

DESIGUALDAD DIGITAL Y REPRODUCCIÓN SOCIAL EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR PÚBLICA PERUANA: UN ESTUDIO COMPARATIVO ENTRE LA UNSA DE AREQUIPA Y LA UNAP DE IQUITOS

DIGITAL INEQUALITY AND SOCIAL REPRODUCTION IN PERUVIAN PUBLIC HIGHER EDUCATION: A COMPARATIVE STUDY BETWEEN UNSA AREQUIPA AND UNAP IQUITOS

Artículo recibido el: 1/23/2026

Artículo aceptado el: 4/24/2026

Yonathan Mario Gonzales Ttito*

*Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Arequipa, Perú

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-8564-7983>

ygonzalestt@unsa.edu.pe

Humberto Denny Altuna Sotomayor*

*Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Arequipa, Perú

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-9012-9259>

haltuna@unsa.edu.pe

Paola Melissa Pinche Ramos**

**Universidad Nacional de la Amazonía Peruana, Iquitos, Perú

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-5091-4853>

paola.pinche@unapiquitos.edu.pe

Judith Alejandrina Soplin Rios**

**Universidad Nacional de la Amazonía Peruana, Iquitos, Perú

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-7239-0042>

judith.soplin@unapiquitos.edu.pe

Angela Rita Llaza Layme***

***Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima, Perú

Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-4550-4133>

allaza@unfv.edu.pe

Juana Esperanza Lobatón Puelles*

*Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Arequipa, Perú

Orcid: <https://orcid.org/0009-0004-8865-0450>

jlobatonp@unsa.edu.pe

Roxana Hanco Mamani*

*Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Arequipa, Perú

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-8105-9893>

chancco@unsa.edu.pe

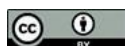
The authors declare that there is no conflict of interest

Resumen

La educación superior pública en el Perú enfrenta una contradicción estructural: mientras las universidades incorporan aceleradamente plataformas digitales, las condiciones reales de acceso tecnológico siguen determinadas por el origen social, la zona geográfica y la pertenencia étnico-cultural. Este artículo analiza comparativamente los mecanismos mediante los cuales la brecha digital reproduce las

Abstract

Public higher education in Peru faces a structural contradiction: while universities rapidly incorporate digital platforms, students' actual technological access conditions remain determined by social origin, geographic location, and ethnocultural belonging. This article comparatively analyzes the mechanisms through which the digital divide reproduces social inequalities of origin at the Universidad



desigualdades sociales de origen en la Universidad Nacional de San Agustín (UNSA) de Arequipa y en la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana (UNAP) de Iquitos. Se adopta un diseño mixto secuencial explicativo: la fase cuantitativa aplica estadística descriptiva, U de Mann-Whitney, correlación de Spearman y regresión lineal múltiple a una escala de 20 ítems administrada a 306 estudiantes; la fase cualitativa realiza análisis de contenido temático para interpretar los hallazgos estadísticos. Los resultados revelan que D1 (acceso digital) es la única dimensión con diferencia significativa entre universidades ($p=.009$), que D2 y D3 son predictores significativos de la trayectoria académica ($\beta=-0.191$ y $\beta=+0.260$, $p<.01$), y que ambas instituciones configuran regímenes diferenciados de desigualdad digital que vulneran el derecho constitucional a la educación en condiciones de igualdad.

Palabras clave: Brecha Digital. Capital Cultural. Desigualdad Estructural. Educación Superior. Reproducción Social.

Nacional de San Agustín (UNSA) in Arequipa and the Universidad Nacional de la Amazonía Peruana (UNAP) in Iquitos. An explanatory sequential mixed design was adopted: the quantitative phase applies descriptive statistics, Mann-Whitney U test, Spearman correlation, and multiple linear regression to a 20-item scale administered to 306 students; the qualitative phase performs thematic content analysis to interpret statistical findings. Results show that D1 (digital access) is the only dimension with a significant difference between universities ($p=.009$), that D2 and D3 are significant predictors of academic trajectory ($\beta=-0.191$ and $\beta=+0.260$, $p<.01$), and that both institutions configure differentiated digital inequality regimes that undermine the constitutional right to education under equal conditions.

Keywords: Amazon. Cultural Capital. Digital Divide. Higher Education. Social Reproduction.

