

**ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR  
PEDAGÓGICA PÚBLICA CHIMBOTE**



**PROGRAMA DE PROFESIONALIZACIÓN DOCENTE  
PROGRAMA DE ESTUDIOS DE EDUCACIÓN PRIMARIA**

**Investigación documental sobre el acceso y uso de los  
recursos tecnológicos en escuelas rurales del Perú**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL PARA  
OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE  
BACHILLER EN EDUCACIÓN**

**AUTORES:**

Chamache Pereda, Vanesa Gabriela (Orcid: 0009-0000-7311-5536)

**ASESOR:**

Lic. Ramírez Aley, Dora Margarita (Orcid: 0000-0001-7147-7429)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC)

**SUB LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Tecnología de la información y comunicación y aprendizaje

**Nuevo Chimbote – Perú**

**2025**

## METADATOS COMPLEMENTARIOS

<b>DATOS DE LOS AUTORES</b>	
<b>Datos del autor 1</b>	
Apellidos y nombres	Chamache Pereda Vanesa Gabriela
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	71695957
URL de ORCID	<a href="https://orcid.org/0009-0000-7311-5536">https://orcid.org/0009-0000-7311-5536</a>
<b>DATOS DE ASESOR</b>	
Apellidos y nombres	Ramírez Aley Dora Margarita
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	40805626
URL de ORCID	<a href="https://orcid.org/0000-0001-7147-7429">https://orcid.org/0000-0001-7147-7429</a>
Título / Grado académico	Licenciada en Educación Primaria
<b>DATOS DEL JURADO</b>	
<b>Presidente</b>	
Apellidos y nombres	Fuentes Rivera Luis Ticeran
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	32765020
URL de ORCID	0000-0003-1056-2798
Título / Grado académico	Licenciado en Educación
<b>Secretario</b>	
Apellidos y nombres	Muñoz Arana José Pepe
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	32960000
URL de ORCID	<a href="https://orcid.org/0000-0002-9488-9650">orcid.org/0000-0002-9488-9650</a>
Título / Grado académico	Licenciado en Educación
<b>Vocal</b>	
Apellidos y nombres	Ramírez Aley Dora Margarita
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	40805626
URL de ORCID	<a href="https://orcid.org/0000-0001-7147-7429">https://orcid.org/0000-0001-7147-7429</a>
Título / Grado académico	Licenciada en Educación Primaria
<b>DATOS DE LA INVESTIGACIÓN</b>	
Campo de la investigación y el desarrollo OCDE	Educación general <a href="https://purl.org/pe.repo/ocde/ford-5.03.01">https://purl.org/pe.repo/ocde/ford-5.03.01</a>
Consultar el listado en el enlace:	
Idioma (Normal ISO 639-3)	SPA - español
Tipo de trabajo de investigación	Trabajo de Investigación

País de publicación	PE – Perú
Grado académico o título profesional	Grado Académico
Nombre del grado o título profesional	Bachiller en Educación
Ubicación geográfica de la investigación	País: Perú Departamento: Ancash Provincia: Santa Distrito: Nuevo Chimbote Lugar: Zona de Equipamiento Metropolitana Mz. C Lte. 01
Nombre del programa de estudios	Educación Primaria
Código del programa.	<b>112016</b>
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Setiembre 2025 – diciembre 2025

## CERTIFICADO DE SIMILITUD

Yo, Dora Margarita Ramírez Aley, formador de la Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública Chimbote, asesor de la tesis de investigación, titulada: “Investigación documental sobre el acceso y uso de los recursos tecnológicos en escuelas rurales del Perú”, presentado por la autora: Vanesa Gabriela Chamache Pereda, para obtener el Grado Académico de Bachiller en Educación, del programa de estudios de Educación Primaria en el Programa de Profesionalización Docente.

CERTIFICO que:

El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de 9%, nivel PERMITIDO; así lo consigna el reporte emitido por el software de similitud Turnitin el 14/01/2026, con cien (31) folios, para continuar con los trámites correspondientes y para su publicación en el repositorio institucional.

Se emite el presente certificado en cumplimiento de lo establecido en las normas vigentes, como uno de los requisitos para la obtención del título correspondiente.

Nuevo Chimbote, 14 de enero de 2026

**Firma del Asesor:**






**DNI:** 40805626

**Nombres y apellidos del asesor:** Dora Margarita Ramírez Aley.

## 9% Similitud general

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

### Fuentes principales

- 7%  Fuentes de Internet
- 3%  Publicaciones
- 3%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

### Marcas de integridad

#### N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

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.

## \*% detectado como IA

La detección de IA incluye la posibilidad de que haya falsos positivos. Aunque cierto texto en esta entrega se generó probablemente con IA, los puntajes inferiores al umbral del 20 % no aparecen porque tienen una mayor probabilidad de falsos positivos.

Precaución: Se necesita revisión.

Es esencial comprender los límites de la detección de IA antes de tomar decisiones acerca del trabajo del estudiante. Te alentamos a obtener más información acerca de las funciones de detección de IA de Turnitin antes de usar la herramienta.

### Aviso legal

Nuestra evaluación de escritura con IA está diseñada para ayudar a los académicos a identificar texto que podrían haberse preparado mediante una herramienta de IA generativa. Es posible que nuestra evaluación de escritura con IA no siempre sea precisa (existe la posibilidad de que identifique erróneamente redacciones probablemente generadas por humanos como generadas por IA, y redacciones probablemente generadas por IA como generadas por humanos), por lo que no debe usarse como único fundamento para aplicar sanciones a un estudiante. Para determinar si es un caso de deshonestidad académica, se necesita de un escrutinio mayor y el juicio humano, junto con la aplicación de las políticas académicas específicas de la organización.

## Preguntas frecuentes

### ¿Cómo debería interpretar los falsos positivos y el porcentaje de escritura con IA de Turnitin?

El porcentaje que se muestra en el reporte de escritura con IA es la cantidad del texto calificado en la entrega que el modelo de detección de escritura con IA de Turnitin determina se generó probablemente con IA desde un modelo de lenguaje de gran tamaño.

Los falsos positivos (que marcan incorrectamente alertas de texto escrito por humanos como generado con IA) son una posibilidad en los modelos de IA.

Los puntajes de detección de IA inferiores al 20 %, que no aparecen en reportes nuevos, tienen una mayor probabilidad de ser falsos positivos. Para reducir la probabilidad de malinterpretación, no se atribuye ningún puntaje o resaltado y se indican con un asterisco en el reporte (\*\*%).

El porcentaje de escritura con IA no debe ser el único fundamento para determinar si ha ocurrido una mala conducta. El revisor/instructor debería usar el porcentaje como un medio para iniciar una conversación formativa con sus estudiantes o usarlo para examinar el ejercicio entregado según las políticas de la escuela.

### ¿Qué significa 'texto calificado'?

Nuestro modelo sólo procesa texto calificado en la forma de escritura de formato largo. La escritura de formato largo se refiere a los enunciados individuales en párrafos que constituyen una parte más grande del trabajo escrito, como un ensayo, una disertación, un artículo, etc. El texto calificado que se ha determinado que se generó probablemente con IA se resaltará en color cian en la entrega.

El texto no calificado, como viñetas, bibliografías comentadas, etc., no se procesará y puede crear disparidad entre los puntos destacados de la entrega y el porcentaje mostrado.



## DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD

Yo Vanesa Gabriela Chamache Pereda, estudiante del Programa de Profesionalización Docente de la Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública Chimbote, presento el Informe del Trabajo de Investigación Documental, titulado: **“Investigación documental sobre el acceso y uso de los recursos tecnológicos en escuelas rurales del Perú”**; para obtener el Grado Académico de Bachiller en Educación, del programa de estudios de Educación Primaria.

Por tanto, declaro su autenticidad bajo juramento, lo siguiente:

- Que, la investigación desarrollada es de mi autoría.
- He mencionado todas las fuentes empleadas en la investigación, identificando toda cita textual o de parafraseo provenientes de otras fuentes, de acuerdo con los establecido por las normas de elaboración de trabajos académicos.
- La investigación **NO** ha sido previamente presentada, completa ni parcialmente para la obtención de otro grado académico o título profesional.

De encontrar uso de material intelectual ajeno sin el debido reconocimiento de su fuente o autor, me someto a las sanciones que determinen el procedimiento disciplinario de la EESPP Chimbote.

Nuevo Chimbote, 14 de Enero de 2026



.....  
Vanes Gabriela Chamache Pereda

DNI:71695957

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo con cariño a mi familia, por su apoyo incondicional y comprensión en cada etapa de mi formación profesional.

