpetúa las desigualdades en el acceso a recursos tecnológicos de calidad.

Este escenario afecta directamente la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje, limitando la posibilidad de incorporar tecnologías educativas que fortalezcan las competencias de los estudiantes. Es necesario que las autoridades educativas prioricen la inversión en infraestructura tecnológica y la actualización de los dispositivos disponibles, asegurando que cumplan con los estándares de calidad exigidos para brindar una educación equitativa y efectiva en zonas rurales como Kaquiabamba.

Figura 16.

La conectividad a Internet no permite a los estudiantes acceder a recursos educativos en línea.



Nota. Los resultados reflejan que la mayoría de los encuestados está de acuerdo (55.6 %) o muy de acuerdo (41.7%) en que la conectividad a Internet permite acceder a recursos educativos en línea. Sin embargo, esta percepción no necesariamente refleja la realidad en las instituciones donde laboran, ya que muchas de ellas carecen del soporte adecuado de conectividad para garantizar un acceso constante y eficiente. Esto evidencia la necesidad de fortalecer la infraestructura tecnológica en las instituciones educativas, asegurando que el acceso a Internet sea un recurso disponible para todos los estudiantes.

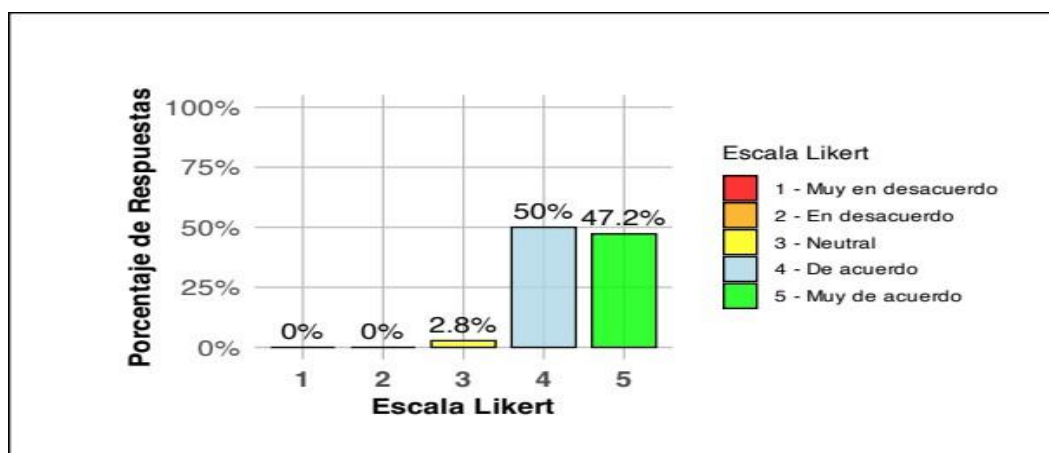
Se observa, según la Figura 16, que el **55.6 %** de los encuestados indicó estar de acuerdo y el **41.7 %** muy de acuerdo con que la conectividad a Internet permite acceder a recursos educativos en línea, reflejando una percepción mayoritariamente favorable hacia el impacto de la conectividad en el desarrollo de competencias digitales. Sin embargo, a pesar de esta valoración positiva sobre la importancia de la conectividad, es crucial destacar que las instituciones educativas del Distrito de Kaquiabamba enfrentan importantes limitaciones en este aspecto debido a la falta de infraestructura tecnológica y apoyo de las entidades competentes.

Estas instituciones, ubicadas en una zona rural, lidian con desafíos significativos relacionados con la conectividad a Internet, como accesos limitados, inestabilidad en el servicio y costos elevados, lo que obstaculiza el pleno aprovechamiento de los recursos educativos en línea. Este problema no solo afecta el desarrollo de competencias digitales en los estudiantes, sino que también dificulta la implementación de estrategias pedagógicas innovadoras que dependen de la conectividad.

Es preocupante que estos desafíos sean ignorados o subestimados por las autoridades y el gobierno, quienes deben priorizar políticas públicas e inversiones dirigidas a garantizar la conectividad en las zonas rurales. La falta de acción en este ámbito perpetúa las brechas educativas y digitales, dejando a estas comunidades en desventaja frente a las demandas educativas del mundo actual. Es urgente que se diseñen e implementen estrategias que consideren las particularidades de estas zonas y que proporcionen soluciones sostenibles para superar los obstáculos tecnológicos existentes.

Figura 17.

La calidad de la conexión a Internet no es adecuada para el desarrollo de actividades pedagógicas



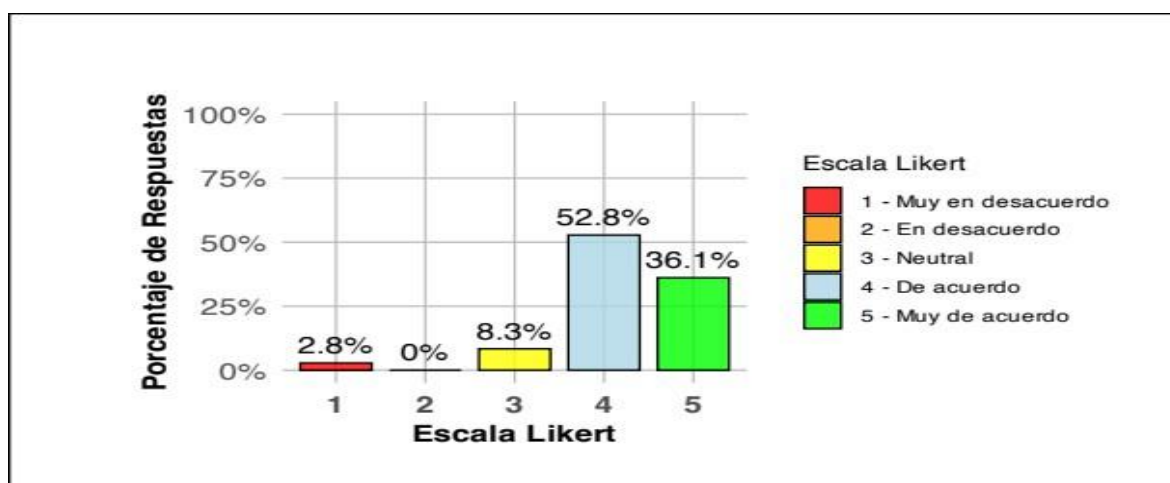
Nota. Los resultados reflejan que la mayoría de los encuestados percibe que la calidad de la

conexión a Internet no es adecuada para el desarrollo de actividades pedagógicas, con un 50 % "de acuerdo un 47.2 % "muy de acuerdo". Esto evidencia una importante limitación en las instituciones educativas, ya que una conectividad deficiente afecta directamente la implementación de estrategias de enseñanza que dependen de recursos en línea. A pesar de la creciente dependencia de herramientas digitales en la educación, estos resultados destacan la urgencia de priorizar inversiones en infraestructura tecnológica para garantizar una conexión estable y de calidad, promoviendo así un entorno educativo más inclusivo y efectivo.

