

Conectividad a internet y la inclusión educativa de niños en el distrito de San Juan de Lurigancho

Luis Alberto Manuel Garrido Schaeffer^{1*}

¹ Escuela de Posgrado. Universidad Nacional Federico Villareal. Perú.

*Autor para correspondencia: Luis Alberto Manuel Garrido Schaeffer, litogs@hotmail.com

(Recibido: 01-06-2025. Publicado: 04-06-2025.)

DOI: 10.59427/rccli/2025/v25cs.16-24

Resumen

Analizar la relación entre la conectividad a Internet y la inclusión educativa de los niños en el distrito de San Juan de Lurigancho, con el fin de identificar cómo el acceso, velocidad y equidad del servicio impactan en la participación y permanencia educativa en entornos virtuales. La investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, de tipo aplicado, nivel correlacional y diseño no experimental. Se aplicó un cuestionario estructurado a 85 participantes mediante muestreo censal. La confiabilidad de los instrumentos fue verificada mediante el Alfa de Cronbach, obteniéndose valores de 0.882 para la variable “Conectividad a Internet” y 0.798 para “Inclusión educativa”. Para el análisis de correlación se utilizó el coeficiente Rho de Spearman. El 64 % de los encuestados manifestó estar muy de acuerdo con que existen limitaciones en la conectividad, mientras que el 56 % reconoció obstáculos en la inclusión educativa. La correlación obtenida entre ambas variables fue positiva alta y significativa ($r = 0.871$, $p = 0.000$), lo que demuestra que una mejor conectividad favorece una mayor inclusión educativa en el contexto digital. Existe una relación directa entre el acceso equitativo a Internet y la inclusión educativa de los niños. Se requiere fortalecer la infraestructura digital, reducir las brechas territoriales y socioeconómicas, y desarrollar políticas públicas integrales que promuevan la equidad educativa en entornos virtuales.

Palabras claves: Conectividad, inclusión educativa, brecha digital.

Abstract

This study aims to analyze the relationship between Internet connectivity and the educational inclusion of children in the district of San Juan de Lurigancho, in order to determine how access, speed, and equity in connectivity impact student participation and continuity in virtual learning environments. The research followed a quantitative approach, applied type, correlational level, and non-experimental design. A structured questionnaire was administered to 85 participants through a census sampling method. Instrument reliability was verified using Cronbach's Alpha, yielding values of 0.882 for the “Internet Connectivity” variable and 0.798 for “Educational Inclusion.” The Spearman's Rho coefficient was used for the correlation analysis. 64 % of respondents strongly agreed that there are limitations in Internet connectivity, while 56 % acknowledged barriers to educational inclusion. A strong and statistically significant positive correlation was found between the two variables ($r = 0.871$, $p = 0.000$), indicating that better connectivity enhances educational inclusion in digital contexts. There is a direct relationship between equitable Internet access and educational inclusion. Strengthening digital infrastructure, reducing geographic and socioeconomic gaps, and developing comprehensive public policies are essential to promote equity and quality in virtual education for children.

Keywords: Connectivity, educational inclusion, digital divide.

1. Introducción

Antes de que se declarara la emergencia sanitaria a nivel nacional a consecuencia del COVID-19, el Perú ya enfrentaba una serie de desafíos para lograr el acceso a una educación de calidad en igualdad de oportunidades. El Informe Defensorial 183. El derecho a la educación inclusiva. Barreras en la implementación de los servicios educativos públicos y privados para estudiantes con discapacidad y con otras necesidades educativas, presentado en diciembre de 2019, expone la persistencia de un abordaje inadecuado de la inclusión educativa en el Ministerio de Educación (Minedu), que deviene en normas técnicas y lineamientos que no se sustentan en el enfoque de discapacidad.

En la era digital, el acceso a Internet se ha convertido en un componente esencial para la educación inclusiva (Pérez y Reeves, 2023) y equitativa (Concha et al., 2023). Sin embargo, persisten disparidades significativas en la conectividad a nivel mundial. Según la Unión Internacional de Telecomunicaciones (2024), aproximadamente el 68 % de la población mundial utiliza Internet, lo que implica que alrededor de 2.6 mil millones de personas siguen sin conexión. Esta brecha digital afecta especialmente a los niños y jóvenes, ya que solo el 33 % de ellos tienen acceso a Internet en casa, con diferencias marcadas entre países de altos y bajos ingresos (The Telecommunication Development Sector, 2020).

La falta de conectividad limita el acceso a recursos educativos, plataformas de aprendizaje en línea (Arteaga, 2024) y oportunidades de desarrollo de habilidades digitales (Ruiz, 2023). Además, perpetúa las desigualdades existentes y obstaculiza el progreso hacia los Objetivos de Desarrollo Sostenible, particularmente el ODS 4, que busca garantizar una educación inclusiva y de calidad para todos. En Perú, la brecha digital es evidente, especialmente en áreas rurales y entre poblaciones vulnerables. Según datos del Instituto Nacional de Estadística e Informática (2020), el 72 % de los hogares en Lima Metropolitana tenían acceso a Internet, mientras que en el resto del país esta cifra descendía al 43 %. Esta desigualdad se refleja en el sistema educativo, donde muchos estudiantes carecen de los medios necesarios para participar en el aprendizaje en línea, especialmente durante la pandemia de COVID-19 (International Trade administration, 2022).