A mis docentes, por inspirarme con su ejemplo y compromiso con la educación.

Y a los niños y niñas de las zonas rurales del Perú, cuya perseverancia y ganas de aprender motivan mi vocación docente.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco profundamente a Dios por darme la fortaleza y sabiduría para culminar este trabajo. A mis profesores y compañeros, por sus enseñanzas y colaboración constante. A mi familia, por su amor, paciencia y confianza en mí. Finalmente, a todas las personas e instituciones que, directa o indirectamente, contribuyen al desarrollo de una educación más inclusiva y equitativa en nuestro país.

## ÍNDICE

<b>METADATOS COMPLEMENTARIOS</b> .....	ii
<b>CERTIFICADO DE SIMILITUD</b> .....	iv
<b>DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD</b> .....	vii
<b>DEDICATORIA</b> .....	viii
<b>AGRADECIMIENTO</b> .....	ix
<b>1. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA Y OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN</b> .....	13
<b>1.1. Delimitación y descripción del tema de investigación</b> .....	13
<b>1.2. Objetivos de la investigación documental</b> .....	13
<b>1.2.1. Objetivo general</b> .....	13
<b>1.2.2. Objetivos específicos</b> .....	13
<b>2. ARQUEO BIBLIOGRÁFICO</b> .....	15
<b>3. MARCO TEÓRICO</b> .....	18
<b>4. METODOLOGÍA</b> .....	35
<b>4.1. Tipo de investigación</b> .....	35
<b>4.2. Método de investigación</b> .....	35
<b>4.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validación y confiabilidad.</b> .....	35
<b>5. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LA INFORMACIÓN</b> .....	37
<b>6. CONCLUSIONES</b> .....	39
<b>7. REFERENCIAS</b> .....	40

## ÍNDICE DE FIGURAS

Ilustración 1. El modelo TPACK .....	24
--------------------------------------	----

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Relación de libros consultados .....	15
Tabla 2. Artículos consultados.....	15
Tabla 3. Documentos, informes, leyes y sitios institucionales consultados .....	16

## RESUMEN

El presente estudio tuvo como propósito analizar el acceso y uso de los recursos tecnológicos en las escuelas rurales del Perú, con el fin de comprender las brechas existentes y los factores que influyen en su integración al proceso educativo. La investigación se desarrolló mediante un enfoque documental, a partir de la revisión de informes oficiales, políticas nacionales, estudios académicos y bases de datos que permitieron realizar un análisis de contenido, comparación de información y síntesis interpretativa. Los resultados muestran que persisten limitaciones significativas relacionadas con la conectividad, la disponibilidad de equipos y la infraestructura escolar, lo cual dificulta el uso pedagógico de la tecnología; además, se evidenció que la falta de capacitación docente y el escaso acompañamiento técnico reducen el aprovechamiento de los recursos disponibles. Asimismo, se observó que, aunque existen políticas orientadas a cerrar la brecha digital, su implementación es desigual y no siempre responde a las necesidades de las comunidades rurales.

En conclusión, la revisión permitió confirmar que la integración efectiva de la tecnología en estas escuelas requiere acciones sostenidas en infraestructura, formación y pertinencia contextual, así como nuevas investigaciones que profundicen en la realidad tecnológica de cada territorio.

**Palabras clave:** Brecha digital, escuelas rurales, tecnología educativa, recursos tecnológicos, aprendizaje.

## **1. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA Y OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN**

### **1.1. Delimitación y descripción del tema de investigación**

La presente investigación se enfoca en analizar el acceso y uso de los recursos tecnológicos en las escuelas rurales del Perú, un tema que continúa siendo un desafío para la equidad educativa. Diversos informes señalan que, aunque en el país se han impulsado programas para incorporar tecnología en la educación, persisten grandes diferencias entre las zonas urbanas y rurales, especialmente en conectividad, disponibilidad de equipos y capacitación docente (Gobierno Digital Perú, 2024).

El acceso a los recursos tecnológicos se refiere a la disponibilidad de equipos, conectividad e infraestructura mínima para que los estudiantes puedan utilizarlos, mientras que el uso implica cómo estos recursos se integran en las prácticas pedagógicas del aula. Según la UNESCO (2023) contar con tecnología en la escuela es importante para que los estudiantes desarrollen habilidades digitales básicas y tengan mayores oportunidades educativas en un mundo cada vez más digitalizado. En la misma manera, Anaya Figueroa et al. (2021), señalan que el uso adecuado de la tecnología en zonas rurales contribuye a ampliar las experiencias de aprendizaje y fortalece la participación de los estudiantes en procesos educativos modernos.

### **1.2. Objetivos de la investigación documental**

#### **1.2.1. Objetivo general**

Analizar la situación actual del acceso y uso de los recursos tecnológicos en las escuelas rurales del Perú.

#### **1.2.2. Objetivos específicos**

- Identificar la importancia del uso responsable de los recursos tecnológicos como herramienta de mejora en la calidad educativa.

- Revisar las políticas educativas y normativas vigentes del estado peruano relacionadas con la implementación y uso de los recursos tecnológicos en las escuelas rurales.
- Identificar los beneficios pedagógicos del uso de los recursos tecnológicos en las escuelas rurales del Perú.
- Describir las principales limitaciones en el acceso a los recursos tecnológicos en las escuelas rurales del Perú.

## 2. ARQUEO BIBLIOGRÁFICO

**Tabla 1. Relación de libros consultados**

Nº	Autor(es)	Año	Título	Editorial / Base	Conclusión	Enlace
1	Area Moreira, M.	2009	Introducción a la Tecnología Educativa	Universidad La Laguna	Explica fundamentos de la tecnología educativa y su relación con los procesos de aprendizaje.	—
2	OCDE	2015	Students, Computers and Learning: Making the Connection	OECD Publishing	Presenta evidencias sobre cómo el acceso tecnológico influye en los aprendizajes.	<a href="https://doi.org/10.1787/9789264239555-en">https://doi.org/10.1787/9789264239555-en</a>

**Tabla 2. Artículos consultados**

Nº	Autor(es)	Año	Título	Revista	Conclusión	Enlace
1	Anaya Figueroa, T., Montalvo Castro, J., Ignacio Calderón, A. & Arispe Alburquerque, C.	2021	Brecha digital en escuelas rurales durante la pandemia	Educación	Evidencia desigualdades importantes en el acceso, uso de recursos tecnológicos y conectividad rural.	<a href="https://doi.org/10.18800/educacion.202101.001">https://doi.org/10.18800/educacion.202101.001</a>
2	Area, M. & Adell, J.	2021	Tecnologías Digitales y Cambio Educativo	REICE	Demuestran que la integración tecnológica requiere enfoque pedagógico y competencias docentes.	<a href="https://doi.org/10.15366/reice2021.19.4.005">https://doi.org/10.15366/reice2021.19.4.005</a>
3	Cabero Almenara, J.	2014	Formación del profesorado universitario en TIC	Educación XX1	Señala la importancia de la capacitación docente para un uso educativo eficaz de las TIC.	—
4	León, N.	2024	Modelo TPACK para competencias digitales	Latam Revista Latinoamericana	Presenta el modelo TPACK como estrategia para potenciar competencias digitales docentes.	<a href="https://doi.org/10.56712/latam.v5i4.2395">https://doi.org/10.56712/latam.v5i4.2395</a>

5	OCDE	2021	Perspectivas de la Educación Digital	Digital Education Outlook	Analiza retos de la educación digital y las desigualdades tecnológicas entre regiones.	<a href="https://doi.org/10.1787/589b283f-en">https://doi.org/10.1787/589b283f-en</a>
6	UNESCO	2023	Informe GEM: Tecnología en la educación	GEM Report	Demuestra que la tecnología puede ampliar brechas si no existen políticas e infraestructura adecuada.	<a href="https://doi.org/10.54676/BSEH4562">https://doi.org/10.54676/BSEH4562</a>