En la Figura 17, se observa que el 50 % de los encuestados indicó estar "de acuerdo el 47.2 % muy de acuerdo en que la calidad de la conexión a Internet no es adecuada para el desarrollo de actividades pedagógicas. Un 2.8 % de los encuestados se mantuvo "neutral", mientras que no se registraron respuestas en "desacuerdo2 "muy en desacuerdo". Estos resultados reflejan una percepción generalizada de que la conectividad actual representa un obstáculo para la implementación efectiva de actividades pedagógicas, lo que subraya la necesidad de mejorar la calidad y estabilidad de la conexión a Internet en las instituciones educativas.

Figura 18.

Los docentes están capacitados en el uso de herramientas digitales para la enseñanza.



Nota. Aunque los resultados muestran que el 52.8 % de los encuestados está "de acuerdo el 36.1 % "muy de acuerdo" que los docentes están capacitados en el uso de herramientas digitales para la enseñanza, esta percepción debe ser analizada críticamente. En el contexto del Distrito de Kaquiabamba, gran parte de esta capacitación se realiza de forma autodidacta por los docentes, quienes enfrentan la falta de un soporte estructural adecuado por parte del Estado. A pesar de la importancia de las TIC en la educación, las instituciones educativas del distrito carecen de la implementación efectiva de estas herramientas, lo que limita el impacto de las habilidades digitales de los docentes en el aula. Esto evidencia la necesidad urgente de políticas educativas que prioricen la dotación de recursos tecnológicos y la formación institucionalizada en el uso de TIC

La Figura 18 muestra que el 52.8 % expresó estar de acuerdo y el 36.1 % muy de acuerdo con que los docentes están capacitados en el uso de herramientas digitales para la enseñanza, aunque un 8.3 % permanece neutral, evidenciando oportunidades de mejora en la formación docente en competencias digitales.

5.2. Análisis de normalidad de datos

Los resultados de la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk, presentados en la Tabla 1, indican que todas las dimensiones analizadas muestran una significativa desviación de la normalidad. El estadístico W para cada variable es inferior a 1, lo que sugiere que los datos no se distribuyen normalmente. Los p-valores asociados son todos menores al nivel de significancia comúnmente utilizado de 0.05, lo que refuerza la evidencia en contra de la hipótesis nula de que los datos provienen de una distribución normal. Por ejemplo, la variable Accesibilidad tiene un W de 0.8698 y un p-valor de <0.001 , lo que indica una fuerte evidencia de que esta variable no sigue una distribución normal. Similarmente, las dimensiones "Equipamiento" y "Competencias digitales" presentan p-valores de <0.001 , sugiriendo que también son significativamente no

normales. La identificación de la normalidad en los datos es crucial antes de realizar un análisis de correlación, ya que muchos métodos estadísticos, incluidos los análisis de correlación, asumen que los datos son normalmente distribuidos. Dado que las pruebas de normalidad realizadas indican que todas las variables no son normales, es recomendable considerar métodos de correlación no paramétricos, como el coeficiente de correlación de Spearman, que no requieren la suposición de normalidad. Además, el uso de métodos no paramétricos puede proporcionar una mejor comprensión de las relaciones entre las variables en este contexto específico. Es esencial tener en cuenta estas consideraciones para garantizar que los resultados del análisis de correlación sean válidos y que las conclusiones extraídas sean confiables.

Tabla 4.

Resultados de la Prueba de Normalidad de Shapiro-Wilk para las Variables y Dimensiones

Variables / Dimensiones	W	p-valor
Educación como derecho fundamental	0,88	0,001
Tecnología de la información y comunicaciones	0,92	0,016
Accesibilidad	0,86	<0,001
Aceptabilidad	0,88	0,002
Adaptabilidad	0,90	0,006
Equipamiento	0,85	<0,001
Conectividad	0,89	0,002
Competencias digitales	0,90	0,004

Nota. El valor de p es una medida estadística que nos ayuda a tomar decisiones sobre si los datos analizados cumplen con ciertas características. En este caso, estamos evaluando si los datos siguen una distribución normal, que es una forma específica en la que los valores se distribuyen. Cuando se obtiene un valor de $p < 0,05$, significa que hay suficiente evidencia para rechazar la hipótesis nula (H_0). La hipótesis nula (H_0) supone que los datos siguen una distribución normal, es decir, que están organizados de forma equilibrada alrededor de un punto central. Al rechazar esta hipótesis, aceptamos la hipótesis alternativa (H_1), que nos dice que los

datos no siguen una distribución normal. Esto implica que los datos no están distribuidos de manera equilibrada, lo que podría afectar el uso de ciertos métodos estadísticos que requieren normalidad para ser aplicados correctamente.

5.3. Estadísticas inferenciales

5.3.1. Relación entre accesibilidad y equipamiento

La Tabla 5 muestra la correlación de Spearman entre la accesibilidad educativa y el equipamiento tecnológico en los estudiantes de las instituciones educativas del distrito de Kaquiabamba, 2024. Este análisis permite determinar el grado de relación entre ambas dimensiones, que son parte del contenido esencial del derecho fundamental a la educación y actúan como indicadores clave para evaluar las condiciones materiales en las que se lleva a cabo el proceso educativo.

Tabla 5.

Correlación de Spearman entre Accesibilidad y Equipamiento.