El Ministerio de Educación (MINEDU) ha implementado iniciativas como "Aprendo en Casa" para mitigar los efectos de la pandemia en la educación. Sin embargo, la efectividad de estas medidas se ve limitada por la falta de acceso a dispositivos y conectividad en muchos hogares. Además de ello, la inversión pública en educación es de solo 4.25 % del PIB, lo cual limita la capacidad del Estado de enfrentar estas brechas (International Trade administration, 2022).

San Juan de Lurigancho es el distrito más poblado en Lima Metropolitana y afronta desafíos particulares respecto a conectividad y educación. A pesar de su ubicación urbana, muchas partes de SJL carecen de infraestructuras para asegurar un acceso consistente a Internet de alta calidad. Eso afecta directamente a la niñez, lo que les provoca desafíos de acceso a plataformas digitales educativas y desarrollo de habilidades digitales.

La falta de conectividad en SJL no solo priva a los niños de oportunidades educativas, sino que también perpetúa los ciclos económicos y la exclusión social que permiten la pobreza prevalecer. Además de ello, la falta de datos específicos sobre la conectividad en el distrito dificulta la implementación de políticas públicas adecuadas y efectivas. La brecha digital con SJL tiene profundas implicaciones para la inclusión educativa de los niños. Sin acceso a Internet, los estudiantes no solo son privados de los recursos educativos esenciales que necesitan para tener éxito académico (Acho et al., 2021), sino que también ven sus futuros profesionalmente limitados. Además, la falta de habilidades digitales dificulta su integración en un mercado laboral basado en el conocimiento (García et al., 2023).

Es por ello que urge la implementación de estrategias integradas para mejorar la conectividad en SJL. Eso implica inversiones en infraestructura, programas de capacitación digital y políticas públicas que pongan la equidad de acceso a la tecnología, solamente un abordaje coordinado y enfocado en las necesidades locales podrá asegurar una educación de calidad e inclusiva para todos los niños del distrito.

Como justificación práctica, la investigación proporciona insumos concretos que se podrán utilizar para la formulación de políticas públicas para mejorar la conectividad digital en áreas urbanas vulnerables como San Juan de Lurigancho. Los resultados de la investigación podrán ser utilizados para orientar esfuerzos de inclusión digital, planes de uso educativo de equipos y recursos tecnológicos en los establecimientos educativos de la zona. Esto permitirá beneficiar a los estudiantes, docentes y gestores públicos del sistema educativo.

En cuanto a la justificación social, la conectividad a Internet es una expresión del derecho a la equidad en educación. El presente estudio promueve la acción sobre la exclusión digital experimentada por los menores de edad en áreas marginadas. Consecuentemente, el impacto social resultante atañe a la mejora de la calidad de vida y las oportunidades de desarrollo de comunidades vulnerables a través de la inclusión social mediante la educación.

La metodología empleada se incluye en un enfoque cuantitativo, aplicado, correlacional y no experimental, ya que el objetivo fundamental fue medir y analizar la relación entre los factores sin llevar a cabo ninguna manipulación. Por el asociado nivel de generalización, se lograron patrones estadísticos confiables y significativos asociados en torno a los cuales se basan decisiones para una equidad educativa digital.

La investigación se fundamenta en la Teoría de la Difusión de Innovaciones (Rogers, 1962), que explica la adopción de tecnologías como Internet, y en la Teoría del Capital Social (Coleman, 1988), que resalta la importancia de las redes para el acceso digital. En inclusión educativa, se apoya en la Teoría Sociocultural de Vygotsky (1978), que enfatiza el aprendizaje social, y en la Teoría de la Equidad Educativa (Rawls, 1971), que promueve igualdad de oportunidades para todos. Estas teorías sustentan la relación entre conectividad y educación inclusiva.

Lo anterior contribuye a la ODS 4, 9 y 10, al constituir la importancia de la investigación sobre conectividad como un eje vital para una educación inclusiva y equitativa. Por un lado, pone en manifiesto las brechas digitales que perjudiquen a los niños de zonas vulnerables como San Juan de Lurigancho, y promueve políticas públicas para mejorar la infraestructura digital. Asimismo, propone tecnologías educativas que reduzcan las desigualdades educativas y, por ende, las sociales. En un estudio previo internacional, Vargas et al. (2024), presenta una propuesta pedagógica con el fin de tecnología para disminuir la brecha digital, además, se enfatiza la importancia de capacitar a docentes y adaptar metodologías para contextos con acceso limitado a tecnología.