**Tabla 3. Documentos, informes, leyes y sitios institucionales consultados**

Nº	Institución / Autor	Año	Tipo	Título	Conclusión	Enlace
1	Congreso de la República del Perú	2020	Proyecto de Ley	Promoción de la educación digital en zonas rurales	Propone acciones para reducir la brecha digital rural mediante infraestructura y conectividad.	<a href="https://www.leyes.congreso.gob.pe/..//PL05489-20200611.pdf">https://www.leyes.congreso.gob.pe/..//PL05489-20200611.pdf</a>
2	Cristia, Cueto, Ibararán, Santiago & Severín (BID)	2012	Informe	Tecnología y desarrollo infantil: Una Laptop por Niño	Muestra impacto limitado del programa por falta de capacitación y conectividad.	<a href="https://publications.iadb.org/en/technology-and-child-development-evidence-one-laptop-child-program">https://publications.iadb.org/en/technology-and-child-development-evidence-one-laptop-child-program</a>
3	Defensoría del Pueblo	2020	Informe	Educación frente a la emergencia sanitaria	Evidencia desigualdades digitales y dificultades de acceso en zonas rurales.	<a href="https://www.defensoria.gob.pe/...-2020-DP-La-educacion-frente-a-la-emergencia-sanitaria.pdf">https://www.defensoria.gob.pe/...-2020-DP-La-educacion-frente-a-la-emergencia-sanitaria.pdf</a>
4	Gestión	2024	Reportaje	Brecha digital en escuelas públicas	Reporta déficit crítico de computadoras y acceso a internet en escuelas rurales.	<a href="https://gestion.pe/peru/brecha-digital-en-escuelas-publicas-solo-1-computadora-por-cada-12-estudiantes-de-primaria-censo-educativo-2023-ministerio-de-educacion-noticia/">https://gestion.pe/peru/brecha-digital-en-escuelas-publicas-solo-1-computadora-por-cada-12-estudiantes-de-primaria-censo-educativo-2023-ministerio-de-educacion-noticia/</a>
5	Gobierno Digital Perú	2024	Reporte	Brecha digital en zonas rurales	Identifica limitaciones nacionales en infraestructura digital.	<a href="https://gobiernodigital.pe/noticias/la-brecha-digital-en-zonas-rurales">https://gobiernodigital.pe/noticias/la-brecha-digital-en-zonas-rurales</a>

6	INEI	2022	Informe	Brechas digitales y acceso TIC	Presenta estadísticas sobre conectividad y disponibilidad de dispositivos.	<a href="https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1857/libro.pdf">https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1857/libro.pdf</a>
7	IPT	2024	Informe técnico	Soluciones de internet para educación rural	Propone alternativas reales de conectividad para zonas alejadas.	<a href="https://www.ipt.pe/noticias/soluciones-de-internet-y-su-papel-fundamental-con-la-educacion-rural/">https://www.ipt.pe/noticias/soluciones-de-internet-y-su-papel-fundamental-con-la-educacion-rural/</a>
8	MINEDU	2018	Decreto Supremo	Política Nacional de Transformación Digital	Establece lineamientos para digitalizar la educación peruana.	<a href="https://www.minedu.gob.pe/...DS_013-2018-MINEDU.pdf">https://www.minedu.gob.pe/...DS_013-2018-MINEDU.pdf</a>
9	MINEDU	2019	Norma técnica	Redes Educativas Rurales	Fortalece articulación entre instituciones rurales para mejorar servicios.	<a href="https://escale.minedu.gob.pe/documentos/10156/5211525/Norma+que+crea+y+regula+las+Redes+Educativas+Rurales.pdf">https://escale.minedu.gob.pe/documentos/10156/5211525/Norma+que+crea+y+regula+las+Redes+Educativas+Rurales.pdf</a>
10	MINEDU – PerúEduca	s.f.	Plataforma	PerúEduca	Espacio virtual con capacitaciones y recursos digitales para docentes.	<a href="https://www.perueduca.pe/#/home/quienes-somos">https://www.perueduca.pe/#/home/quienes-somos</a>
11	MINEDU	2022	Informe	Diagnóstico de brechas PMI 2023–2025	Identifica déficit de infraestructura tecnológica en escuelas rurales.	<a href="https://www.minedu.gob.pe/programacion-multianual-inversiones/pdf/2022/diagnostico-de-brechas-para-pmi-2023-2025.pdf">https://www.minedu.gob.pe/programacion-multianual-inversiones/pdf/2022/diagnostico-de-brechas-para-pmi-2023-2025.pdf</a>
12	UNESCO	2019	Marco	Competencias TIC para docentes (v.3)	Define estándares globales para el desarrollo de competencias digitales.	<a href="https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000371024">https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000371024</a>
13	UNESCO	2020	Informe	Education in a post-COVID world	Plantea acciones para garantizar equidad digital.	<a href="https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373717">https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373717</a>
14	UNESCO	2021	Informe	Reimaginar juntos nuestros futuros	Propone un nuevo contrato social sustentado en justicia y tecnología.	<a href="https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379381">https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379381</a>
15	USMP	s.f.	Artículo institucional	TIC e Inteligencia Artificial	Describe aportes de las TIC al aprendizaje y a los procesos pedagógicos.	<a href="https://usmp.edu.pe/observatorio_educativo/procesos_pedagogicos/procesos_pedagogicos-las-tic-y-la-inteligencia-artificial/las-tic-y-la-educacion/">https://usmp.edu.pe/observatorio_educativo/procesos_pedagogicos/procesos_pedagogicos-las-tic-y-la-inteligencia-artificial/las-tic-y-la-educacion/</a>

### **3. MARCO TEÓRICO**

#### **Recursos tecnológicos en educación**

Los recursos tecnológicos en educación se entienden como el conjunto de dispositivos, herramientas, programas y servicios digitales que ayudan a que la enseñanza y el aprendizaje sean más dinámicos, prácticos y accesibles, esto no se limita únicamente a computadoras o internet, sino que incluye cualquier soporte que permita procesar, almacenar, comunicar o acceder a información de forma más sencilla para estudiantes y docentes. Cabero Almenara (2014) explica que estos recursos abarcan tanto los equipos físicos, como tabletas, proyectores o computadoras, como también los recursos digitales, entre ellos el software educativo, las plataformas virtuales y las aplicaciones que cambian la manera en que se producen y comparten los contenidos educativos y que además permiten que los materiales lleguen al estudiante de formas más variadas y flexibles. Asimismo, la UNESCO (2019) señala que los recursos tecnológicos cumplen un papel fundamental para ampliar las oportunidades de aprendizaje y diversificar las metodologías, ya que hacen posible crear entornos más interactivos, inclusivos y ajustados a las necesidades de cada estudiante, lo que contribuye a mejorar la participación, fortalecer la motivación y facilitar la comprensión de los contenidos en diferentes contextos educativos.

En las escuelas rurales, los recursos tecnológicos cumplen un papel aún más relevante porque se transforman en un medio que acerca a los estudiantes a oportunidades que, de otra forma, serían muy difíciles de alcanzar. En muchas zonas alejadas del país, estos recursos permiten acceder a materiales de calidad, comunicarse con docentes especializados y participar en actividades educativas que antes no estaban disponibles debido a la distancia y las limitaciones del entorno. La OCDE (2015) explica que, en contextos rurales, disponer de recursos tecnológicos adecuados puede ayudar a disminuir brechas históricas en el acceso a la información, favorecer el aprendizaje autónomo y mejorar la equidad educativa, ya que los estudiantes pueden tener experiencias formativas más variadas y mejor conectadas con el mundo actual.

## **Componentes de los recursos tecnológicos educativos**

Los recursos tecnológicos pueden organizarse en distintas categorías, cada una con funciones específicas dentro del proceso educativo, especialmente relevantes en zonas rurales.

**a) Dispositivos y hardware educativo:** Incluye computadoras, laptops, tabletas, proyectores, pizarras digitales y servidores escolares. Estos equipos permiten ejecutar actividades pedagógicas digitales. Sin embargo, en las escuelas rurales, la cantidad de dispositivos suele ser limitada y su mantenimiento se ve afectado por condiciones climáticas, falta de soporte técnico y restricciones presupuestales (Gestión, 2024).

**b) Conectividad y acceso a Internet:** Es uno de los componentes más críticos. La UNESCO (2023) menciona que la conectividad es condición básica para la inclusión digital, aunque en las zonas rurales del Perú sigue siendo insuficiente o inestable. La falta de internet restringe el uso de plataformas, la comunicación con docentes y el acceso a contenidos actualizados.

**c) Software y aplicaciones educativas:** Incluye programas y aplicaciones que apoyan actividades didácticas. Aunque son herramientas valiosas, su utilización en zonas rurales depende de la capacidad técnica de docentes y estudiantes y del acceso a dispositivos compatibles (Area Moreira, 2009).

**d) Plataformas y recursos digitales en línea:** Son espacios virtuales, repositorios de contenidos, bibliotecas digitales y sistemas de aprendizaje virtual. En zonas rurales, su aprovechamiento se ve limitado por la conectividad, pero cuando están disponibles, permiten superar el aislamiento geográfico y ampliar el acceso a materiales educativos relevantes (Area Moreira, 2009).