Estadísticos	Valor	Interpretación
Spearman's rho (ρ)	0.765	Correlación positiva moderada a fuerte
S (estadístico de prueba)	1829.2	
p-valor	$5,695 \times 10^{-8}$	Significativo ($p < 0,05$)

Nota. Los resultados indican un coeficiente de Spearman $\rho = 0.765$, lo que demuestra una fuerte correlación positiva entre la accesibilidad educativa y el equipamiento tecnológico. Esto implica que, a medida que las instituciones aseguran mejores condiciones de accesibilidad, como infraestructura adecuada, ausencia de barreras y disponibilidad de recursos básicos, también tienden a proporcionar mayores niveles de equipamiento tecnológico para los estudiantes. Desde un punto de vista legal, este hallazgo es especialmente relevante, ya que confirma que la accesibilidad educativa, reconocida por la Observación General N.º 13 del Comité DESC, no

puede garantizarse completamente sin condiciones materiales que permitan una educación de calidad. La disponibilidad de tecnología es hoy un componente esencial del derecho fundamental a la educación, especialmente en áreas rurales como Kaquiabamba. El valor de significancia $p = 5.695 \times 10^{-8}$ ($p < 0.05$) indica que la relación encontrada es estadísticamente significativa, lo que significa que no es producto del azar. Esto respalda legalmente la necesidad de que el Estado garantice no solo el acceso formal a la educación, sino también la provisión de recursos tecnológicos que permitan su ejercicio efectivo. Prueba de hipótesis H_0 : No existe relación significativa entre la accesibilidad educativa y el equipamiento tecnológico. H_1 : Existe relación significativa entre la accesibilidad educativa y el equipamiento tecnológico. Dado que $p < 0.05$, se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alternativa (H_1). En consecuencia, se concluye que sí existe una relación significativa entre ambas dimensiones, confirmando la hipótesis específica planteada en esta investigación y reforzando la idea de que el derecho a la educación exige condiciones materiales suficientes para su pleno ejercicio.

5.3.2. Relación entre aceptabilidad y conectividad

La Tabla 6 muestra la correlación de Spearman entre la aceptabilidad educativa y la conectividad en los estudiantes de las instituciones educativas del distrito de Kaquiabamba, 2024. Este análisis permite examinar cómo la calidad, relevancia y adecuación del proceso educativo están relacionadas con el acceso a servicios de conectividad, un elemento esencial para ejercer el derecho a una educación moderna y contextualizada.

Tabla 6.

Correlación de Spearman entre Aceptabilidad y Conectividad.

Estadísticos	Valor	Interpretación
Spearman's rho (ρ)	0.710	Correlación positiva fuerte

S (estadístico de prueba)	2250.5	
p-valor	$1,214 \times 10^{-6}$	Significativo ($p < 0,05$)

Nota. El coeficiente de Spearman calculado ($\rho = 0.710$) demuestra una fuerte correlación positiva entre la aceptabilidad educativa y la conectividad. Esto sugiere que, cuando los estudiantes consideran que la educación que reciben es relevante, de calidad y culturalmente apropiada, una dimensión reconocida por la Observación General N.º 13 del Comité DESC, también se observa un mayor acceso a servicios de conectividad en las instituciones del distrito de Kaquiabamba, 2024. Desde un punto de vista legal, este hallazgo destaca que la aceptabilidad, entendida como la adecuación pedagógica, cultural y metodológica de la educación, no puede desarrollarse completamente sin condiciones tecnológicas básicas. La conectividad se ha convertido en un componente esencial del derecho fundamental a la educación, ya que facilita el acceso a recursos digitales, plataformas educativas y materiales actualizados. Según los estándares internacionales, especialmente los establecidos por el Sistema de Naciones Unidas y la UNESCO, la calidad educativa está intrínsecamente ligada a la disponibilidad de tecnología y conectividad. El valor de significancia $p = 1.214 \times 10^{-6}$ ($p < 0.05$) confirma que esta relación es estadísticamente significativa, lo que implica que no es producto del azar y que hay suficiente evidencia para afirmar que una mayor aceptabilidad educativa está asociada con mejores condiciones de conectividad. Prueba de hipótesis H_0 : No existe relación significativa entre aceptabilidad educativa y conectividad. H_1 : Existe relación significativa entre aceptabilidad educativa y conectividad. Dado que $p < 0.05$, se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alternativa (H_1). En consecuencia, se concluye que sí existe una relación significativa entre ambas dimensiones, lo cual respalda la hipótesis específica de la investigación y refuerza la necesidad de que el Estado garantice estándares de calidad vinculados al acceso a tecnología, en cumplimiento del derecho fundamental a la

educación.

5.3.3. Relación entre Adaptabilidad y Competencias Digitales

La Tabla 7 muestra el análisis de la correlación de Spearman entre la Adaptabilidad una dimensión del derecho fundamental a la educación que requiere que el proceso educativo se adapte a las necesidades y condiciones de los estudiantes y las Competencias Digitales, definidas como las habilidades tecnológicas necesarias para desenvolverse en entornos educativos modernos. Este análisis permite evaluar si la capacidad de las instituciones para ajustar su currículo está relacionada con el nivel de competencias digitales alcanzado por los estudiantes del distrito de Kaquiabamba.

Tabla 7.

Correlación de Spearman entre Adaptabilidad y Competencias Digitales

Estadísticos	Valor	Interpretación
Spearman's rho (ρ)	0.608	Correlación positiva moderada
S (estadístico de prueba)	3046.5	
p-valor	$8,401 \times 10^{-5}$	Significativo ($p < 0,05$)

Nota. Los datos de la Tabla 7 revelan un coeficiente de Spearman de $\rho = 0.608$, lo que sugiere una correlación positiva moderada entre la adaptabilidad educativa y las competencias digitales. El p-valor (8.401×10^{-5}) confirma que esta relación es estadísticamente significativa ($p < 0.05$), indicando una conexión real entre ambas dimensiones en el distrito de Kaquiabamba. En la prueba de hipótesis, se propuso que H_0 : no hay relación entre adaptabilidad y competencias digitales; y H_1 : sí hay relación. Dado el bajo p-valor, se rechaza H_0 y se acepta H_1 , concluyendo que la adaptabilidad educativa tiene un impacto significativo en el desarrollo de competencias digitales. Desde una perspectiva legal, este resultado demuestra que la adaptabilidad, reconocida por el Comité DESC como parte esencial del derecho fundamental a la educación, depende en gran medida de los recursos tecnológicos y pedagógicos disponibles en las instituciones. En el

distrito de Kaquiabamba, donde el acceso a las TIC y la conectividad son limitados, la adaptabilidad curricular se ve restringida, lo que a su vez limita las competencias digitales de los estudiantes. Esto refleja una afectación al ejercicio pleno del derecho a la educación, ya que el sistema no logra adaptarse a las necesidades tecnológicas contemporáneas de la población estudiantil.

5.3.4. Relación entre la Educación como Derecho Fundamental y el Acceso a las TICs

La Tabla 7 muestra la correlación de Spearman entre la educación como un derecho fundamental y el acceso a las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en los estudiantes de las instituciones educativas del distrito de Kaquiabamba, 2024. Este análisis permite evaluar hasta qué punto el cumplimiento del derecho a la educación está relacionado con la disponibilidad y el uso de recursos tecnológicos, que actualmente se consideran parte esencial de una educación de calidad.