Golden et al. (2023), examina cómo la educación remota durante la pandemia solo amplió la brecha digital, afectando aún más a los estudiantes con discapacidades. Como resultado, subrayan la necesidad de implementar políticas inclusivas que garanticen la educación digital equitativa en el futuro. Gómez y Yañez (2023), analizan la educación de la ciudadanía digital en el contexto educativo y cómo la brecha digital influye en el desarrollo de habilidades digitales entre los estudiantes y los profesores. Asimismo, López (2023), analiza cómo la falta de acceso a la tecnología en las zonas rurales influye en la incapacidad de la educación a la distancia.

Además, Van de Werfhorst et al. (2022), explora las desigualdades en la preparación digital de los estudiantes y las escuelas antes de la pandemia y cómo la falta de acceso y habilidades influye negativamente en el aprendizaje en línea. Respecto a estudios nacionales previos, Romero (2023), examina cómo la introducción de Tecnologías de la Información y Comunicación puede contribuir a la educación inclusiva en la escuela pública en Lima Metropolitana. Aprovechando las TIC para apoyar a los estudiantes con necesidades educativas especiales, la autora señaló la falta de tecnologías y la necesidad de concientizar a los docentes. Por último, Huiza y Uruchi (2022), investigan la relación entre la participación de la familia y la conectividad mientras asisten a la escuela en los programas no escolarizados de nivel inicial en una aldea rural de Tacna. Los hallazgos de investigación indican que la tasa de correlación es patente. Por lo tanto, es necesaria una combinación de varias estrategias para alcanzar la inclusión en la educación.

Anaya et al. (2021), por otro lado, ofrece un análisis de cómo la desconexión y la escasez de TIC entre la formación docente agravan las brechas digitales en la educación rural peruana. En ese sentido, la formación docente y la infraestructura son políticas a largo plazo necesarias. Narcizo (2021), plantea muchas tensiones y desafíos en el marco de la brecha digital que incluyen el acceso a las TIC en el sistema educativo peruano. En ese contexto, las políticas públicas complejas son la solución para la desigualdad. Finalmente, Flores et al. (2020), señala la brecha digital a través del acceso a internet en términos de ubicación (urbano versus rural) y destaca que la equidad de parte del gobierno es la clave.

Las teorías generales de la Conectividad a Internet, se consideran en primer lugar la teoría de la difusión de innovaciones, ya que, explica cómo las nuevas tecnologías, como el acceso a la Internet, se difunden gradualmente en una sociedad, influenciadas por la comunicación, la adopción por grupos sociales y la percepción de beneficio, lo que afecta a la conectividad y la usabilidad digital (Rogers, 1962). En segundo lugar, está la teoría del capital social, basada en la idea de redes, normas y confianza que permiten la cooperación entre individuos y grupos de personas. La conectividad a la Internet fortalece los lazos sociales, permitiendo compartir información y recursos, lo que facilita el acceso e inclusión digital (Coleman, 1988). Finalmente, la teoría de acceso digital, que aborda las múltiples dimensiones del acceso a tecnologías digitales: inversión, habilidades tecnológicas, utilización social y factores culturales. La conectividad es un acceso no solo físico sino también la capacidad para poder activar eficazmente (Warschauer, 2003).

La variable 1 “Conectividad a internet”, se refiere a la posibilidad técnica de acceder a servicios de red mediante dispositivos electrónicos, ya sea en el hogar, institución o espacio público (CEPAL, 2021).

Es la capacidad de las personas para estar conectadas digitalmente, lo cual depende del acceso, calidad del servicio, velocidad y continuidad de la conexión (Defensoría del Pueblo del Perú, 2021). La conectividad representa el vínculo de una persona o entidad con la red de internet a través de una infraestructura tecnológica que permite la interacción digital (ITU, 2020).

Las dimensiones son: Acceso a Internet, es la capacidad de una persona para conectarse a internet mediante dispositivos habilitados, en lugares como el hogar, el trabajo o centros educativos (UNESCO, 2020).

Acceso a internet se entiende como la disponibilidad técnica y económica que permite a los usuarios conectarse a redes digitales (Flores et al., 2020). Acceder a internet implica disponer de conexión y habilidades básicas para usarla de forma significativa, lo cual afecta directamente la inclusión social y educativa (World Bank, 2021).

Sobre la velocidad de conexión, es la capacidad de transferencia de datos que una red ofrece por segundo, y afecta directamente la calidad de navegación, descarga y acceso a recursos digitales (Ofcom, 2020).

Es la tasa a la que se pueden transmitir datos por internet en un tiempo determinado, medida normalmente en megabits por segundo (ITU, 2019). La velocidad de internet condiciona el uso de plataformas educativas, videoconferencias, y otras herramientas de aprendizaje digital (MINEDU, 2020). La equidad en el acceso, implica que todas las personas, sin distinción socioeconómica, geográfica o cultural, tengan las mismas oportunidades para conectarse y beneficiarse del mundo digital (UNESCO, 2021).