## **Importancia de los recursos tecnológicos en las escuelas rurales**

Los recursos tecnológicos tienen un impacto significativo en la calidad educativa de las zonas rurales porque permiten superar limitaciones históricas como la distancia, la falta de materiales actualizados y la escasez de docentes especializados. La UNESCO (2019) indica que la tecnología facilita oportunidades de aprendizaje más equitativas al ofrecer

herramientas que fortalecen la autonomía, la creatividad y la participación activa de los estudiantes.

La Defensoría del Pueblo (2020) menciona que contar con recursos tecnológicos adecuados es fundamental para asegurar la continuidad del servicio educativo, pues la pandemia evidenció que muchas escuelas rurales no disponían de dispositivos, conectividad ni herramientas mínimas para apoyar a los estudiantes. Esta situación reafirma la importancia de la tecnología como medio para acercar materiales, orientar procesos formativos y ofrecer alternativas que respondan a las necesidades de zonas alejadas. Según el MINEDU (2022) la tecnología educativa es una oportunidad para reducir brechas territoriales, dado que permite brindar acceso a contenidos actualizados, desarrollar competencias digitales y mejorar las condiciones de aprendizaje incluso en lugares donde otros servicios básicos son insuficientes. De esta manera, los recursos tecnológicos no solo complementan la enseñanza tradicional, sino que se convierten en una herramienta estratégica para promover mayor equidad educativa y fortalecer el desarrollo integral de los estudiantes rurales.

### **Tecnologías de la información y la comunicación (TIC)**

Las tecnologías de la información y la comunicación, conocidas como TIC, hacen referencia a las herramientas y recursos digitales que permiten obtener, guardar, procesar y compartir información de manera rápida y sencilla, entre ellas se encuentran las computadoras, tabletas, teléfonos inteligentes, plataformas digitales, programas educativos y el acceso a internet, y según Cabero (2014) estas tecnologías han cambiado la forma en que se comunica la información y han ampliado las posibilidades de aprendizaje, sobre todo en contextos donde el acceso a materiales educativos es limitado como sucede en muchas zonas rurales del Perú, por ello las TIC no solo facilitan la comunicación, sino que también permiten acceder a información actualizada y variedad de recursos digitales que facilitan el aprendizaje de los estudiantes.

Las TIC aplicadas a la educación tienen características que las convierten en herramientas valiosas para el aprendizaje ya que permiten acceder a información actualizada de manera rápida y sencilla, además, facilitan la interacción entre docentes y estudiantes dentro y fuera del aula, lo cual fortalece la comunicación y el acompañamiento educativo. Según Area y Adell (2021), las TIC potencian la construcción de conocimientos cuando se utilizan como parte de actividades pedagógicas bien planificadas, ya que facilitan el acceso a múltiples formatos de contenido, estimulan la creatividad y permiten adaptar la enseñanza a diferentes ritmos y estilos de aprendizaje. En el caso de las escuelas rurales, estas características adquieren mayor relevancia porque ayudan a compensar la carencia de libros, materiales y recursos tradicionales que no siempre llegan a las zonas más alejadas.

Es importante diferenciar las TIC del concepto más amplio de recursos tecnológicos. Mientras los recursos tecnológicos incluyen todos los dispositivos, equipos e infraestructura utilizados en la educación, las TIC representan el ecosistema digital de plataformas, aplicaciones y sistemas que permiten aprovechar esos dispositivos de forma pedagógica. La UNESCO (2019) enfatiza que los recursos tecnológicos como computadoras o tabletas solo alcanzan su verdadero potencial educativo cuando se integran con herramientas y prácticas TIC que guíen la enseñanza, ya que es este componente digital y pedagógico el que permite que los dispositivos se conviertan en herramientas reales de aprendizaje, especialmente en contextos rurales donde es necesario aprovechar al máximo los recursos disponibles y darles un uso educativo claro y pertinente.

#### **Uso responsable de recursos tecnológicos:**

El uso responsable de los recursos tecnológicos se entiende como la forma adecuada y consciente de utilizar dispositivos, herramientas digitales y la conectividad con fines educativos, cuidando siempre la seguridad y el bienestar de quienes los usan, ya que no solo implica saber manejar la tecnología sino también emplearla de manera correcta

para favorecer la autonomía, el aprendizaje y el desarrollo del pensamiento crítico. La UNESCO (2019) señala que este uso responsable supone reconocer los posibles riesgos, proteger la información personal, respetar las normas de convivencia digital y aprovechar la tecnología como un apoyo para la formación, de modo que en el contexto escolar se vuelve un aspecto clave para asegurar que la tecnología aporte al aprendizaje y no se convierta en una fuente de distracción, uso inadecuado de contenidos o exposición a riesgos digitales.

En las escuelas rurales del Perú, el uso responsable de la tecnología es importante debido a que los recursos disponibles suelen ser limitados, la conectividad es baja y cada oportunidad digital debe aprovecharse al máximo, en ese sentido la Defensoría del pueblo (2020) señala que cuando no existe un acompañamiento adecuado ni formación en el uso de los recursos tecnológicos, tanto estudiantes como docentes pueden tener dificultades para emplear correctamente los equipos, lo que termina profundizando las brechas ya existentes, por ello promover un uso responsable también implica fortalecer capacidades digitales básicas, fomentar hábitos de aprendizaje autónomo, enseñar el cuidado adecuado de los dispositivos y orientar a los estudiantes para que utilicen las herramientas tecnológicas con fines académicos y formativos, y no solo con propósitos recreativos.

Además, el uso responsable de la tecnología está muy ligado al rol del docente, ya que es quien orienta a los estudiantes para que aprendan a buscar información, elegir recursos confiables y usar las plataformas digitales con un propósito educativo y no solo recreativo, en ese sentido Area y Adell (2021) señalan que el docente cumple un papel importante como mediador, porque ayuda a que los recursos tecnológicos se conviertan en verdaderas oportunidades de aprendizaje significativo, sobre todo en las zonas rurales donde el acceso a especialistas y soporte técnico es limitado, por lo que esta orientación resulta aún más necesaria para asegurar que los equipos se usen correctamente y puedan mantenerse en el tiempo, de esta manera fomentar el uso responsable no solo permite cuidar los recursos y evitar su deterioro, sino que también contribuye a que la tecnología

fortalezca la calidad educativa y ayude a reducir las brechas que históricamente han afectado a las escuelas rurales.

### **Uso pedagógico de los recursos tecnológicos**

El uso pedagógico de la tecnología es el nivel más importante dentro de la integración digital porque en este punto la tecnología deja de ser solo un apoyo visual o un elemento decorativo en la clase y pasa a convertirse en una herramienta que transforma la manera de enseñar y aprender, ya que cuando el docente la utiliza con una intención pedagógica clara no se limita a mostrar videos o presentaciones sino que adapta sus estrategias de enseñanza, propone nuevas formas de trabajo, organiza actividades diferentes y genera experiencias de aprendizaje que antes no eran posibles con los métodos tradicionales, logrando así que los estudiantes participen más y aprendan de manera más significativa.

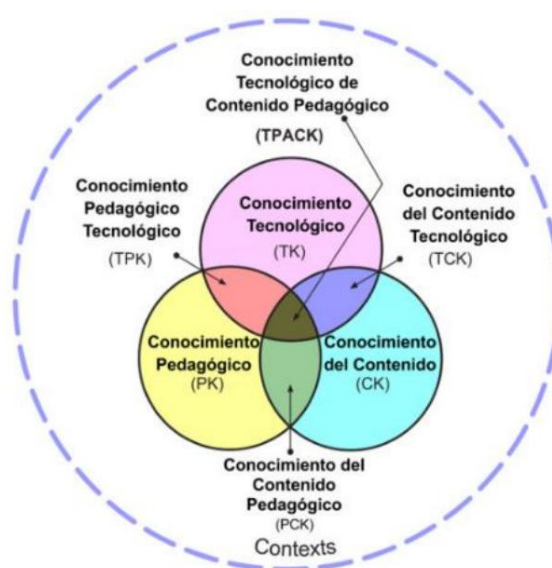
Para León (2024), este tipo de uso permite que la tecnología ayude a acceder a la información y facilite la comprensión de temas que suelen ser difíciles, ya que favorece métodos más activos en los que el estudiante participa más, explora, reflexiona y construye su propio aprendizaje, y además la UNESCO (2019) señala que cuando la tecnología se integra de manera adecuada en la enseñanza se pueden ampliar las oportunidades de aprendizaje, fortalecer las habilidades digitales y lograr experiencias más interactivas y significativas, por lo que el objetivo principal de esta integración es alcanzar el conocimiento tecnológico pedagógico del contenido o TPACK, que representa el nivel ideal en el que el docente utiliza la tecnología de forma crítica y creativa para mejorar el proceso educativo.