Tabla 8.

Correlación entre la Educación como Derecho Fundamental y el Acceso a las TICs.

Estadísticos	Valor	Interpretación
Spearman's rho (ρ)	0.704	Correlación positiva fuerte
S (estadístico de prueba)	3430	
p-valor	0,0003995	Significativo ($p < 0,05$)

Nota. El coeficiente de Spearman calculado ($\rho = 0.704$) indica una fuerte correlación positiva entre la educación como un derecho fundamental y el acceso a las TIC para los estudiantes de las instituciones educativas en el distrito de Kaquiabamba, 2024. Esto implica que, a medida que se mejoran las condiciones que aseguran el derecho a la educación, como la accesibilidad, aceptabilidad y adaptabilidad, también aumentan los niveles de acceso a los recursos tecnológicos, que son ahora una parte esencial del proceso educativo moderno. Desde un punto

de vista legal, este descubrimiento es especialmente significativo, ya que confirma que el acceso a las TIC no es un elemento secundario, sino un componente que impacta directamente en la realización efectiva del derecho fundamental a la educación, tal como lo indican la Observación General N.º 13 del Comité DESC y las directrices de la UNESCO. El derecho a la educación requiere no solo el acceso formal a la escuela, sino también la provisión de condiciones materiales y tecnológicas que permitan una educación relevante, actualizada y acorde con las demandas del siglo XXI. En contextos rurales como Kaquiabamba, la falta de TIC acentúa las desigualdades y limita el ejercicio pleno de este derecho. El valor $p = 0.0003995$ ($p < 0.05$) confirma que la relación observada es estadísticamente significativa, lo que indica que el resultado no es producto del azar. Esto apoya la afirmación de que la garantía del derecho a la educación está estrechamente relacionada con la disponibilidad y acceso a tecnologías educativas. Prueba de hipótesis H_0 : No existe relación significativa entre la educación como derecho fundamental y el acceso a las TIC. H_1 : Existe relación significativa entre la educación como derecho fundamental y el acceso a las TIC. Dado que $p < 0.05$, se rechaza H_0 y se acepta H_1 , concluyéndose que sí existe una relación significativa entre el derecho fundamental a la educación y el acceso a las TIC, lo cual confirma la hipótesis general de la investigación y refuerza la obligación del Estado de garantizar recursos tecnológicos como parte del contenido esencial del derecho educativo.

5.4 Discusión

El propósito principal de este estudio fue identificar la conexión entre la educación como un derecho esencial y el acceso a las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) entre los estudiantes del distrito de Kaquiabamba en 2024. Los hallazgos muestran una fuerte correlación positiva entre el derecho a la educación y el acceso a las TIC ($p = 0.704$; $p < 0.05$), indicando que la realización efectiva de este derecho está directamente vinculada a la

disponibilidad, conectividad y uso de tecnologías. Desde el punto de vista legal, la Observación General N.º 13 del Comité DESC afirma que la educación es un derecho fundamental que obliga al Estado a asegurar accesibilidad, aceptabilidad, adaptabilidad y disponibilidad. En el contexto actual, estas dimensiones solo pueden cumplirse completamente cuando las instituciones educativas disponen de suficientes recursos tecnológicos. Estos resultados concuerdan con investigaciones internacionales como la de van de Werfhorst et al. (2022), que demostraron que las habilidades digitales son cruciales para abordar la brecha digital. Asimismo, coinciden con Afzal et al. (2023), quienes mostraron que la falta de tecnología afecta la equidad y limita el aprendizaje en áreas vulnerables. A nivel nacional, Bustamante (2024) confirmó que el Estado peruano no ha garantizado completamente la educación en zonas rurales, especialmente en lo que respecta al acceso a herramientas digitales. De igual manera, Valera (2022) y Flore (2021) advierten que la brecha digital compromete el derecho a la educación en comunidades altoandinas, un fenómeno que también se observa en Kaquiabamba. Desde esta perspectiva, los resultados indican que el Estado peruano incumple parcialmente sus obligaciones constitucionales e internacionales al no asegurar el acceso a TIC para estudiantes rurales. La tecnología no es un complemento educativo: es un requisito legal para garantizar igualdad de oportunidades, calidad y continuidad del proceso educativo.

El primer objetivo específico de este estudio fue examinar la conexión entre la accesibilidad educativa y el equipamiento tecnológico en los estudiantes de las instituciones educativas del distrito de Kaquiabamba, 2024. La investigación reveló una fuerte correlación positiva entre la accesibilidad educativa y el equipamiento tecnológico ($\rho = 0.765$; $p < 0.05$). Esto indica que cuando las instituciones disponen de una infraestructura adecuada, recursos esenciales y no enfrentan barreras, también hay una mayor disponibilidad de equipos tecnológicos. Este hallazgo es consistente con estudios tanto nacionales como internacionales.

Valera (2022) y Flore (2021) demostraron que la falta de equipamiento tecnológico en las zonas altoandinas afecta el acceso y limita la continuidad educativa. De manera similar, Nyambane y Nzuki (2019) destacaron que la capacidad institucional y la infraestructura tecnológica son determinantes para la eficacia educativa. Desde una perspectiva legal, la accesibilidad educativa es una obligación inmediata del Estado (Comité DESC), y se ve comprometida cuando los estudiantes no tienen acceso a equipamiento digital. Además, Bustamante (2024) mostró que el Estado peruano no ha cumplido adecuadamente con garantizar condiciones básicas en áreas rurales, confirmando lo observado en Kaquiabamba.

El segundo objetivo específico de este estudio fue identificar la relación entre la aceptabilidad educativa y la conectividad en los estudiantes de las instituciones educativas del distrito de Kaquiabamba, 2024. Los resultados muestran una fuerte correlación positiva entre la aceptabilidad educativa y la conectividad ($\rho = 0.710$; $p < 0.05$). Esto sugiere que una educación relevante, de calidad y culturalmente apropiada solo es posible con un acceso estable a internet y plataformas digitales. Este descubrimiento está en línea con los aportes de la UNESCO (2020), que destaca que la conectividad es esencial para garantizar la calidad educativa. Además, investigaciones como las de Afzal et al. (2023), Faloye y Ajayi (2021) y Salas et al. (2022) han demostrado que la falta de internet exacerba la brecha digital y limita significativamente las oportunidades de aprendizaje. A nivel nacional, Nadia et al. (2022) demostraron que la brecha digital durante la emergencia sanitaria fue una de las principales causas de la vulneración del derecho a la educación en áreas rurales. Por lo tanto, la situación observada en Kaquiabamba confirma la persistencia de desigualdades tecnológicas que afectan la calidad del servicio educativo.