Se refiere a garantizar que todos los sectores de la población tengan acceso igualitario a servicios de internet y tecnologías de la información (CEPAL, 2020). La equidad digital es una condición fundamental para el desarrollo educativo y económico, pues permite a todos participar plenamente en la sociedad de la información (World Economic Forum, 2021).

Las teorías generales de inclusión educativa, son las siguientes, en primer lugar, es la teoría del capital humano. Refleja la creencia de que la educación es una inversión en el desarrollo de habilidades y competencias específicas que aumentan la productividad y el bienestar de una persona. El concepto, convirtiéndose en el marco de inclusión educativa, afirma que la inversión marcada por el capital humano debería extenderse a grupos especiales o vulnerables (Becker, 1964). Otra teoría aplicada es la sociocultural del aprendizaje, que también es válida para la inclusión educativa. La premisa del autor de la teoría es que el aprendizaje siempre tiene lugar en contextos sociales: en interacción con otros, usa el lenguaje en calidad de herramienta mediadora. Por lo tanto, puesto que la ley aboga por la igualdad de oportunidades, también se aplica a la inclusión en educación (Vygotsky, 1978). La tercera teoría, la equidad educativa, establece la importancia de la igualdad dada la justicia. Puesto que la igualdad significa igualdad de oportunidades y la equidad en la igualdad se supone que favorecer a los desfavorecidos (Rawls, 1971).

La variable 1 “Inclusión educativa”, es un enfoque que busca atender a todos los estudiantes reconociendo la diversidad, eliminando barreras para el aprendizaje y promoviendo la equidad (UNESCO, 2020). Además, es el proceso de fortalecer la capacidad del sistema educativo para llegar a todos los estudiantes, en especial aquellos que tienen mayor riesgo de exclusión (Booth & Ainscow, 2011). Asimismo, implica garantizar que todos los estudiantes, independientemente de sus características personales o sociales, participen y progresen dentro de sistemas educativos de calidad (Ministerio de Educación del Perú, 2021). Las dimensiones son las siguientes: Acceso a recursos educativos, es la posibilidad que tienen los estudiantes de utilizar materiales, herramientas y contenidos pedagógicos que favorezcan su aprendizaje y desarrollo académico (UNESCO IIEP, 2019). Asimismo, se refiere a la disponibilidad y uso de medios didácticos, bibliográficos, tecnológicos o digitales en favor del proceso de enseñanza-aprendizaje (MINEDU, 2020). El acceso a recursos educativos implica la equidad en la provisión de materiales necesarios para asegurar el derecho a una educación significativa y de calidad (OECD, 2021).

Sobre la equidad en el acceso a la educación, es el principio por el cual todas las personas, sin importar sus condiciones socioeconómicas, étnicas o de género, tienen iguales oportunidades para acceder, permanecer y aprender en el sistema educativo (UNESCO, 2017). La equidad en educación significa reducir desigualdades en el acceso, provisión y resultados del aprendizaje, priorizando a los estudiantes en situación de desventaja (OECD, 2018). Además, busca garantizar que todos los niños y niñas, independientemente de su origen, tengan las condiciones adecuadas para aprender y desarrollarse plenamente (Ministerio de Educación del Perú, 2022). La participación en actividades educativas, es el involucramiento activo de los estudiantes en clases, proyectos, grupos de estudio, actividades extracurriculares y comunitarias relacionadas al aprendizaje (Tinto, 2012). Implica la inclusión efectiva del alumnado en experiencias de aprendizaje formal e informal que desarrollen sus competencias cognitivas, sociales y emocionales (UNESCO, 2019). Asimismo, es un indicador de calidad y equidad, reflejando el grado en que los alumnos se involucran y permanecen dentro del sistema escolar (MINEDU, 2021).

2. Metodología

La presente investigación se enmarca en el enfoque cuantitativo, el cual permite recoger y analizar datos numéricos con el fin de establecer patrones y relaciones entre variables (Hernández & Mendoza, 2018). Es de tipo aplicado, pues busca resolver un problema específico en un contexto determinado mediante el uso de conocimientos científicos manifestarse. (Hernandez et al., 2017). El nivel correlacional permite examinar el grado de asociación entre dos o más variables, sin establecer causalidad (Tamayo & Tamayo, 2018). El diseño es no experimental, ya que no se manipulan deliberadamente las variables, sino que se observan en su contexto natural (Valderrama, 2019). La población corresponde al conjunto total de sujetos que poseen las características del estudio, mientras que la muestra es un subconjunto representativo de esa población (Hernández, 2021).

El muestreo es el procedimiento mediante el cual se seleccionan los elementos de la muestra; cuando se estudia a toda la población debido a su tamaño reducido o accesibilidad, se utiliza el muestreo censal (Arias, 2012). Para la recolección de datos se emplea el cuestionario, una técnica estructurada que permite obtener información estandarizada sobre las variables de interés (Bisquerra, 2009). Finalmente, el análisis de la relación entre variables se realiza mediante el coeficiente Rho de Spearman, una prueba estadística no paramétrica que mide la correlación entre variables ordinales o no distribuidas normalmente señalado (Hernández et al., 2014).