### **Tecnología, pedagogía y conocimiento del contenido (TPACK)**

El modelo TPACK explica que el uso pedagógico de la tecnología no se trata solo de saber manejar una computadora, sino de combinar de manera equilibrada varios conocimientos que el docente necesita desarrollar, ya que según la UNESCO (2019), es importante que el profesor conozca bien su materia comprenda cómo enseñarla de forma adecuada y además sepa utilizar herramientas digitales que apoyen el aprendizaje de los

estudiantes de modo que cuando estos saberes se combinan se logra una enseñanza más completa flexible y creativa.

Además, León (2024) señala que este uso pedagógico favorece nuevas formas de relacionarse con la información, promueve el trabajo colaborativo y ayuda a desarrollar habilidades como la investigación el pensamiento crítico y la resolución de problemas, de esta manera el docente no solo mejora su práctica educativa sino que también ofrece experiencias de aprendizaje más significativas y acordes con el entorno digital en el que se desenvuelven los estudiantes



**Ilustración 1. El modelo TPACK**

**Conocimiento del Contenido (C):** Este conocimiento es la base del trabajo docente ya que implica comprender bien la materia que se enseña y dominar los conceptos principales porque cuando el docente tiene seguridad sobre el contenido puede seleccionar información clara confiable y adecuada para sus estudiantes y así explicar con mayor claridad temas como qué es un ecosistema cuáles son sus elementos y cómo se relacionan entre sí lo que facilita una mejor comprensión del aprendizaje (León , 2024).

**Conocimiento Pedagógico (P):** Este conocimiento está relacionado con la forma de enseñar y comprende saber explicar motivar orientar a los estudiantes adaptar actividades y manejar el aula de manera adecuada ya que permite crear espacios donde

el estudiante participa pregunta y construye su propio aprendizaje de forma activa tal como destaca la UNESCO (2019), al señalar que este saber es clave para generar un ambiente de aprendizaje positivo y significativo.

**Conocimiento Tecnológico (T):** Este conocimiento se refiere al uso consciente y adecuado de las herramientas digitales ya que no se trata de usar tecnología sin un propósito claro sino de saber qué recurso utilizar según la necesidad educativa por lo que el docente debe aprender a diferenciar entre una aplicación que solo entretiene y otra que realmente apoya el aprendizaje.

### **Competencia digital docente**

La competencia digital docente es importante para que el uso pedagógico de la tecnología sea verdaderamente efectivo ya que se relaciona con la capacidad del maestro para planificar desarrollar y evaluar sus clases apoyándose en herramientas digitales de manera adecuada y con sentido educativo pues según León (2024), esta competencia no se limita a aprender a manejar una plataforma, sino que implica saber cuándo utilizarla, con qué intención y cómo adaptarla a las necesidades de los estudiantes. La UNESCO (2019) destaca que esta habilidad debe desarrollarse de manera constante, porque la tecnología cambia rápidamente y los docentes necesitan actualizarse para no quedarse atrás. En las escuelas rurales, esta competencia tiene un peso especial, ya que los maestros suelen contar con menos recursos y necesitan ser más creativos para aprovechar al máximo lo disponible, así, una laptop puede servir para mostrar materiales educativos, registrar avances o crear contenido que conecte con la realidad cultural y el entorno de los estudiantes. De esta manera, la tecnología se convierte en un puente entre la vida cotidiana del niño y los aprendizajes del aula, y la formación continua junto con el acompañamiento pedagógico resultan esenciales para que los docentes puedan aplicar modelos como TPACK y mantener la innovación a pesar de las limitaciones que enfrenten.

### **Calidad educativa y tecnología en contextos rurales**

La calidad educativa en las zonas rurales depende de las oportunidades reales que tienen los estudiantes para acceder a materiales actualizados, vivir experiencias de

aprendizaje más completas y contar con docentes preparados. En este sentido, los recursos tecnológicos se vuelven herramientas muy importantes porque ayudan a ampliar lo que se puede enseñar y aprender, sobre todo en lugares que han enfrentado por años problemas como el aislamiento, la falta de materiales o la poca disponibilidad de especialistas. La UNESCO (2020) explica que la tecnología puede mejorar la calidad educativa cuando se usa dentro de prácticas pedagógicas que promueven la participación del estudiante, la creatividad, la autonomía y el pensamiento crítico, ya que esto abre paso a experiencias que antes no estaban al alcance de los estudiantes rurales.

En el Perú, la tecnología ha sido reconocida como un elemento clave para enfrentar las desigualdades educativas. La Defensoría del Pueblo (2020), señala que, cuando hay formación docente y materiales adecuados, los recursos tecnológicos permiten que las escuelas rurales ofrezcan contenidos más variados, fortalezcan la enseñanza en áreas importantes y logren una mayor participación de los estudiantes. En lugares donde faltan especialistas o no siempre hay buena conectividad, la tecnología puede servir como apoyo mediante recursos precargados, videos educativos, aplicaciones y plataformas que funcionan incluso con poco internet, lo que ayuda de manera directa a mejorar los aprendizajes.

La tecnología también funciona como un puente entre la escuela rural y el mundo exterior, porque permite que los estudiantes accedan a información global, desarrollen habilidades digitales y participen en actividades más dinámicas y colaborativas. La UNESCO (2020) recuerda que la calidad educativa mejora solo cuando la tecnología se usa con un enfoque pedagógico claro, especialmente en zonas vulnerables. Esto quiere decir que los dispositivos, por sí solos, no cambian la enseñanza; es necesario acompañar a los docentes, usar contenidos que respeten el contexto cultural y asegurar que las estrategias sean sostenibles. Cuando estos elementos se combinan, la tecnología no solo enriquece las clases, sino que también ayuda a reducir desigualdades históricas y a construir una educación más inclusiva para las escuelas rurales del Perú.

## **Acceso a los recursos tecnológicos en zonas rurales**

El acceso a la tecnología en las escuelas rurales, no es solo la disponibilidad de un equipo, sino al conjunto de condiciones que permiten que estudiantes y docentes utilicen la tecnología de manera real, continua y con fines educativos; por ello, es necesario contar con condiciones materiales, técnicas y organizativas que garanticen su uso efectivo. Esto implica disponer de una conectividad adecuada, asegurar el mantenimiento de los equipos, brindar capacitación docente y promover una gestión escolar que integre la tecnología en las actividades pedagógicas de manera sostenida (Anaya Figueroa, Montalvo Castro, Ignacio Calderón , & Arispe Alburqueque, 2021).

### **Limitaciones en el uso pedagógico de los recursos tecnológicos**

**a) Infraestructura:** Una de las limitaciones más persistentes es la deficiencia de infraestructura básica, especialmente la relacionada con el suministro eléctrico, ya que muchas escuelas rurales enfrentan interrupciones constantes de energía o carecen completamente de un servicio estable. Esta situación no solo impide cargar dispositivos o utilizar equipos digitales durante toda la jornada, sino que además dificulta mantenerlos en buen estado, pues la falta de electricidad adecuada afecta tanto el uso cotidiano como la conservación a largo plazo de los equipos. La Defensoría del Pueblo (2020) advierte que, en ambientes que no cuentan con condiciones técnicas mínimas, los dispositivos se deterioran con mayor rapidez, lo que genera una barrera inicial que limita cualquier esfuerzo de integración tecnológica, aun cuando las escuelas reciben computadoras o tabletas, estas no pueden aprovecharse plenamente debido a la precariedad de la infraestructura eléctrica.

**b) Conectividad:** La conectividad limitada o incluso inexistente constituye otra de las principales barreras, ya que, como señala el INEI (2022) gran parte de las instituciones educativas rurales no cuenta con acceso a internet o dispone únicamente de una señal móvil de baja calidad, lo cual dificulta el uso de plataformas educativas, la actualización de contenidos y la comunicación entre docentes y estudiantes. De igual manera, la UNESCO (2023) menciona que, sin conectividad no es posible hablar de un acceso pleno a la

tecnología debido a que los recursos digitales requieren de una conexión estable para funcionar adecuadamente y ofrecer experiencias de aprendizaje diversas y enriquecedoras. De este modo, la falta de internet estable no solo limita la implementación de clases virtuales o híbridas, sino que también restringe el acceso a materiales complementarios, cursos especializados, simuladores y herramientas de investigación que sí están disponibles para estudiantes en contextos urbanos, ampliando así las brechas educativas preexistentes.