El tercer objetivo específico de la investigación fue analizar la conexión entre la adaptabilidad curricular y las competencias digitales en los estudiantes de las instituciones

educativas del distrito de Kaquiabamba, 2024. Se identificó una fuerte correlación positiva entre la adaptabilidad curricular y las competencias digitales ($\rho = 0.704$; $p < 0.05$). Esto indica que los estudiantes desarrollan mejores competencias digitales cuando participan en procesos educativos que son flexibles y se ajustan a sus necesidades. Este hallazgo coincide con van de Werfhorst et al. (2022), quienes demostraron que las competencias digitales son cruciales para enfrentar las demandas del contexto educativo actual. A nivel nacional, Salas et al. (2022) verificaron que el uso de TIC promueve aprendizajes significativos, mientras que Flore (2021) evidenció que la falta de formación digital afecta la continuidad educativa. Desde una perspectiva legal, la adaptabilidad curricular es una responsabilidad del Estado. Si el currículo no se adapta a las demandas tecnológicas, se infringe el derecho a una educación que prepare adecuadamente para la sociedad moderna.

VI. Conclusiones

Primero

El estudio estadístico reveló una correlación positiva fuerte y significativa entre la educación como un derecho fundamental y el acceso a las TIC ($\rho = 0.704$; $p < 0.05$). Esto confirma que el ejercicio efectivo del derecho a la educación está directamente vinculado a la disponibilidad tecnológica. En el distrito de Kaquiabamba, donde persisten importantes limitaciones en equipos, conectividad e infraestructura digital, los estudiantes enfrentan obstáculos que impiden el pleno ejercicio de este derecho. La falta de acceso a tecnologías es una manifestación concreta de la brecha digital rural, que socava el principio de igualdad de oportunidades educativas. Por lo tanto, la relación demostrada indica que, en Kaquiabamba, el derecho fundamental a la educación no se garantiza completamente debido a las limitaciones tecnológicas que afectan a los estudiantes.

Segundo

Los hallazgos indicaron una fuerte correlación positiva entre la accesibilidad educativa y el equipamiento tecnológico ($\rho = 0.765$; $p < 0.05$). Esto sugiere que las instituciones donde los estudiantes tienen un acceso más fácil a los servicios educativos son aquellas que están mejor equipadas tecnológicamente. No obstante, en el distrito de Kaquiabamba, la situación muestra que muchas instituciones no cuentan con suficientes computadoras, dispositivos y materiales digitales, lo que limita el acceso real a una educación moderna y actualizada. Desde una perspectiva legal, esta falta de tecnología implica que la accesibilidad, como parte del derecho fundamental a la educación, no se cumple completamente, afectando directamente a los estudiantes que dependen exclusivamente del sistema público.

Tercero

El análisis reveló una correlación positiva fuerte y significativa entre la aceptabilidad

educativa y la conectividad ($\rho = 0.710$; $p < 0.05$). Esto indica que la percepción de la calidad educativa está íntimamente relacionada con el acceso a internet. No obstante, en el distrito de Kaquiabamba, aún existen áreas con conectividad inestable o nula, lo que limita el acceso a plataformas virtuales, información actualizada y recursos digitales. Desde una perspectiva legal, esta carencia de conectividad impacta la aceptabilidad educativa, ya que impide asegurar una educación pertinente, adecuada y de calidad, comprometiendo el contenido mínimo del derecho fundamental a la educación para los estudiantes de este distrito.

Cuarto

Los hallazgos mostraron una fuerte correlación positiva entre la adaptabilidad del currículo y las competencias digitales ($\rho = 0.704$; $p < 0.05$). Esto sugiere que los estudiantes mejoran sus habilidades digitales cuando el currículo se ajusta a sus necesidades e incorpora el uso de tecnologías. Sin embargo, en el distrito de Kaquiabamba, donde el acceso a las TIC es limitado, los estudiantes no pueden desarrollar completamente estas competencias, lo que provoca desigualdades en comparación con contextos urbanos o instituciones con más recursos. Desde la perspectiva del derecho fundamental a la educación, esta situación pone de manifiesto que la adaptabilidad curricular no se está implementando de manera adecuada, ya que el currículo no puede adaptarse a las demandas actuales sin los recursos tecnológicos necesarios.

VII. Recomendaciones

Primero

Proveer de infraestructura tecnológica adecuada a las instituciones educativas del distrito de Kaquiabamba.

La situación en el distrito de Kaquiabamba muestra una clara falta de equipamiento digital, lo que impacta directamente en el ejercicio efectivo del derecho fundamental a la educación. Se sugiere que el Estado, a través del MINEDU, el Gobierno Regional y las municipalidades del distrito de Kaquiabamba, den prioridad a la provisión de computadoras, tabletas y recursos tecnológicos. La carencia de estos medios representa una violación al principio de accesibilidad material, tal como lo reconoce la Observación General N.º 13 del Comité DESC.

Segundo

Garantizar una conexión estable y continua en todas las escuelas del distrito de Kaquiabamba.

En Kaquiabamba, las dificultades significativas para acceder a internet afectan la calidad de la educación y limitan el acceso a información y recursos digitales. Es responsabilidad del Estado asegurar una conectividad adecuada como parte esencial del derecho a la educación. Se sugiere colaborar con PRONATEL, el MTC y las autoridades locales para establecer o mejorar las redes de internet en todas las instituciones del distrito de Kaquiabamba.

Tercero

Desarrollar programas de formación docente en habilidades digitales, teniendo en cuenta las necesidades tecnológicas del distrito de Kaquiabamba.

Dada la escasa disponibilidad de tecnologías en el distrito de Kaquiabamba, se sugiere reforzar la capacitación de los docentes en el uso educativo de las TIC, así como en el manejo de plataformas virtuales y herramientas digitales. Esta formación es esencial para asegurar la

calidad educativa, ya que permite garantizar la calidad y relevancia pedagógica, incluso en contextos con recursos limitados.

Cuarto

Modificar el currículo institucional para incluir TIC que se ajusten a las condiciones reales del distrito de Kaquiabamba.

En el distrito de Kaquiabamba existen brechas digitales que impiden el desarrollo completo de las competencias tecnológicas en los estudiantes. Por esta razón, se sugiere que las instituciones educativas ajusten sus planes de estudio incorporando actividades y metodologías digitales que sean adecuadas a su contexto, incluso si el acceso a la tecnología es limitado. Esta flexibilidad curricular es una obligación estatal derivada del derecho fundamental a la educación y debe atender las necesidades específicas del distrito de Kaquiabamba.