1 INTRODUCCIÓN

La educación superior en América Latina atraviesa una paradoja estructural que la pandemia de COVID-19 hizo visible con inusitada crudeza: mientras los sistemas universitarios aceleran su digitalización como condición de modernización institucional, las desigualdades sociales de origen siguen determinando quién puede participar efectivamente en ese entorno digital y quién queda al margen. En el Perú, esta paradoja adquiere dimensiones especialmente agudas. Según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI, 2023), solo el 57.3% de los hogares del país tiene acceso a internet, cifra que desciende al 34.8% en zonas rurales y que oculta brechas aún más profundas en regiones amazónicas y andinas de alta dispersión poblacional. Las universidades públicas peruanas, principal vía de movilidad social para las clases populares, digitalizaron sus aulas sin haber garantizado previamente que sus estudiantes contaran con los recursos materiales, las competencias técnicas y los capitales culturales necesarios para habitarlas. La pandemia operó, así como un experimento social no controlado que hizo evidentes las líneas de fractura preexistentes: en pocas semanas, el aula presencial se convirtió en una pantalla, y la condición de posibilidad para seguir estudiando pasó a depender de la calidad de la conexión a internet, de la disponibilidad de un dispositivo propio y de un

conjunto de competencias digitales que la escuela pública peruana nunca garantizó de forma homogénea. Según la Defensoría del Pueblo del Perú (2021), durante el primer año de pandemia el 41.2% de los estudiantes universitarios de instituciones públicas reportó haber abandonado temporalmente sus estudios por razones vinculadas a la falta de conectividad o de dispositivos, con tasas notablemente más altas en regiones como Loreto (donde opera la UNAP) que en ciudades como Arequipa (sede de la UNAS). La digitalización forzada no democratizó el acceso a la educación superior: lo estratificó bajo nuevas formas tecnológicas.

Este fenómeno ha sido conceptualizado en la literatura internacional como brecha digital, término que desde sus formulaciones iniciales (Van Dijk, 2005; Warschauer, 2003) ha evolucionado desde una comprensión binaria (tener o no tener acceso) hacia una perspectiva multidimensional que incluye la calidad del acceso, las competencias de uso y los beneficios reales que los individuos obtienen de la tecnología en función de su posición social. Sin embargo, la investigación latinoamericana sobre brecha digital en educación superior sigue dominada por enfoques descriptivos centrados en la infraestructura, con escasa atención a los mecanismos sociológicos a través de los cuales la brecha reproduce y legitima las desigualdades de clase, de territorio y de etnia que estructuran el campo universitario. Este vacío es especialmente notable en el contexto peruano, donde la heterogeneidad geográfica, étnica y socioeconómica del sistema universitario público ofrece condiciones excepcionales para el análisis comparativo de dichos mecanismos. La ausencia de estudios comparativos entre universidades de distintos contextos geopolíticos impide comprender si la brecha digital es un fenómeno de clase transversal al sistema o si responde a condiciones territoriales específicas; la falta de análisis desde la sociología bourdieusiana limita la capacidad explicativa de los estudios existentes; y la hegemonía de la conectividad como única respuesta institucional, tal como lo evidencia la política del Ministerio de Educación del Perú (MINEDU, 2024), ignora que la evidencia comparada apunta a las competencias y al capital cultural de origen como los mecanismos de mayor peso predictivo sobre la trayectoria académica.

Este artículo interviene en ese vacío formulando una pregunta sociológica de fondo: ¿en qué medida la brecha digital en la educación superior pública peruana no es solo consecuencia de la desigualdad preexistente, sino también un mecanismo activo de su reproducción? La pregunta se examina en dos contextos universitarios que representan casos polares dentro del sistema universitario público nacional: la Universidad Nacional

de San Agustín (UNSA) de Arequipa (segunda ciudad del Perú, sur andino, conectividad urbana consolidada, composición estudiantil predominantemente mestiza) y la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana (UNAP) de Iquitos (ciudad sin acceso terrestre por carretera, conectividad satelital limitada, presencia significativa de estudiantes provenientes de comunidades indígenas amazónicas de los pueblos Kukama Kukamiria, Bora, Witoto/Murui, Shawi y Achuar). La comparación entre ambos casos permite construir lo que este artículo denomina dos regímenes de desigualdad digital: el andino-urbano y el amazónico-periférico, cada uno con mecanismos específicos de reproducción social, pero convergentes en sus efectos sobre la trayectoria académica de los estudiantes. El análisis se apoya en cuatro marcos teóricos articulados: El capital cultural de Bourdieu (1986), la sociedad red de Castells (2001, 2006), la modernidad líquida de Bauman (2000) y la teoría de la estructuración de Giddens (1984),