**c) Disponibilidad real y equitativa de equipos:** Otra limitación importante está relacionada con la insuficiente disponibilidad de equipos y con la falta de mantenimiento, ya que ambos factores determinan si los estudiantes pueden usar la tecnología de manera continua y con fines pedagógicos. Según un reporte basado en el Censo Educativo 2023, en el sistema público existe, en promedio, una computadora por cada doce estudiantes, proporción que se vuelve aún más desfavorable en las zonas rurales, donde muchos dispositivos se encuentran obsoletos o han dejado de funcionar debido a la ausencia de soporte técnico (2024). Esta situación hace que el acceso a los equipos sea esporádico y limitado, lo que reduce significativamente las oportunidades de aprendizaje digital, especialmente en áreas donde la tecnología podría compensar otras carencias educativas. Asimismo, la falta de mantenimiento especializado agrava el problema, ya que los equipos dañados permanecen largos periodos fuera de uso al no existir personal capacitado en las escuelas rurales que pueda repararlos o brindar asistencia técnica, por lo que la disponibilidad real no depende únicamente de que los dispositivos existan físicamente, sino de que estén operativos, en buen estado y accesibles para toda la comunidad educativa.

**d) contexto socioeconómico y territorial:** Finalmente, el acceso tecnológico en las zonas rurales también se ve condicionado por el contexto socioeconómico y territorial, pues muchas comunidades enfrentan situaciones de pobreza, aislamiento geográfico y dificultades constantes de transporte, lo que limita las posibilidades de recibir nuevos recursos, renovar los equipos existentes o acceder de manera estable a servicios de

telecomunicaciones. La Defensoría del Pueblo (2020) explica que estas condiciones no solo amplían la brecha digital, sino que también convierten la tecnología en un recurso frágil y difícil de sostener en el tiempo, ya que cualquier iniciativa depende de factores externos que no siempre pueden garantizarse, por eso, las limitaciones del acceso tecnológico no se deben a un único elemento, sino que forman un entramado complejo de condiciones que profundizan la desigualdad educativa y restringen el derecho de los estudiantes rurales a participar plenamente en experiencias de aprendizaje digital.

### **Beneficios pedagógicos del uso de los recursos tecnológicos en zonas rurales**

El uso de recursos tecnológicos en zonas rurales constituye una oportunidad para mejorar la calidad de los aprendizajes y favorecer la equidad educativa. Diversas investigaciones demuestran que, cuando la tecnología se integra pedagógicamente, permite superar limitaciones de acceso, fortalecer competencias y promover aprendizajes más significativos en los estudiantes de contextos vulnerables (UNESCO, 2023). Estos aportes muestran que la tecnología no solo complementa el trabajo docente, sino que también potencia el aprendizaje de los estudiantes y por ello es necesario explicar con mayor detalle los principales beneficios pedagógicos que su uso trae consigo en contextos rurales.

**a) Mayor acceso a información y materiales educativos:** La tecnología facilita que los estudiantes rurales accedan a recursos informativos que antes eran difíciles de obtener. Según UNESCO (2023) este acceso es fundamental porque los materiales digitales permiten consultar información actualizada, explorar contenidos en distintos formatos y suplir la falta de bibliotecas físicas, lo cual resulta especialmente importante en zonas donde los recursos impresos son escasos, y además estos materiales pueden descargarse para trabajarlos sin conexión y adaptarse a las necesidades del aula rural, de modo que los estudiantes puedan aprender con mayor autonomía y equidad respecto a quienes viven en zonas urbanas.

**b) Fortalecimiento de los aprendizajes significativos:** Las tecnologías hacen que las actividades escolares sean más visuales, dinámicas y cercanas al entorno del estudiante. De acuerdo con el MINEDU (2022), esto contribuye a que los aprendizajes sean más profundos ya que las simulaciones, videos y recursos interactivos permiten que los estudiantes comprendan mejor los contenidos y relacionen lo que aprenden con situaciones reales de su comunidad, lo que favorece la construcción de significado y la retención del conocimiento, además de permitir al docente diversificar estrategias para atender distintos ritmos de aprendizaje dentro del aula rural.

**c) Desarrollo de competencias digitales:** La tecnología también ayuda a que los estudiantes desarrollen habilidades fundamentales para desenvolverse en un mundo cada vez más digital, y de acuerdo con la OCDE (2021) estas competencias incluyen la búsqueda responsable de información, la comunicación a través de medios digitales y la resolución de problemas utilizando herramientas tecnológicas, lo cual es clave porque permite que los estudiantes participen activamente en la sociedad actual y además tengan mayores oportunidades académicas y laborales, de modo que su aprendizaje temprano en entornos digitales contribuye a cerrar la brecha entre zonas rurales y urbanas, ya que familiariza a los estudiantes con herramientas que serán parte de su futuro educativo, personal y profesional.

**d) Incremento de la motivación escolar:** La incorporación de videos, juegos educativos y actividades digitales suele aumentar el interés de los estudiantes. La UNESCO (2020) señala que los recursos tecnológicos pueden fortalecer la motivación porque permiten que los contenidos se presenten de forma más visual, interactiva y cercana a la realidad de los niños. Esto es especialmente relevante en zonas rurales, donde el acceso a herramientas digitales resulta novedoso y genera mayor curiosidad, favoreciendo así una participación más activa en clase y una actitud positiva hacia el aprendizaje. Cuando los contenidos digitales son accesibles y se relacionan con su vida

cotidiana, los estudiantes se muestran más comprometidos con las actividades escolares y mantienen una mejor disposición para continuar aprendiendo.

**e) Apoyo a la inclusión educativa:** La tecnología permite que todos los estudiantes participen según sus propios ritmos y estilos de aprendizaje, y la UNESCO (2021) señala que los recursos digitales facilitan la inclusión porque ofrecen opciones visuales, auditivas e interactivas que ayudan a estudiantes con dificultades de aprendizaje, necesidades educativas especiales o barreras sensoriales, lo que hace posible que la enseñanza sea más equitativa y que ningún estudiante quede atrás, ya que las herramientas digitales pueden adaptarse y convertirse en un apoyo concreto para que todos tengan las mismas oportunidades dentro del aula rural.

### **Políticas y programas estatales sobre inclusión digital**

La inclusión digital en la educación peruana busca garantizar que todos los estudiantes, especialmente los de zonas rurales, puedan acceder a tecnologías y utilizarlas de manera efectiva para mejorar sus aprendizajes, promoviendo equidad y calidad educativa (IPT, 2024), en este sentido, el estado reconoce que la inclusión digital no consiste solo en entregar dispositivos sino que también requiere contar con conectividad, capacitación para los docentes, contenidos adaptados a la realidad de los estudiantes y un acompañamiento pedagógico constante de manera que las herramientas tecnológicas se integren al proceso de aprendizaje con verdadero sentido educativo, por ello resulta importante revisar las principales políticas nacionales y los programas estatales que vienen impulsando la educación digital en el país.

### **Políticas nacionales de inclusión digital**

El marco normativo peruano establece lineamientos para integrar la tecnología en la educación básica, priorizando la equidad entre zonas urbanas y rurales, el desarrollo de competencias digitales en docentes y estudiantes, y la innovación pedagógica.

**a) Ley que regula la teleeducación comunitaria en la educación básica y superior:** Esta ley define el marco legal para el uso de plataformas y contenidos educativos digitales dirigidos tanto a comunidades rurales como urbanas que presentan limitaciones

para acceder a la educación presencial, promoviendo la educación a distancia como un derecho fundamental y garantizando que los estudiantes puedan continuar su formación académica sin que su ubicación geográfica sea un obstáculo para recibir una educación de calidad (Congreso de la República del Perú, 2020).

**b) Política nacional de transformación digital:** Aprobada mediante el Decreto Supremo N.º 013-2018-MINEDU, esta política tiene como finalidad construir un ecosistema digital inclusivo que fortalezca la calidad educativa mediante el acceso a conectividad, el desarrollo de la alfabetización digital y el uso de plataformas educativas seguras, otorgando especial prioridad a las escuelas rurales y reconociendo la importancia de capacitar a los docentes y de elaborar contenidos pedagógicos contextualizados que permitan integrar la tecnología de forma pertinente en los procesos de enseñanza y aprendizaje (MINEDU, Ministerio de Educación., 2018).