VIII. Referencias

- Abuj, A. (2024). SHIKSHA-CHAKRA: Ideate & Implement a System to Enhance Quality of Education in Rural Areas. *International Journal for Research in Applied Science and Engineering Technology*, 12(5), 3213-3216. <https://doi.org/10.22214/ijraset.2024.61965>
- Afzal, A., Khan, S., Daud, S., Ahmad, Z., & Butt, A. (2023). Addressing the Digital Divide: Access and Use of Technology in Education. *Journal of Social Sciences Review*, 3(2), 883-895. <https://doi.org/10.54183/jssr.v3i2.326>
- Aguilar Forero, N. J. (2019). Ciberactivismo y educación para la ciudadanía mundial: una investigación acción participativa con dos experiencias educativas de Bogotá. *Palabra Clave*, 22(2), 1-31. <https://doi.org/10.5294/pacla.2019.22.2.10>
- Aizpurua, A., Lizaso, I., & Iturbe, I. (2018). Estrategias de aprendizaje y habilidades de razonamiento de estudiantes universitarios. *Revista de Psico didáctica*, 23(2), 110-116. <https://doi.org/10.1016/j.psicod.2018.01.001>
- Asamblea General de las Naciones Unidas. (1948, diciembre). Declaración Universal de Derechos Humanos [Adoptada y proclamada por la Asamblea General en su resolución 217 A (III)]. <https://www.un.org/es/universal-declaration-human-rights/>
- Aznar Díaz, I., Hinojo Lucena, F. J., & Fernández Martín, F. D. (2002). Las actitudes de los docentes hacia la formación en tecnologías de la información y comunicación (TIC) aplicadas a la educación. *Contextos Educativos. Revista de Educación*, (5), 253. <https://doi.org/10.18172/con.516>
- Banco Mundial. (2021). La crisis oculta: La educación durante la pandemia de COVID- 19 (Consultado el [fecha de consulta, si es necesario incluirla]). Banco Mundial. <https://www.worldbank.org/>
- Bardales, A. J. (2021). Regulación del Acceso a Internet como Derecho Fundamental y su Contribución al Derecho a la Educación en el Perú [Análisis jurídico sobre el acceso a internet y su impacto en la educación].
- Bernal, C. (2010). *Metodología de la investigación: Administración, economía, humanidades y ciencias sociales*. Pearson Education.
- Bet, G., Cristia, J., & Ibarra, P. (2014). The Effects of Shared School Technology Access on Students Digital Skills in Peru. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2376726>

- Bolívar Osuna, L. (2010a). El derecho a la educación [Disponible en: IIDH, 2010]. Revista IIDH, 52, 191-212.
- Bolívar Osuna, L. (2010b). El derecho a la educación. Revista IIDH, 52, 191-212.
- Bustamante, S. (2024). El derecho a la educación básica en igualdad de oportunidades de niños, niñas y adolescentes en las zonas rurales del Perú en los años 2020-2023 [Acceso igualitario a la educación en zonas rurales del Perú]. <https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#5.05.01>
- Cacha-Nuñez, Y., Zuñiga-Quispe, R., & Iraola-Real, I. (2022). Assessing Digital Competencies of Students in the Fifth Cycle of Primary Education: A Diagnostic Study in the Context of Covid-19. En *Advances in Educational Technologies* (pp. 85- 96). https://doi.org/10.1007/978-3-030-96147-3_7
- Carrasco, S. (2005). Metodología de la investigación científica. Editorial Limusa. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2021). Informe Regional de Educación 2021. CEPAL. <https://www.cepal.org/>
- Congreso de la República del Perú. (2023). Ley de Reforma Constitucional que promueve el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, y reconoce el derecho de acceso a internet libre en todo el país [Accedido el 2024].
- Correa Espinal, A. A., Gómez Montoya, R. A., & Cano Arenas, J. A. (2010). Gestión de almacenes y tecnologías de la información y comunicación (TIC). *Estudios Gerenciales*, 26(117), 145-171. [https://doi.org/10.1016/S0123-5923\(10\)70139-X](https://doi.org/10.1016/S0123-5923(10)70139-X) de Educación del Perú (MINEDU), M. (2016). Estrategia nacional de las tecnologías digitales en la educación básica 2016-2021: De las TIC a la inteligencia digital [Documento oficial del Ministerio de Educación del Perú.]. <https://www.minedu.gob.pe/>
- Domingo, R. (2004). La Jurisprudencia Romana, Cuna Del Derecho (Roman Jurisprudence and the Birth of Law). *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2930525>
- Dominice, C. (1999). The international responsibility of states for breach of multilateral obligations. *European Journal of International Law*, 10(2), 353-363. <https://doi.org/10.1093/ejil/10.2.353>
- Drijvers, P. (2020). Digital Tools in Dutch Mathematics Education: A Dialectic Relationship. En *Advances in Educational Technologies* (pp. 177-195). https://doi.org/10.1007/978-3-030-33824-4_10

- Eduardo Díaz Rodríguez, H. (2017). Tecnologías de la información y comunicación y crecimiento económico. *Economía Informa*, 405, 30-45. <https://doi.org/10.1016/j.ecin.2017.07.002>
- Faloye, S. T., & Ajayi, N. (2022). Understanding the impact of the digital divide on South African students in higher educational institutions. *African Journal of Science, Technology, Innovation and Development*, 14(7), 1734-1744. <https://doi.org/10.1080/20421338.2021.1983118>
- Flore, S. M. (2021). El Derecho a la Educación, en el acceso y uso a las Tecnologías de la Información y Comunicación, en la provincia de Cajabamba, 2020. *Alpha Centauri*, 3(3), 18-26. <https://doi.org/https://doi.org/10.47422/ac.v3i3.85>
- French, R., & Oreopoulos, P. (2017). Applying behavioural economics to public policy in Canada. *Canadian Journal of Economics/Revue Canadienne d'économique*, 50(3), 599-635. <https://doi.org/10.1111/caje.12272>
- Fu, G., Horrocks, L., & Winne, S. (2016). Exploring impacts of climate change on UK's ICT infrastructure. *Infrastructure Asset Management*, 3(1), 42-52. <https://doi.org/10.1680/jinam.15.00002>
- Gallardo, A., Lozano, Ó., & Salvador de León, V. (2012). El desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación en México reflexiones sobre tecnología, el hombre social y organizacional. *Anuario Electrónico de Estudios En Comunicación Social*, 5, 103-124. <http://revistas.saber.ula.ve/index.php/Disertaciones/>
- García Gastélum, T. S., Villalba Robles, Y. E., Gutiérrez López, O. d. R., Salomón Aguil- lar, M., & Gaxiola Camacho, S. M. (2018a). HABILITACIÓN EN TECNOLO- GÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN EN LOS DOCENTES DE LA FMVZ UAS. *Revista de Investigación En Tecnologías de La Información*, 6(12), 44-49. <https://doi.org/10.36825/RITI.06.12.007>
- García Gastélum, T. S., Villalba Robles, Y. E., Gutiérrez López, O. d. R., Salomón Agui- lar, M., & Gaxiola Camacho, S. M. (2018b). HABILITACIÓN EN TECNOLO- GÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN EN LOS DOCENTES DE LA FMVZ UAS. *Revista de Investigación En Tecnologías de La Información*, 6(12), 44-49. <https://doi.org/10.36825/RITI.06.12.007>
- García Gastélum, T. S., Villalba Robles, Y. E., Gutiérrez López, O. d. R., Salomón Agui- lar, M., & Gaxiola Camacho, S. M. (2018c). HABILITACIÓN EN TECNOLO- GÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN EN LOS DOCENTES