La Tabla 1 muestra los niveles de confiabilidad de los instrumentos de medición utilizados en el estudio. La variable Conectividad a Internet obtuvo un alfa de Cronbach de 0.882, lo que indica una alta consistencia interna. Por su parte, la variable Inclusión educativa alcanzó un valor de 0.798, considerado aceptable. Ambos resultados validan la fiabilidad de los cuestionarios aplicados.

Tabla 1: Confiabilidad de los instrumentos de medición.

Variable	Alfa de Cronbach	N de elementos
Conectividad a Internet	0.882	12
Inclusión educativa	0.798	12

La Tabla 2 y figura 1 presentan la frecuencia de respuestas sobre la conectividad a Internet en San Juan de Lurigancho. El 64 % de los encuestados está muy de acuerdo con que existen limitaciones en el acceso y calidad del servicio, mientras que el 25 % está muy en desacuerdo y un 12 % no opina. Las preguntas abordan disponibilidad constante del servicio, velocidad para clases virtuales, interrupciones, desigualdad entre zonas urbanas y rurales, y brechas económicas en el acceso.

Tabla 2: Frecuencia de la variable 1. Conectividad a Internet.

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Muy de acuerdo	54	64
	No opina	10	12
	Muy en desacuerdo	21	25
	Total	85	100

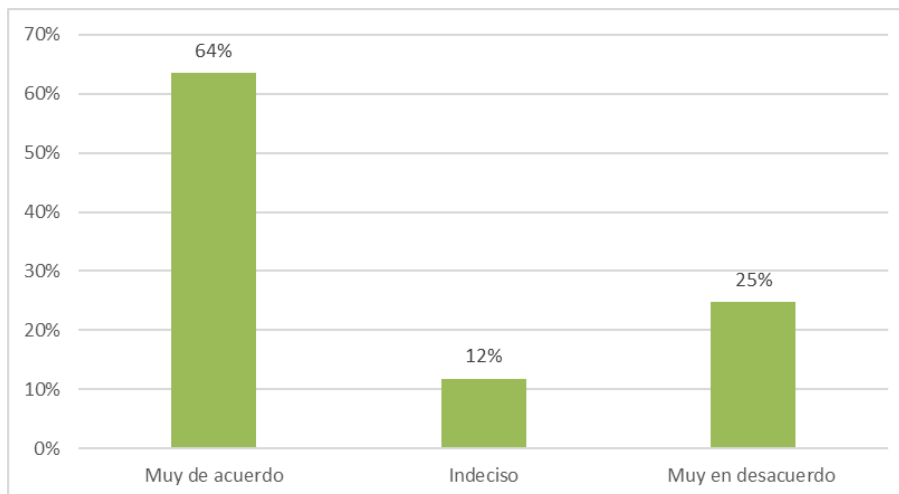
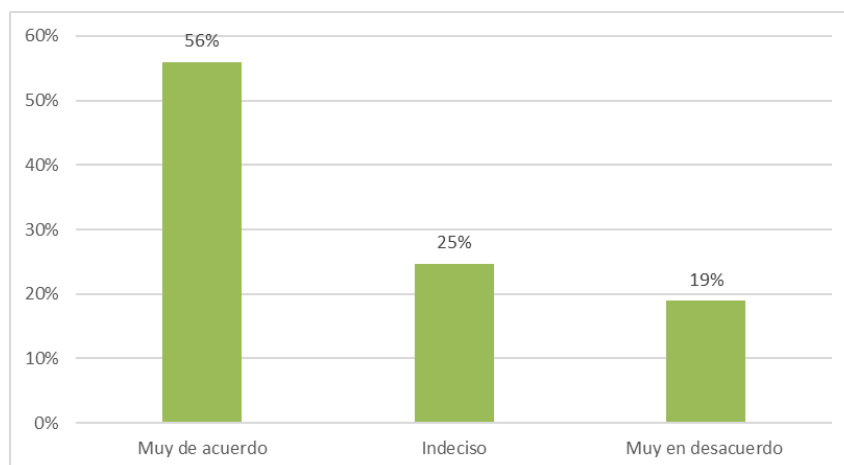


Figura 1: Gráfico de barras de la variable 1. Conectividad a Internet.

La Tabla 3 y figura 2 muestra la frecuencia de respuestas relacionadas con la variable inclusión educativa. El 56 % de los participantes se manifestó muy de acuerdo con limitaciones en el acceso equitativo a plataformas, materiales y dispositivos tecnológicos. Un 25 % no opina, lo que puede reflejar desconocimiento o desinterés, y un 19 % está muy en desacuerdo. Las preguntas abordaron accesibilidad digital, soporte técnico, participación estudiantil y equidad tecnológica entre zonas urbanas y rurales en el distrito.