**c) Norma que crea y regula las redes educativas rurales:** Esta norma impulsa la articulación de las escuelas rurales a través de redes educativas que facilitan el intercambio de recursos tecnológicos, experiencias pedagógicas y espacios de capacitación docente, promoviendo un uso significativo de la tecnología en el aula y contribuyendo a la consolidación de un ecosistema educativo digital que sea sostenible, colaborativo y equitativo (MINEDU, 2019).

### **Programas de inclusión digital en el Perú**

En los últimos años, el estado peruano ha desarrollado diversos programas orientados a mejorar el acceso y el uso educativo de la tecnología, poniendo especial atención en las zonas rurales donde las oportunidades digitales suelen ser más limitadas, con el propósito de reducir brechas y fortalecer los aprendizajes de los estudiantes, por lo que a continuación se describen los principales programas impulsados a nivel nacional.

**a) Conexión peruana:** Este programa, impulsado por el Ministerio de Educación, tiene como finalidad asegurar la conectividad en más de treinta mil escuelas rurales mediante el acceso a Internet y la provisión de equipamiento informático, permitiendo que

los estudiantes puedan utilizar contenidos educativos digitales y que la tecnología se incorpore de manera más efectiva en el proceso de aprendizaje, contribuyendo así a disminuir la brecha digital existente entre las zonas urbanas y rurales (USMP, s.f.).

**b) Internet para todos:** Desarrollado por el gobierno peruano en coordinación con empresas privadas y el ministerio de transportes y comunicaciones, este programa emplea tecnologías satelitales para llevar Internet a zonas alejadas del país, logrando hasta fines de 2023 beneficiar a más de mil comunidades, lo que ha permitido que docentes y estudiantes accedan a plataformas educativas digitales y a recursos pedagógicos interactivos, fortaleciendo la inclusión digital en contextos con difícil acceso geográfico (IPT, 2024).

**c) One laptop per child (OLPC Perú):** Este programa se orienta a la entrega de laptops a estudiantes de zonas rurales y de bajos recursos, incorporando contenidos educativos interactivos y acompañamiento pedagógico, y en sus etapas más recientes se ha reforzado con acciones de formación docente y estrategias didácticas que buscan que el uso de los dispositivos tenga un impacto real en el aprendizaje y favorezca el desarrollo de competencias digitales esenciales en los estudiantes (Cristia , Cueto, Ibararán , Santiago , & Severín , 2012).

**d) Plataforma aprendo en casa:** Creada durante el periodo de la pandemia, esta plataforma continúa siendo utilizada en numerosos colegios del país, ya que ofrece textos, videos y actividades interactivas que complementan tanto la enseñanza presencial como la educación a distancia, convirtiéndose en una herramienta clave para garantizar la continuidad educativa y promover el aprendizaje autónomo mediante el uso de recursos digitales en contextos rurales y urbanos (USMP, s.f.).

**e) Plataforma digital de educación:** Esta plataforma educativa nacional reúne recursos interactivos y actividades dirigidas a estudiantes y docentes, además de incorporar espacios de formación continua para el uso pedagógico de las TIC y de tecnologías emergentes como la inteligencia artificial y la realidad aumentada, lo que

favorece la innovación educativa y el fortalecimiento de las prácticas pedagógicas (USMP, s.f.).

**f) Educadores digitales:** Este programa tiene como objetivo fortalecer las capacidades de los docentes en el uso pedagógico de las TIC mediante la promoción de metodologías activas y el aprendizaje colaborativo, incluyendo la formación en el uso de plataformas digitales y la integración de tecnologías en la enseñanza, lo que contribuye a mejorar la competencia docente tanto en entornos presenciales como virtuales (USMP, s.f.)

**e) Formación digital para docentes:** Desarrollado en colaboración con empresas tecnológicas como Microsoft y Google, este programa busca mejorar las competencias digitales del profesorado mediante el uso de herramientas como Google Classroom, Microsoft Teams y Moodle, facilitando la organización de clases en línea y presenciales y promoviendo una educación más inclusiva, dinámica y efectiva (USMP, s.f.).

## **4. METODOLOGÍA**

### **4.1. Tipo de investigación**

La presente investigación es de tipo documental, porque se basa en la revisión, análisis y síntesis de información proveniente de libros, artículos científicos, informes institucionales, tesis y documentos oficiales. Según Arias (2012) “la investigación documental consiste en el estudio de problemas mediante la consulta de fuentes ya elaboradas, lo que permite describir y explicar un fenómeno a partir de información existente” (p. 45). De igual manera, Bernal (2010) señala que “este tipo de investigación permite obtener conocimientos actualizados sin intervenir directamente en el campo, integrando diversas fuentes para comprender mejor la realidad estudiada” (p. 32).

### **4.2. Método de investigación**

Para esta investigación se eligió el método hermenéutico porque permite interpretar los textos de manera profunda y no superficial, conectando la información con la realidad educativa de zonas rurales; Gadamer (2006) explica que la hermenéutica promueve la fusión de horizontes entre el investigador y el objeto de estudio, de modo que se puede comprender el sentido y significado de los textos, generar un diálogo reflexivo y crítico, y obtener una visión integral de los fenómenos analizados, lo que facilita entender las implicaciones pedagógicas y sociales de los recursos tecnológicos en la educación.

### **4.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validación y confiabilidad.**

La técnica que se usó en esta investigación fue el análisis documental, el cual consistió en la revisión sistemática e interpretación de fuentes bibliográficas relevantes, tales como libros, artículos científicos, tesis e informes, relacionados con el tema de estudio, la cual, este proceso permitió comprender los significados, enfoques y aportes teóricos de los autores desde una perspectiva hermenéutica, entendida como un diálogo interpretativo entre el investigador y los textos (Gadamer, 2006).

Asimismo, Hernández Sampieri, Fernández y Baptista (2014) señalan que la investigación documental se fundamenta en el análisis e interpretación de fuentes secundarias, lo cual respalda el uso de esta técnica para la construcción del marco teórico y el análisis conceptual del estudio.

El instrumento utilizado fue la ficha de análisis documental, la cual permitió registrar, organizar y sistematizar la información relevante obtenida de los documentos revisados, facilitando su posterior interpretación crítica y categorización. Según Arias (2012) este instrumento contribuye al análisis documental, fortaleciendo la validez y confiabilidad del proceso investigativo.

## 5. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LA INFORMACIÓN

Para analizar la información recopilada se revisaron diversos aportes teóricos que permiten comprender de manera más clara la realidad del acceso y uso de los recursos tecnológicos en las escuelas rurales del Perú y en este proceso se tomaron como referencia los planteamientos de autores como Cabero Almenara (2014), UNESCO (2019) y Area y Adell (2021) mencionan que los recursos tecnológicos no solo funcionan como herramientas de apoyo, sino que se convierten en elementos clave para acercar a los estudiantes a nuevos conocimientos, favorecer el desarrollo de habilidades digitales y ampliar sus experiencias educativas. Sin embargo, estos beneficios dependen de condiciones básicas como la disponibilidad de equipos, acceso a internet y la preparación docente, aspectos que aún muestran importantes desigualdades en las zonas rurales.

Asimismo, en los estudios de Anaya Figueroa et al. (2021) y de la Defensoría del Pueblo (2020) se observa que aunque existen esfuerzos del estado para mejorar la infraestructura tecnológica, persisten limitaciones significativas relacionadas con la conectividad, el mantenimiento de los equipos y el acompañamiento pedagógico; esto permite comprender que la brecha digital no se reduce únicamente entregando dispositivos, sino que exige condiciones integrales que garanticen un uso sostenido y pertinente. Por ello, el análisis evidencia que la tecnología puede convertirse en una verdadera oportunidad educativa solo si se acompaña de políticas estables, capacitación docente continua y estrategias pedagógicas diversificadas.

En cuanto al uso pedagógico, León (2024) explica que integrar la tecnología en el aula implica que el docente desarrolle competencias digitales, ya que la tecnología por sí sola no cambia el aprendizaje, y esta idea coincide con el modelo TPACK propuesto por la UNESCO (2019) el cual señala que la innovación aparece cuando el docente combina de manera equilibrada lo que sabe del contenido, lo que sabe de pedagogía y el uso adecuado de las herramientas digitales, por lo que se entiende que el reto en las escuelas rurales no se limita a contar con un dispositivo, sino a aprender a utilizarlo de forma intencionada y

pedagógica, integrándolo a las necesidades del contexto y a las características de los estudiantes para que realmente aporte al proceso educativo.