En términos de objetivos, esta investigación se propone, de manera general, analizar comparativamente los mecanismos a través de los cuales la brecha digital reproduce las desigualdades sociales de origen en la trayectoria académica de los estudiantes universitarios de la UNSA y la UNAP. De manera específica, busca: a) describir el perfil de desigualdad digital de ambas poblaciones en cuatro dimensiones: Acceso y conectividad, competencias digitales, capital cultural y socioeconómico y trayectoria académica percibida; b) comparar las diferencias interinstitucionales en cada dimensión mediante la prueba U de Mann-Whitney e identificar cuáles distinguen estadísticamente ambos contextos; c) determinar los predictores significativos de D4 mediante regresión lineal múltiple, evaluando el peso relativo del acceso, las competencias y el capital cultural de origen; y d) interpretar cualitativamente los mecanismos subjetivos de la desigualdad digital a través del análisis de contenido temático de las respuestas abiertas de los estudiantes de ambas universidades. El artículo se organiza en cinco secciones subsiguientes: marco teórico, dos regímenes de desigualdad digital, metodología, resultados y discusiones, y conclusión.

2 MARCO TEÓRICO

La comprensión sociológica de la brecha digital en la educación superior requiere ir más allá de las explicaciones técnicas centradas en la infraestructura y recuperar los mecanismos estructurales que producen y reproducen la desigualdad en el acceso, el uso

y el aprovechamiento de las tecnologías digitales. Para ello, este artículo articula cuatro marcos teóricos complementarios que, tomados en conjunto, permiten explicar tanto la dimensión estructural como la dimensión agentiva del fenómeno estudiado.

El punto de partida es la teoría del capital cultural de Pierre Bourdieu (1986), cuya pertinencia para el análisis de la desigualdad digital ha sido ampliamente reconocida en la literatura especializada (Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL], 2022; Sunkel *et al.*, 2014; Warschauer, 2003), aunque escasamente operacionalizada en estudios empíricos peruanos. Bourdieu estableció que el capital cultural, en sus formas incorporada, objetivada e institucionalizada, no se distribuye igualitariamente en las sociedades de clase, sino que se transmite de forma preferencial a través de la familia y el sistema escolar, contribuyendo así a la reproducción de las jerarquías sociales. Aplicado al campo digital, este concepto permite comprender que el acceso a las tecnologías y las competencias para usarlas eficazmente no son atributos individuales ni resultados del mérito o el esfuerzo personal, sino disposiciones socialmente adquiridas (*habitus digital*) que dependen del volumen y la estructura del capital acumulado en el hogar de origen. Un estudiante cuyos padres utilizaron computadoras, navegaron en internet y valoraron las competencias tecnológicas como parte del capital cultural del hogar llega al campo universitario con un *habitus digital* cualitativamente distinto al de quien creció en un hogar sin dispositivos, sin conectividad o donde la tecnología era percibida como un bien de lujo inaccesible. Esta diferencia de partida, invisible para la institución universitaria, que trata a todos los estudiantes como igualmente preparados para el entorno digital es, en términos bourdieusianos, una forma de violencia simbólica: la imposición de exigencias digitales sobre quienes no tuvieron las condiciones sociales para satisfacerlas. En el contexto peruano, los estudiantes provenientes de comunidades nativas amazónicas o de zonas rurales andinas encarnan de forma paradigmática esta desventaja estructural de *habitus*, generando desigualdades de partida que la institución universitaria tiende a naturalizar en lugar de compensar.