Tabla 3: Frecuencia de la variable 2. Inclusión educativa.

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Muy de acuerdo	48	56
	No opina	21	25
	Muy en desacuerdo	16	19
	Total	85	100

**Figura 2:** Gráfico de barras de la variable 2. Inclusión educativa.

Contrastacion de la hipótesis general

A continuación se presenta la hipótesis alternativa (Ha) y la hipótesis (Ho), que serán contrastadas:

H1: Existe relación positiva entre la conectividad a internet y la inclusión educativa de niños en el distrito de San Juan de Lurigancho.

Ho: No existe relación positiva entre la conectividad a internet y la inclusión educativa de niños en el distrito de San Juan de Lurigancho.

La Tabla 4 muestra la contrastación de la hipótesis general mediante el coeficiente Rho de Spearman, el cual revela una correlación positiva alta y significativa entre la conectividad a Internet y la inclusión educativa de los niños en el distrito de San Juan de Lurigancho, con un valor de $r = 0.871$ y un nivel de significancia $p = 0.000$. Dado que $p < 0.05$, se rechaza la hipótesis nula (Ho) y se acepta la hipótesis alterna (H1), confirmando que, a mayor conectividad, mayor inclusión educativa.

Tabla 4: Contrastación de la hipótesis general.

			Conectividad a internet (agrupado)	Inclusión educativa (agrupado)
Rho de Spearman	Conectividad a internet (agrupado)	Coeficiente de correlación	1,000	,871
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	85	85
	Inclusión educativa (agrupado)	Coeficiente de correlación	,871	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	85	85

3. Resultados y discusión

Las teorías generales como la Difusión de Innovaciones (Rogers, 1962) y el Capital Social (Coleman, 1988) se adaptan adecuadamente al contexto peruano, ya que explican cómo la adopción tecnológica y las redes comunitarias pueden facilitar el acceso y la conectividad a Internet, especialmente en zonas urbanas y semiurbanas. Sin embargo, la Teoría del Acceso Digital (Warschauer, 2003) podría ser cuestionada debido a las limitaciones estructurales peruanas, como la falta de infraestructura y brechas socioeconómicas profundas que dificultan el acceso efectivo. En inclusión educativa, la Teoría Sociocultural de Vygotsky (1978) es pertinente al resaltar el aprendizaje social en comunidades diversas, mientras que la Teoría de la Equidad Educativa (Rawls, 1971) enfrenta retos en su implementación por las desigualdades estructurales que persisten en el sistema educativo peruano, especialmente en zonas rurales y de bajos recursos.

Los resultados obtenidos reflejan con claridad la situación de la conectividad a Internet en San Juan de Lurigancho. Como se observa en la Tabla 2, un 64 % de los encuestados se manifestó muy de acuerdo con la existencia de limitaciones en el acceso y calidad del servicio de Internet, mientras que el 25 % expresó desacuerdo y un 12 % no emitió opinión. Las preguntas abordaron aspectos como la constancia del servicio, velocidad para clases virtuales, interrupciones frecuentes y desigualdades tecnológicas entre zonas urbanas y rurales. Esta percepción evidencia una brecha digital significativa que afecta directamente el entorno educativo local, especialmente en sectores vulnerables.

Con respecto a la inclusión educativa, según la Tabla 3, el 56 % de los encuestados fue de la opinión de que hay limitaciones en lo que respecta al acceso equitativo a las plataformas, los materiales y los dispositivos tecnológicos; el 25 % no estaba seguro al respecto y el 19 % de los encuestados estuvieron en desacuerdo. Se puede observar que las respuestas reflejan obstáculos con respecto a la falta de recursos, la desigualdad en cuanto al acceso a la tecnología y la participación activa en las actividades escolares mezcladas; estas dificultades fueron mayores entre los estudiantes de escasos recursos y en áreas rurales.

La relación entre ambas variables fue evaluada mediante el coeficiente Rho de Spearman, arrojando un valor de $r = 0.871$ con un nivel de significancia $p = 0.000$, como se aprecia en la Tabla 4. Este resultado indica una correlación positiva alta y estadísticamente significativa entre la conectividad a Internet y la inclusión educativa. En consecuencia, se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alterna (H_1), confirmando que una mejor conectividad promueve condiciones más favorables para la participación educativa de los niños.

Estos hallazgos se respaldan en estudios previos a nivel internacional. Vargas et al. (2024) propusieron estrategias pedagógicas basadas en TIC para reducir la brecha digital desde la infancia, mientras que Golden et al. (2023) identificaron que la pandemia profundizó las desigualdades en el acceso educativo, afectando especialmente a estudiantes con discapacidad. Igualmente, Gómez y Yañez (2023) destacaron cómo las limitaciones tecnológicas restringen el desarrollo de competencias digitales tanto en docentes como en alumnos. A nivel estructural, Van de Werfhorst et al. (2022) evidenciaron desigualdades en la preparación digital entre escuelas antes del COVID-19, situación que se agrava en contextos rurales, como lo resalta López (2023).