Por otro lado, los beneficios pedagógicos descritos por la UNESCO (2023) y el MINEDU (2022) indican que cuando la tecnología se usa de manera adecuada, los estudiantes pueden aumentar su motivación, tener acceso a recursos más variados y fortalecer aprendizajes que resultan significativos; sin embargo, este potencial no siempre se concreta porque existen factores estructurales que lo dificultan, como la inestabilidad del suministro eléctrico, la poca disponibilidad de equipos que realmente funcionen y la baja conectividad, aspectos que el INEI (2022) evidencia con claridad. Al analizar toda esta información se puede reconocer un contraste claro entre los beneficios que la tecnología promete en teoría y las condiciones materiales que realmente presentan las escuelas rurales, de modo que se entiende que la brecha digital sigue siendo un desafío vigente, ya que las herramientas digitales no pueden cumplir su función si no cuentan con infraestructura, conectividad y soporte suficiente que sostenga su uso cotidiano.

Finalmente, al analizar las políticas y programas estatales se observa que el Perú ha puesto en marcha diversas iniciativas orientadas a fortalecer la inclusión digital, entre ellas Aprendo en Casa, Internet para Todos y las Redes Educativas Rurales, las cuales buscan asegurar conectividad, promover la alfabetización digital y ofrecer recursos pedagógicos accesibles para las escuelas ubicadas en zonas más alejadas; además, el programa Internet para Todos, explicado por IPT (2024), evidencia los esfuerzos para llevar conexión a comunidades rurales. Sin embargo, la defensoría del pueblo (2020) indica que, pese a estos avances, la implementación de dichas iniciativas continúa siendo desigual, de modo que muchas instituciones educativas aún enfrentan dificultades para acceder a internet y emplear con eficacia los recursos tecnológicos que reciben, por lo que el acceso y uso de estas herramientas sigue siendo un desafío complejo donde intervienen factores sociales, pedagógicos, técnicos y territoriales que deben abordarse de manera articulada y sostenida para generar un impacto educativo real.

## 6. CONCLUSIONES

- La revisión realizada muestra que el acceso y uso de los recursos tecnológicos en las escuelas rurales sigue siendo limitado, ya que la conectividad insuficiente, la falta de equipos y las dificultades para mantenerlos en buen estado generan una brecha que afecta directamente las oportunidades de aprendizaje de los estudiantes.
- El análisis evidencia que la tecnología cumple un papel importante en la mejora del aprendizaje porque permite desarrollar actividades más dinámicas y fortalecer habilidades digitales; sin embargo, su aprovechamiento continúa siendo reducido debido a que muchos docentes aún no cuentan con la capacitación necesaria para integrarla de manera responsable, intencionada y pedagógica.
- Asimismo, se reconoce que las políticas y programas destinados a reducir la brecha digital buscan ampliar el acceso a la tecnología, aunque su implementación todavía enfrenta diversas dificultades relacionadas con la falta de recursos, la limitada articulación entre instituciones y la poca adecuación a las necesidades reales de las escuelas rurales.
- Del mismo modo, se observa que los recursos tecnológicos ofrecen beneficios pedagógicos claros, como facilitar el acceso a información actualizada y enriquecer las experiencias de enseñanza; no obstante, estos beneficios no logran consolidarse por completo porque no existen condiciones adecuadas que garanticen un uso continuo y sostenido dentro del aula.
- Finalmente, se identifica que las principales barreras que enfrentan las escuelas rurales para incorporar la tecnología están relacionadas con la conectividad limitada, la escasez de equipos funcionales y las carencias en la infraestructura eléctrica, lo que refuerza la necesidad de diseñar estrategias integrales que permitan un acceso más equitativo y sostenible para todos los estudiantes.

## 7. REFERENCIAS

- Anaya Figueroa, T., Montalvo Castro, J., Ignacio Calderón, A., & Arispe Albuquerque, C. (2021). *Brecha digital en escuelas rurales durante la pandemia por COVID-19*. **Educación**, **30**(59), 1–18. <https://doi.org/10.18800/educacion.202101.001>
- Area Moreira, M. (2009). *Introducción a la tecnología educativa*. Universidad de La Laguna.
- Area, M., & Adell, J. (2021). Tecnologías digitales y cambio educativo: Una aproximación crítica. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, **19**(4), 83–96. <https://doi.org/10.15366/reice2021.19.4.005>
- Arias, J. (2012). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill.
- Bernal, C. (2010). *Métodos de investigación* (5.ª ed.). Pearson Educación.
- Cabero Almenara, J. (2014). Formación del profesorado universitario en TIC: Aplicación del método Delphi para la selección de los contenidos formativos. *Educación XX1*, **17**(1), 111–131.
- Congreso de la República del Perú. (2020). *Proyecto de Ley N.º 5489/2020-CR: Promoción de la educación digital en zonas rurales*. [https://www.leyes.congreso.gob.pe/Documentos/2016\\_2021/Proyectos\\_de\\_Ley\\_y\\_de\\_Resoluciones\\_Legislativas/PL05489-20200611.pdf](https://www.leyes.congreso.gob.pe/Documentos/2016_2021/Proyectos_de_Ley_y_de_Resoluciones_Legislativas/PL05489-20200611.pdf)
- Cristia, J. P., Cueto, S., Ibararán, P., Santiago, A., & Severín, E. (2012). *Tecnología y desarrollo en la niñez: Evidencia del programa Una Laptop por Niño*. Banco Interamericano de Desarrollo. <https://publications.iadb.org>
- Defensoría del Pueblo. (2020). *La educación frente a la emergencia sanitaria* (Serie Informes Especiales N.º 027-2020). <https://www.defensoria.gob.pe/wp-content/uploads/2020/08/Serie-Informes-Especiales-N%C2%BA-027-2020-DP-La-educaci%C3%B3n-frente-a-la-emergencia-sanitaria.pdf>
- Gadamer, H.-G. (2006). *Verdad y método*. Sígueme.
- Gestión. (2024, 2 de marzo). *Brecha digital en escuelas públicas: Solo 1 computadora por cada 12 estudiantes de primaria*. <https://gestion.pe>
- Gobierno Digital Perú. (2024, 2 de octubre). *La brecha digital en zonas rurales*. <https://gobiernodigital.pe/noticias/la-brecha-digital-en-zonas-rurales>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6.ª ed.). McGraw-Hill.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2022). *Perú: Brechas digitales y acceso a las tecnologías de información y comunicación*. INEI.

- Internet para Todos Perú. (2024, 4 de septiembre). *Soluciones de internet y su papel fundamental en la educación rural*. <https://www.ipt.pe/noticias/soluciones-de-internet-y-su-papel-fundamental-con-la-educacion-rural/>
- León, N. J. (2024). El modelo Conocimiento Tecnológico Pedagógico y de Contenido (TPACK): Una estrategia para potenciar las competencias digitales de los docentes. *Latam Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 5(4), 1–15. <https://doi.org/10.56712/latam.v5i4.2395>
- Ministerio de Educación del Perú. (2018). *Decreto Supremo N.º 013-2018-MINEDU: Política Nacional de Transformación Digital*. <https://www.minedu.gob.pe>
- Ministerio de Educación del Perú. (2019). *Norma que crea y regula las Redes Educativas Rurales*. <https://escale.minedu.gob.pe>
- Ministerio de Educación del Perú. (2022). *Diagnóstico de brechas para el Programa Multianual de Inversiones 2023–2025*. <https://www.minedu.gob.pe>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (2015). *Students, computers and learning: Making the connection*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264239555-en>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (2021). *Perspectivas de la educación digital de la OCDE 2021*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/589b283f-en>
- UNESCO. (2019). *Marco de competencias de los docentes en materia de TIC (Versión 3)*. UNESCO Publishing. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000371024>
- UNESCO. (2020). *Education in a post-COVID world: Nine ideas for public action*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373717>
- UNESCO. (2021). *Reimaginar juntos nuestros futuros: Un nuevo contrato social para la educación*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379381>
- UNESCO. (2023). *Informe de seguimiento de la educación en el mundo 2023: Tecnología en la educación: ¿Una herramienta en los términos de quién?* UNESCO Publishing. <https://doi.org/10.54676/BSEH4562>
- Universidad San Martín de Porres. (s. f.). *Las TIC y la educación*. [https://usmp.edu.pe/observatorio\\_educativo](https://usmp.edu.pe/observatorio_educativo)