La teoría de Bourdieu, sin embargo, opera fundamentalmente en el nivel de la reproducción social interna a una sociedad nacional, y resulta insuficiente para explicar la dimensión geopolítica de la brecha digital que caracteriza el caso amazónico peruano. Para este nivel de análisis, el aporte de Manuel Castells (2001, 2006) resulta indispensable. Castells desarrolló el concepto de sociedad red para designar una nueva morfología social en la que los flujos de información, conocimiento y capital se articulan

a través de redes digitales globales que, al mismo tiempo que integran a determinados actores y territorios, excluyen estructuralmente a otros. La exclusión de la red no equivale simplemente a no tener internet en casa: implica quedar marginado de los procesos de creación de valor económico, de participación política y de acceso al conocimiento científico y cultural que definen la condición ciudadana contemporánea. Este marco es especialmente pertinente para comprender la situación de Iquitos, cuya desconexión física de la red terrestre nacional convierte la conectividad en una condición geopolítica antes que meramente socioeconómica. Para los estudiantes de la UNAP provenientes de comunidades ribereñas del Amazonas, del Napo o del Putumayo, la exclusión de la red no es una desventaja relativa respecto a sus pares de Arequipa: es una condición estructural de inserción en el campo universitario, que precede a cualquier decisión individual y que solo puede transformarse mediante intervenciones de política pública de escala regional. La literatura reciente sobre conectividad en la Amazonía peruana (CEPAL, 2022) coincide en señalar que la brecha de infraestructura en territorios sin acceso terrestre constituye un caso *sui generis* de exclusión digital que los modelos explicativos centrados en la demanda, (educación, ingresos, motivación) son incapaces de capturar.

No obstante, tanto el enfoque bourdiesiano como el castellsiano tienden a enfatizar las condiciones estructurales en detrimento de la dimensión temporal de la desigualdad digital, es decir, de la velocidad a la que las competencias digitales se vuelven obsoletas y deben ser renovadas. Es aquí donde el concepto de modernidad líquida de Zygmunt Bauman (2000) ofrece una perspectiva complementaria e iluminadora. Bauman propuso esta categoría para describir una época en que las estructuras sociales, los vínculos laborales y los marcos de referencia identitarios se han vuelto fluidos, inestables y provisionales, exigiendo a los individuos una capacidad de adaptación continua que no todos están igualmente equipados para sostener. Aplicada al campo de las competencias digitales, esta perspectiva ilumina una dimensión que los estudios de brecha digital suelen ignorar: la obsolescencia acelerada de los saberes tecnológicos como mecanismo de producción y reproducción de la desventaja. Un estudiante que durante la pandemia adquirió competencias básicas de uso de plataformas virtuales puede encontrarse, apenas dos o tres años después, ante exigencias de inteligencia artificial generativa, análisis de datos o producción de contenidos multimedia para las que su capital digital inicial resulta manifiestamente insuficiente. Esta precariedad tecnológica, la experiencia de ser

permanentemente rezagado respecto a un horizonte de competencias que se desplaza más rápido que la propia capacidad de aprendizaje, afecta con mayor intensidad a quienes tienen menor capital cultural de origen, porque carecen de las redes de información, los recursos económicos y el tiempo libre necesarios para actualizar continuamente sus competencias. La liquidez de las exigencias digitales en el campo universitario no es, en este sentido, un efecto neutral de la innovación tecnológica: es un mecanismo de distinción que favorece sistemáticamente a quienes ya parten con ventaja.

Frente al riesgo de que los tres marcos anteriores conduzcan a una imagen puramente determinista del estudiante universitario como víctima pasiva de estructuras que lo superan, la teoría de la estructuración de Anthony Giddens (1984) introduce la dimensión de la agencia como elemento constitutivo e irreducible del análisis. Giddens propone que las estructuras sociales no son entidades externas que pesan sobre los agentes desde afuera, sino que existen en y a través de las prácticas de los actores: la estructura es al mismo tiempo el medio y el resultado de la acción social, en lo que denomina la dualidad de la estructura. Esta perspectiva supera la dicotomía entre determinismo estructural y voluntarismo individual y permite comprender que los estudiantes de la UNSA y la UNAP no son receptores pasivos de las desigualdades digitales que los condicionan, sino agentes que desarrollan estrategias de adaptación, resistencia y apropiación creativa de las tecnologías disponibles dentro de los límites (reales, pero no absolutos) que las condiciones estructurales les imponen. La fase cualitativa de este estudio busca capturar precisamente esas estrategias de agencia, porque son ellas las que permiten comprender por qué algunos estudiantes en condiciones estructurales desventajosas logran navegar el campo universitario digital con mayor eficacia que otros con perfiles sociodemográficos similares.