- DE LA FMVZ UAS. Revista de Investigación En Tecnologías de La Información, 6(12), 44-49. <https://doi.org/10.36825/RITI.06.12.007>
- Gieure, C., Blázquez Llamas, M. Á., Tortajada Blanca, F. J., & Hernández Martínez, A. M. (2022). Diseño y validación de una rúbrica para evaluar el proceso de trabajo en equipo en el entorno universitario. <https://doi.org/10.4995/INRED2022.2022.15825>
- Grzyb, M. (2023). Zmiana płci „na słowo”. Praktyczne implikacje hiszpaniskiej Ley Trans. Prawo w Działaniu, 56, 102-120. <https://doi.org/10.32041/pwd.5605>
- Gupta, P., & Verma, A. (2024). Bridging the Digital Divide. En Advances in DigitalEquity (pp. 167-179). <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-1762-4.ch009>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). Metodología de la Investigación (6ta edición). McGraw-Hill.
- Huang, J., Li, W., Guo, L., & Hall, J. W. (2022). Information and communications technology infrastructure and firm growth: An empirical study of China's cities. Telecommunications Policy, 46(3), 102263.
- IIEP UNESCO. (2020). La educación en tiempo de la pandemia de COVID-19 [Disponible en línea: <https://www.iiep.unesco.org>](<https://www.iiep.unesco.org>)]. <https://www.iiep.unesco.org/es/la-educacion-en-tiempo-de-la-pandemia-de-covid-19-13356>
- Kaptur, V. A., & Kniazieva, O. A. (2020). DEFINITION OF ECONOMIC EFFICIENCY OF ICT INFRASTRUCTURE CO-DEPLOYMENT WITH ROAD TRANSPORT AND ENERGY INFRASTRUCTURE. Proceedings of the O.S. Popov ONAT, 1(2), 135-145. <https://doi.org/10.33243/2518-7139-2020-1-2-135-145>
- Krüger, N., McCallum, A., & Volman, V. (2022). Dimensión federal de la segregación escolar por nivel socioeconómico en Argentina. Perfiles Educativos, 44(176). <https://doi.org/10.22201/iissue.24486167e.2022.176.60281>
- Kulal, A., Dinesh, S., Abhishek, N., & Anchan, A. (2024). Digital access and learning outcomes: a study of equity and inclusivity in distance education. International Journal of Educational Management, 38(5), 1391-1423. <https://doi.org/10.1108/IJEM-03-2024-0166>
- Lagunes-Domínguez, A., Torres-Gastelú, C. A., Flores-García, M. A., & Rodríguez-Figueroa, A. (2015). Comparativo del uso de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) por Profesores de Dos Universidades Públicas de México (Vol.

- 8). <https://doi.org/10.4067/S0718-50062015000200003>
- López Daza, G. A., & Gómez García, C. F. (2020). Estado de excepción y restricción al derecho a la educación en Colombia por la COVID-19. *Opinión Jurídica*, 19(40), 163-186. <https://doi.org/10.22395/ojum.v19n40a8>
- Lorca, M. (2003). El derecho procesal com sistema de garantías.
- MINEDU. (2021). Lineamientos para la incorporación de tecnologías digitales en la educación básica [Disponible en formato digital]. Ministerio de Educación del Perú. Ministerio de Educación del Perú. (2021, julio). Resolución Viceministerial N° 234- 2021-MINEDU [Publicada en Lima, Perú.]. <https://www.minedu.gob.pe/>
- Miranda-Novales, M. Á., & Villasís-Keever, M. G. (2016). El protocolo de investigación IV: las variables de estudio [Las variables en un estudio son esenciales para garantizar el éxito de los protocolos de investigación.]. *Revista Alergia México*, 63(3), 303-310. <https://revistaalergia.mx/ojs/index.php/ram/article/view/199/350>
- Muñoz, V. (2010). El derecho a la educación: algunos casos de exclusión y discriminación. *Revista IIDH*, 52, 267-308.
- Mystakidis, S., Berki, E., & Valtanen, J. (2019). The Patras Blended Strategy Model for Deep and Meaningful Learning in Quality Lifelong Distance Education. *Electronic Journal of E-Learning*, 17(2). <https://doi.org/10.34190/JEL.17.2.01>
- Naciones Unidas. (1966, diciembre). Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales [Adoptado y abierto a la firma, ratificación y adhesión por la Asamblea General en su resolución 2200A (XXI), de 16 de diciembre de 1966. Entró en vigor el 3 de enero de 1976.]. <https://www.ohchr.org/es/instruments-mechanisms/instruments/international-covenant-economic-social-and-cultural-rights>
- Nadia, I. D. L., Pari-Bedoya, A., Luis, I., Pereira, Y., Marcela, V., & Alanoca, C. (2022). Brecha Digital y la Problemática del Derecho a la Educación en Zonas Rurales Durante el Estado de Emergencia. *Revista Derecho*, 10.
- Nieto, S. (2021). Document Santiago Neto. *Boletín Mexicano de Derecho Comparado*, 34, 841-856.
- Nyambane, C. O., & Nzuki, D. M. (2019). Influence of ICT Capacity on Effective Utilization of ICT to Improve Organizational Performance of Learning Institutions: A Literature Review. *European Scientific Journal ESJ*, 15(31), 264. <https://doi.org/10.19044/esj.2019.v15n31p264>