En el contexto peruano, la investigación de Romero (2023) sobre escuelas públicas en Lima Metropolitana coincide con este estudio al resaltar cómo la infraestructura tecnológica deficiente obstaculiza la educación inclusiva.

Por lo tanto, debido a la moderada baja calidad de la evidencia presentada por Huiza y Uruchi (2022), desde una perspectiva rural de Tacna, puede hablarse de la necesidad de políticas integrales que vinculen la conexión a Internet con la participación de la familia. Al mismo tiempo, tanto Anaya et al. (2021) como Narcizo (2021), evidencian la necesidad de aumentar la capacitación de docentes en TIC y eliminar la brecha digital estructural. Flores et al. (2020), a su vez, apunta a las políticas públicas necesarias para garantizar la equidad digital entre ciudades y pueblos, ya que son las condiciones más críticas para la plena inclusión educativa. La evidencia encontrada y los estudios revisados sugieren que mejorar el acceso a Internet es uno de los componentes más críticos de una educación abundante para todos los niños, especialmente en San Juan de Lurigancho y otros distritos con desigualdades sociales y digitales.

4. Conclusiones

Los resultados del estudio evidencian que la conectividad a Internet incide significativamente en la inclusión educativa de los niños en el distrito de San Juan de Lurigancho. La correlación positiva alta ($r = 0.871$; $p = 0.000$) demuestra que las deficiencias en el acceso, calidad y equidad del servicio de Internet afectan directamente la participación, el acceso a recursos digitales y la continuidad del proceso educativo. En las limitaciones identificadas, que son la velocidad inadecuada, las interrupciones constantes y la desigualdad entre las zonas urbanas y rurales, la implementación efectiva de las estrategias de enseñanza virtual se obstruye. Por eso, puedo concluir que mejorar la infraestructura tecnológica y garantizar el acceso equitativo a internet son relevantes para promover una educación inclusiva, justa y de calidad, en línea con los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Principalmente se encuentran el ODS 4: Educación de calidad y el ODS 10: Reducción de las desigualdades. Por lo tanto, se propone implementar una política exhaustiva de inclusión digital educativa, que proporcionará un acceso equitativo, continuo y de calidad a Internet para todos los sectores de San Juan de Lurigancho, especialmente las zonas rurales y urbano-marginales. El marco sugerido incluye la provisión de infraestructura tecnológica, adecuación de dispositivos, capacitación docente y apoyo técnico; su objetivo es reducir la brecha digital y promover una educación realmente inclusiva y accesible para todos los niños.

5. Referencias bibliográficas

Acho, S., Diaz, M., Criollo, V., & García, F. (2021). The reality of the inclusive education in the Peru and the challenges from virtuality. *EduSol*, 21(77), 1-15.

- Anaya, T., Montalvo, J., Ignacio, A., & Arispe, C. (2021). Rural schools in Peru: factors that accentuate the digital gaps in times of pandemic (COVID-19) and recommendations to reduce them. *Educación*, 30(58), 11-33.
- Arias, F. (2012). *El proyecto de investigación: Introducción a la metodología científica* (6 ed.). Episteme.
- Arteaga, G. (2024). Technological resources for learning within the framework of Ecuadorian inclusive education. *Cienciamatria*, 10(18), 289-312.
- Becker, G. (1964). *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education*. University of Chicago Press.
- Bisquerra, R. (2009). *Metodología de la investigación educativa*. La Muralla.
- Booth, T., & Ainscow, M. (2011). *Index for inclusion: Developing learning and participation in schools*.
- CEPAL. (2020). *Universalizar el acceso a las tecnologías digitales para enfrentar los efectos del COVID-19*.
- CEPAL. (2021). *Conectividad digital en América Latina y el Caribe: Una brecha persistente*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe.
- Coleman, J. (1988). Social capital in the creation of human capital. *American Journal of Sociology*, 94, S95-S120.
- Concha, J., Quispe, M., & Quispe, M. (2023). Importance of the use of digital tools in educational inclusion. *Horizontes Rev. Inv. Cs. Edu.*, 7(29), 1374-1386.
- Defensoría del Pueblo del Perú. (2021). *Acceso sostenible al internet y a las tecnologías: Experiencia y tareas pendientes en el sector Educación en el estado de emergencia nacional*.
- Flores, J., Hernández, M., & Garay, R. (2020). Tecnologías de información: Acceso a internet y brecha digital en Perú. *Revista Venezolana de Gerencia*, 25(90), 504-519.
- Flores, J., Hernández, R., & Garay, R. (2020). Tecnologías de información: Acceso a internet y brecha digital en Perú. *Revista Venezolana De Gerencia*, 25(90), 504-527.
- García, L., Gutiérrez, C., Carhuatanta, V., & Reaño, O. (2023). Postpandemic Inclusive Education. *Koinonía*, 8(1), 105-117.
- Golden, A., Srisarajivakul, E., Hasselle, A., Pfund, R., & Knox, J. (2023). What was a gap is now a chasm: Remote schooling, the digital divide, and educational inequities resulting from the COVID-19 pandemic. *Current Opinion in Psychology*, 52, 1-6.
- Gómez, I., & Yañez, C. (2023). The digital gap in the educational context: education and learning for the digital citizen. *Research in Education and Learning Innovation Archives*, 30, 39-45.
- Hernández, O. (2021). Aproximación a los distintos tipos de muestreo no probabilístico que existen. *Rev Cubana Med Gen Integr*, 37(3), 1.3.
- Hernández, R., & Mendoza, P. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. Mc Graw Hill.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. (6 ed.). McGraw-HILL.
- Hernandez, R., Mendez, S., Mendoza, C., & Cuevas, A. (2017). *Fundamentos de investigación*. Mc Graw Hill education.
- Huiza, I., & Uruchi, P. (2022). *La participación familiar y la conectividad en el PRONOEI del sector Quilahuani región Tacna 2020*. (Tesis de grado, Universidad José Carlos Mariategui).
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2020). *El 40,1 % de los hogares del país tuvo acceso a Internet en el primer trimestre del 2020*.
- International Trade administration. (2022). *Peru - Education*.
- ITU. (2019). *Measuring broadband and internet speed*. International Telecommunication Union.
- ITU. (2020). *Measuring digital development: Facts and figures 2020*. International Telecommunication Union.
- López, Y. (2023). *La brecha digital en la educación en zonas rurales: el caso de la IER de Currulao*. (Tesis de maestría, Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD).
- MINEDU. (2020). *Informe sobre condiciones básicas de calidad en instituciones educativas*.
- MINEDU. (2020). *Informe técnico sobre conectividad en instituciones educativas públicas*.
- MINEDU. (2021). *Informe de seguimiento de la participación escolar en contextos de pandemia*.