Junto a estos cuatro marcos teóricos, el diseño comparativo del estudio requiere una justificación geopolítica específica que la literatura sobre brecha digital habitualmente omite. La comparación UNSA–UNAP no responde a una lógica de conveniencia muestral, sino a una decisión teórica deliberada sustentada en el modelo de Van Dijk (2005), quien propone tipologizar la brecha digital en función de las condiciones estructurales de acceso (material, de habilidades, de uso y de beneficios) en contextos geopolíticamente diferenciados. La UNSA opera en Arequipa, segunda ciudad del Perú, con red de fibra óptica y conectividad 4G consolidada en zona urbana, un mercado laboral diversificado y una composición estudiantil predominantemente mestiza con trayectorias

de migración andina. La UNAP opera en Iquitos, la ciudad más grande del mundo sin acceso terrestre por carretera, con conectividad satelital e inalámbrica limitada, economía extractiva predominante y composición estudiantil que incluye representantes de pueblos indígenas amazónicos: Kukama Kukamiria, Bora, Witoto/Murui, Shawi y Achuar. Esta contraposición permite construir empíricamente dos regímenes de desigualdad digital: el andino-urbano, donde la brecha opera principalmente a través de la calidad diferencial del acceso y del capital cultural acumulado en el hogar de origen; y el amazónico-periférico, donde la brecha se articula además con la exclusión geopolítica de la infraestructura, la diversidad lingüístico-cultural y la condición histórica de marginación de los pueblos indígenas amazónicos respecto al Estado nacional. Desde la perspectiva del derecho a la educación, ambos regímenes constituyen formas diferenciadas de vulneración del artículo 13 del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (PIDESC) y del artículo 17 de la Constitución Política del Perú, que garantizan el derecho a la educación en condiciones de igualdad. En el caso amazónico, se añade la vulneración del Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT, 1989), que reconoce el derecho de los pueblos indígenas a una educación culturalmente pertinente y tecnológicamente accesible. La articulación de estos cuatro marcos teóricos con el modelo comparativo de Van Dijk (2005) configura el andamiaje conceptual desde el cual se interpretan los hallazgos empíricos de este estudio.

3 METODOLOGÍA

Esta investigación adopta un diseño mixto secuencial explicativo, en el que la fase cuantitativa tiene carácter prioritario y la fase cualitativa cumple una función interpretativa de los hallazgos estadísticos más significativos (Creswell & Plano Clark, 2018). La integración de ambas fases se produce en la etapa de discusión mediante triangulación metodológica, estrategia que permite contrastar, complementar y enriquecer los resultados cuantitativos con los significados subjetivos que los propios estudiantes atribuyen a su experiencia de desigualdad digital. El alcance del estudio es descriptivo-correlacional-explicativo comparativo: descriptivo en tanto caracteriza el perfil de desigualdad digital de cada población; correlacional en tanto examina las relaciones entre las dimensiones del instrumento y las variables de control; explicativo en tanto identifica los predictores significativos de la trayectoria académica percibida; y comparativo en

tanto contrasta sistemáticamente los resultados de dos instituciones universitarias con contextos geopolíticos radicalmente distintos.

La muestra está conformada por 306 estudiantes universitarios: 166 de la UNSA de Arequipa y 140 de la UNAP de Iquitos, captados mediante muestreo no probabilístico por conveniencia estratificada por facultad y nivel de estudios durante el semestre académico 2025-I. La estratificación garantizó la representación de distintas carreras y ciclos académicos en ambas instituciones. El criterio de inclusión principal fue la firma del consentimiento informado; los cuestionarios con respuesta negativa al consentimiento fueron excluidos del análisis. El perfil sociodemográfico completo de los participantes se presenta en la Tabla 1.

Para la fase cuantitativa se aplicó la Escala de Brecha Digital y Reproducción Social en la Educación Superior Pública Peruana, diseñada específicamente para esta investigación. El instrumento consta de 20 ítems de tipo Likert con escala de respuesta de cinco puntos (1 = totalmente en desacuerdo; 5 = totalmente de acuerdo), organizados en cuatro dimensiones teóricas: D1: Acceso y conectividad digital (ítems 1–5); D2: Competencias digitales (ítems 6–10); D3: Capital cultural y contexto socioeconómico (ítems 11–15); y D4: Trayectoria y rendimiento académico percibido (ítems 16–20). Se complementa con 19 variables de control sociodemográfico que incluyen sexo, edad, autoidentificación étnica, nivel de ingreso del hogar, tipo de colegio secundario y nivel educativo del padre. La validez de contenido del instrumento fue establecida mediante juicio de cinco expertos con el coeficiente V de Aiken, obteniéndose valores $V = 0.80$ en la totalidad de los ítems, umbral que la literatura metodológica (Nunnally & Bernstein, 1994) considera indicativo de validez de contenido adecuada. La confiabilidad interna de cada dimensión fue evaluada mediante el coeficiente Alpha de Cronbach (α), calculado según la expresión:

Figure 1

◆ 1. Coeficiente Alpha de Cronbach

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Donde:

- k : número de ítems
- σ_i^2 : varianza de cada ítem
- σ_t^2 : varianza total de la escala

Para la fase cualitativa se incorporaron al final del cuestionario dos preguntas abiertas orientadas a capturar la experiencia subjetiva de la desigualdad digital: (1) ¿Puede describir brevemente alguna situación concreta en la que sus limitaciones tecnológicas hayan afectado sus estudios universitarios?; y (2) ¿Qué cambios concretos debería hacer su universidad para reducir las desigualdades digitales entre sus estudiantes? Las 187 respuestas obtenidas en Q1 y las 180 en Q2 fueron analizadas mediante análisis de contenido temático inductivo-deductivo siguiendo el protocolo de seis fases propuesto por Braun & Clarke (2006): familiarización con los datos, generación de códigos iniciales, búsqueda de temas, revisión de temas, definición y denominación de temas, y producción del informe analítico. Este procedimiento fue orientado específicamente a interpretar los mecanismos subjetivos subyacentes a los hallazgos cuantitativos más significativos, en particular a explicar por qué las dimensiones D2 y D3 predicen la trayectoria académica mientras que D1 no lo hace.

El procesamiento estadístico de la fase cuantitativa se realizó con el software SPSS v.26 y comprendió cinco procedimientos ejecutados en secuencia lógica. En primer lugar, se calcularon estadísticos descriptivos (media (M), desviación estándar (DE) y mediana) por dimensión y por universidad, con el fin de trazar el mapa de distribución del capital digital en ambos campos universitarios. En segundo lugar, se evaluó la consistencia interna del instrumento mediante el coeficiente Alpha de Cronbach (ecuación 1) y el índice de correlación promedio inter-ítem para cada dimensión. En tercer lugar, se compararon las medias de cada dimensión entre la UNSA y la UNAP mediante la prueba U de Mann-Whitney, dado que el supuesto de normalidad de la distribución no se cumple en ninguna de las dimensiones, según lo verificado mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov ($p < .05$ en todos los casos). El tamaño del efecto de las diferencias significativas fue estimado mediante el coeficiente r de Rosenthal. En cuarto lugar, se examinaron las relaciones entre las dimensiones del instrumento y las variables de control sociodemográfico mediante el coeficiente de correlación de Spearman (ρ), apropiado para variables ordinales y distribuciones no normales. En quinto lugar, se estimó un modelo de regresión lineal múltiple por mínimos cuadrados ordinarios (MCO) con D4 como variable dependiente y las dimensiones D1, D2 y D3 junto con las principales variables sociodemográficas como predictores. La ecuación general del modelo es:

Figure 2

◆ 2. Modelo de regresión lineal múltiple (MCO)

$$\hat{Y} = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \dots + \beta_k X_k + \varepsilon$$

Donde:

- \hat{Y} : valor predicho de la variable dependiente (D4)
- β_0 : intercepto o constante
- $\beta_1,$
 $\beta_2, \dots,$
 β_k : coeficientes de regresión
- X_1, X_2, \dots, X_k : variables independientes
- ε : término de error



La investigación fue desarrollada en conformidad con los principios éticos de la Declaración de Helsinki y la Resolución n.º 196/96 del Consejo Nacional de Salud del Brasil, garantizando el consentimiento informado, la confidencialidad de los datos y el uso exclusivamente académico de la información recopilada.