- Ñaupas, H., Mejía, E., Novoa, E., & Villagómez, A. (2014). Metodología de la investigación: Cuantitativa - Cualitativa y Redacción de la Tesis (4.a ed.). Editorial Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- ONU. (2020). Informe sobre la educación y los derechos humanos [Accedido: 2024-12- 07]. <https://www.un.org/es/sections/issues-depth/education/>
- Palma Rosas, G. A., Polo, M. J. A., Hermosilla, A. S., Delgado, A., & Huamaní, E. L. (2023). Development of a Web System to Improve and Reinforce Learning in Mathematics in Primary and Secondary Students in Peru. *International Journal on Recent and Innovation Trends in Computing and Communication*, 11(5s), 51-58. <https://doi.org/10.17762/ijritcc.v11i5s.6597>
- Pereira, C. G. d. C., & Maciel, E. (2023). A psicologia escolar na Educação Profissional e Tecnológica: contribuições para a formação integral do estudante. *Somma: Revista Científica Do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Do Piauí*, 9, 1-12. <https://doi.org/10.51361/somma.v9i1.128>
- República del Perú. (1993, diciembre). Constitución Política del Perú [Promulgada el 29 de diciembre de 1993. Incluye reformas posteriores.]. <https://www.gob.pe/institucion/presidencia/informes-publicaciones/196158-constitucion-politica-del-peru>
- República del Perú. (2000, agosto). Ley N° 27337: Nuevo Código de los Niños y Adolescentes [Ley promulgada por el Congreso de la República del Perú.]. <https://www.gob.pe/>
- República del Perú. (2003). Ley General de Educación [Ley Nro. 28044. Promulgada el 17 de julio de 2003 por el presidente de la República. Publicada en el Diario Oficial El Peruano.]. Consultado el 29 de diciembre de 2024, desde <https://www.gob.pe/institucion/minedu/normas-legales/28044-ley-general-de-educacion>
- República del Perú. (2023, junio). Ley N° 31809: Ley para el Fomento de un Perú Conectado [Promulgada por la presidenta de la República del Perú.]. <https://www.gob.pe/>
- Rodríguez, M. (2018a). La incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación en las universidades: experiencias y prácticas. *Tendencias Pedagógicas*, 31. <https://doi.org/10.15366/tp2018.31.015>
- Rodríguez, M. (2018b). La incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación en las universidades: experiencias y prácticas. *Tendencias Pedagógicas*, 31. <https://doi.org/10.15366/tp2018.31.015>

- Ruiz, G. R. (2020). Marcas de la Pandemia: El Derecho a la Educación Afectado. *Revista Internacional de Educación Para La Justicia Social*, 9(3), 45-59. <https://doi.org/10.15366/riejs2020.9.3.003>
- Sagintayeva, A. (2024). On The Way to Diversity, Equality, And Inclusiveness in Higher Education: Showcase of Nazarbayev University Graduate School of Education. *Pedagogy and Psychology*, 57(4(2023)). <https://doi.org/10.51889/2960-1649.2023.15.4.012>
- Salas, M. R., Andrade Díaz, E. M., Pacheco Saavedra, A., & Oblitas Paucar, R. (2022). TIC en la ruralidad de la educación peruana: Una revisión sistemática. *Alpha Centauri*, 3(3), 18-26. <https://doi.org/https://doi.org/10.47422/ac.v3i3.85>
- Singh, K. K. (2022). Patent and Pandemic: Exploring Duties, Obligations and Responsibilities. En *Relevance of Duties in the Contemporary World* (pp. 367-389). Springer Nature Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-19-1836-0_26
- Singh, S. S., & Sarkar, B. (2023). Accessibility as the determinant of attending educational opportunities in rural India. *Proceedings of the Institution of Civil Engineers-Municipal Engineer*, 176(2), 106-121. <https://doi.org/10.1680/jmuen.22.00024>
- Tribunal Constitucional del Perú. (2015). Exp. N.º 02018-2015-AA/TC: Sentencia del Tribunal Constitucional del Perú.
- Tribunal Constitucional del Perú. (2019). Exp. N.º 00538-2019-AA/TC. Sentencia del Tribunal Constitucional del Perú. <https://tc.gob.pe/jurisprudencia/2020/00538-2019-AA.pdf>
- Tribunal Constitucional del Perú. (2017). Exp. N.º 03925-2017-AA/TC. Recuperado de <https://www.tc.gob.pe/jurisprudencia/2020/03925-2017-AA.pdf>
- Tribunal Constitucional del Perú. (2004). Exp. N.º 04232-2004-AA/TC. <https://www.tc.gob.pe/jurisprudencia/2004/04232-2004-AA.html>
- Tribunal Constitucional del Perú. (2014). Sentencia del Expediente N.º 00007-2014-PA/TC-Tumbes. <https://www.tc.gob.pe/jurisprudencia/2024/00007-2014-AA.pdf>
- Tribunal Constitucional del Perú. (2020). Sentencia del Expediente N.º 04138-2016-PA/TC-Pasco. <https://www.tc.gob.pe/jurisprudencia/2020/04138-2016-AA.pdf>
- UNESCO. (2009). *Tendencias mundiales del uso de las TIC en la educación: Planificación, políticas y prácticas* [Disponible en línea en la biblioteca de la UNESCO]. <https://unesdoc.unesco.org/>

- UNESCO. (2020). Informe de Seguimiento de la Educación en el Mundo 2020 [Accedido: 2024-12-07]. <https://www.unesco.org/es/derecho-educacion>
- Untari, R., Priyarsono, D. S., & Novianti, T. (2019). Impact of Information and Communication Technology (ICT) Infrastructure on Economic Growth and Income Inequality in indonesia. *International Journal of Scientific Research in Science, Engineering and Technology*, 109-116. <https://doi.org/10.32628/IJSRSET196130>
- Valera, J. C. (2022). La Brecha Digital en las zonas altoandinas de la provincia de Cajabamba, región de Cajamarca, Perú. Estudio de caso del programa educativo “Aprendo en Casa.”
- Van de Werfhorst, H. K., Kessenich, E., & Geven, S. (2022). The digital divide in online education: Inequality in digital readiness of students and schools [Available online at *Computers and Education Open*. Accessed on: 2024-12-10]. *Computers and Education Open*, 3, 100100. <https://doi.org/10.1016/j.caeo.2022.100100>

Los anexos, panel fotográfico y otros documentos están resguardados en la oficina de repositorio digital institucional en la Biblioteca Central de la Universidad Tecnológica de los Andes