- Ministerio de Educación del Perú. (2021). Política Nacional de Educación Inclusiva al 2030.
- Ministerio de Educación del Perú. (2022). Plan Nacional de Educación al 2036.
- Narcizo, C. (2021). Tensions Regarding the Digital Divide in Peruvian Education. *Revista peruana de investigación e innovación educativa*, 1(2), 1-14. .
- OECD. (2018). Equity in education: Breaking down barriers to social mobility.
- OECD. (2021). Education at a Glance 2021: OECD Indicators.
- Ofcom. (2020). UK home broadband performance.
- Pérez, P., & Reeves, E. (2023). Digitally inclusive education: an updated review Digital divides in inclusive education. *Rev. Actual. Investig. Educ.*, 23(3), 1-24.
- Rawls, J. (1971). *A Theory of Justice*. Harvard University Press.
- Rogers, E. (1962). *Diffusion of Innovations* (5 ed.). Free Press.
- Romero, L. (2023). Innovación de la educación inclusiva a través del uso de las tics en el siglo XXI. (Tesis de grado, Universidad peruana Cayetano Heredia).
- Ruiz, M. (2023). Rethinking distance education in the digital age. *Estud. pedagóg.*, 49(1), 237-253.
- Tamayo, M., & Tamayo, M. (2018). *El proceso de investigación científica* (7 ed.). Limusa.
- The Telecommunication Development Sector. (2020). How many children and young people have internet access at home?
- Tinto, V. (2012). *Completing college: Rethinking institutional action*. University of Chicago Press.
- UNESCO. (2017). *A guide for ensuring inclusion and equity in education*.
- UNESCO. (2019). *Ensuring effective learning through inclusive participation*.
- UNESCO. (2020). *Global education monitoring report 2020: Inclusion and education*.
- UNESCO. (2020). Informe de seguimiento de la educación en el mundo 2020: Inclusión y educación: Todos y todas sin excepción.
- UNESCO. (2021). *Bridging digital divides for inclusive education*.
- UNESCO IIEP. (2019). *Access to quality education resources*.
- Unión Internacional de Telecomunicaciones. (2024). Global Internet use continues to rise but disparities remain.
- Valderrama, S. (2019). *Pasos para elaborar proyectos de investigación científica* (10 ed.). Editorial San Marcos.
- Van de Werfhorst, H., Kessenich, E., & Geven, S. (2022). The digital divide in online education: Inequality in digital readiness of students and schools. *Computers and Education*, 3, 1-5.
- Vargas, E., Cuadros, E., & Rodríguez, J. (2024). Pedagogical Proposal to Reduce the Digital Divide in Children's Education by Integrating ICT onto the Teaching-Learning Process. *Congreso Caribeño De Investigación Educativa*, 1, 631-638.
- Vygotsky, L. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Harvard University Press.
- Warschauer, M. (2003). *Technology and Social Inclusion: Rethinking the Digital Divide*. MIT Press.
- World Bank. (2021). *Digital transformation for inclusive development in Latin America and the Caribbean*.
- World Economic Forum. (2021). *Global Technology Governance Report*.