4 RESULTADOS: FASE CUANTITATIVA

4.1 Perfil sociodemográfico: la composición de clase del campo universitario

La Tabla 1 revela la composición de clase diferenciada de los dos campos universitarios bajo estudio. En términos bourdieusianos, ambas instituciones concentran estudiantes de fracciones subordinadas de clase, pero con perfiles de capital cultural acumulado notablemente distintos. En la UNSA, el 48.2% de los estudiantes proviene de hogares con ingresos entre S/ 931 y S/ 1,800 mensuales, franja que en el Perú corresponde a la clase trabajadora urbana consolidada, con una presencia significativa de capital cultural secundario: el 54.2% tiene padres con educación secundaria. En la UNAP, el 30.0% proviene de hogares con menos de S/ 930 mensuales, por debajo del salario mínimo nacional, configurando una fracción de clase más vulnerable, con menor capital económico objetivado y mayor exposición a las formas de exclusión que Castells (2001) denomina agujeros negros del capitalismo informacional.

El dato más sociológicamente significativo del perfil es la distribución de la autoidentificación étnica. En la UNSA, el 12.7% se autoidentifica como quechua y el 19.3% declara no saber su adscripción étnica (categoría que en el Perú generalmente encubre procesos de mestizaje forzado y estigma de las identidades indígenas andinas).

En la UNAP, el 7.1% se autoidentifica como pueblo indígena amazónico, cifra que debe leerse con cautela dado el subregistro documentado por el Ministerio de Cultura en contextos urbanos amazónicos: la presión de la mestización cultural hace que muchos estudiantes de origen étnico amazónico se identifiquen como mestizos para evitar la estigmatización institucional. Esta tensión entre identidad declarada e identidad de origen es, en sí misma, un indicador del habitus de clase que el campo universitario produce y exige.

Tabla 1

Perfil sociodemográfico de los participantes (n=306)

Variable / Categoría	UNSA (n=166)	UNAP (n=140)	Total (n=306)
Sexo			
Femenino	82.4%	52.1%	68.5%
Masculino	17.6%	47.9%	31.5%
Edad (M / SD)	21.0 / 3.1 a.	20.9 / 3.4 a.	21.0 / 3.2 a.
Autoidentificación étnica			
Mestizo/a	66.9%	82.9%	74.2%
Quechua	12.7%	0.0%	6.9%
Indígena amazónico	0.0%	7.1%	3.3%
No sabe	19.3%	10.0%	15.0%
Ingreso mensual del hogar			
< S/ 930	12.8%	30.0%	20.6%
S/ 931 – S/ 1,800	48.2%	25.0%	37.6%
S/ 1,801 – S/ 3,000	16.5%	25.7%	20.6%
> S/ 3,000	22.6%	19.3%	21.2%
Colegio secundario			
Público urbano	56.0%	72.9%	63.7%
Público rural	12.7%	14.3%	13.4%
Privado	31.3%	12.8%	22.9%
Educación del padre			
Sin estudios / Primaria	15.7%	7.8%	12.1%
Secundaria	54.2%	42.1%	48.7%
Técnico / Universitario+	30.1%	50.0%	39.2%

Nota: Elaboración propia (2025).

4.2 Estadística descriptiva: la distribución del capital digital en el campo

Los estadísticos de la Tabla 2 permiten trazar el mapa de distribución del capital digital en ambos campos universitarios. La dimensión D2 (competencias digitales) registra las medias más altas en ambas instituciones (UNSA: M=3.91; UNAP: M=3.80), dato que en apariencia indicaría un nivel competencial adecuado. Sin embargo, leer este resultado sin el análisis estructural sería incurrir en el error que Bourdieu (1986) denominó economicismo: confundir la percepción subjetiva de competencia con la competencia real objetivada en el campo. La autopercepción elevada de competencias

digitales entre estudiantes con limitadas experiencias de uso avanzado puede interpretarse como un efecto de la doxa tecnológica: la naturalización de las propias limitaciones como normales, sin percibir el contraste con estándares académicos externos más exigentes.

La dimensión D3 (capital cultural y contexto socioeconómico) registra las medias más bajas en ambas instituciones (UNSA: M=2.61; UNAP: M=2.69). Esta dimensión opera como el indicador más puro del habitus digital: mide no lo que el estudiante hace con la tecnología en el presente, sino las condiciones en las que fue socializado digitalmente desde la infancia. Las medias bajas confirman que la mayor parte de los estudiantes de ambas universidades llega al campo universitario con un capital digital de origen deficitario, acumulado en hogares donde la tecnología era un bien escaso, de uso limitado o ausente. La convergencia de D3 entre ambas universidades (pese a sus radicales diferencias geográficas) señala que el déficit de habitus digital de origen es estructuralmente homogéneo en el sistema universitario público peruano, independientemente del territorio.

Tabla 2

Estadísticos descriptivos por dimensión y universidad

Dimensión	M UNSA	SD UNSA	M UNAP	SD UNAP	M Total	U p
D1: Acceso	3.55	0.68	3.32	0.77	3.44	**
D2:	3.91	0.77	3.80	0.76	3.86	ns
Competencias						
D3: Capital cultural	2.61	0.72	2.69	0.67	2.65	ns
D4 :	2.84	0.77	2.86	0.73	2.85	ns
Trayectoria						
Escala global	3.23	0.40	3.17	0.48	3.20	ns

*Nota: ** $p < .01$ (U de Mann-Whitney bilateral). ns = no significativo.*

4.3 U de Mann-Whitney: territorio y clase como variables analíticas

La comparación de medias revela que solo D1 presenta diferencia estadísticamente significativa entre la UNSA y la UNAP ($U=13,626$, $p=.009$, $r=-.173$), confirmando que el territorio (la exclusión logística de Iquitos) produce una diferencia real y medible en el acceso infraestructural. Sin embargo, el tamaño del efecto es pequeño-moderado ($r=-.173$), lo que indica que la diferencia, aunque significativa, no es de gran magnitud. Este resultado tiene una implicación sociológica de primer orden: el territorio explica menos de lo que el sentido común supone.

La convergencia en D2, D3 y D4 entre dos universidades tan distintas geográficamente (una andino-urbana y una amazónico-periférica) es el hallazgo más importante del estudio desde una perspectiva sociológica estructural. Significa que las desigualdades en competencias digitales, en capital cultural familiar y en trayectoria académica no son producto de la geografía sino de la estructura de clases. Dicho en términos weberianos: la situación de clase (definida por el acceso diferencial al mercado de bienes materiales y culturales) precede y determina la situación de territorio como factor explicativo de la brecha digital en la educación superior pública peruana. Ambas universidades son campos en los que el mismo mecanismo de reproducción social opera con independencia de la distancia que las separa.

4.4 Consistencia interna: lo que el instrumento revela sobre la complejidad del capital

Los indicadores de la Tabla 3 tienen implicaciones teóricas que van más allá de la evaluación psicométrica. El Alpha bajo de D3 ($\alpha=0.400$, $r_{\text{inter-ítem}}=0.100$) no es simplemente un defecto técnico del instrumento: es un indicio de la complejidad interna del concepto de capital cultural cuando se operacionaliza en contextos de alta heterogeneidad social. D3 combina ítems que miden el capital cultural objetivado (nivel educativo de los padres), el capital económico convertido en bienes tecnológicos (recursos para adquirir tecnología actualizada) y el capital simbólico de la posición de origen (desventajas por zona rural o género). Que estos ítems correlacionen poco entre sí ($r=0.100$) refleja que en las clases populares peruanas, tener padres más educados no implica necesariamente tener mejores recursos tecnológicos, ni provenir de zona urbana garantiza ausencia de desventajas de género. La multidimensionalidad del capital no se deja capturar fácilmente en una escala unidimensional.

El Alpha óptimo de D2 ($\alpha=0.840$) confirma, en contraste, que las competencias digitales sí constituyen un constructo internamente coherente: son disposiciones que se adquieren y se despliegan de forma articulada. Quien maneja bien las plataformas virtuales tiende también a buscar información académica con eficacia, producir contenidos digitales y resolver problemas técnicos. Esta coherencia interna de D2 es la base empírica de su poder predictivo en la regresión.

Tabla 3*Consistencia interna del instrumento*

Dimensión	Variable medida	N ítems	r inter-ítem	α Cronbach
D1	Acceso y conectividad digital	5	0.155	0.481 ¹
D2	Competencias digitales	5	0.465	0.840
D3	Capital cultural y socioeconómico	5	0.100	0.400 ¹
D4	Trayectoria y rendimiento académico	5	0.236	0.642
TOTAL	Escala global	20	—	0.665

Nota: ¹ valor por debajo de 0.70; se recomienda revisión de ítems en versiones futuras.

4.5 Correlaciones de Spearman: la estructura de conversión del capital

La matriz de correlaciones de la Tabla 4 permite reconstruir la lógica de conversión del capital en el campo digital universitario. La correlación positiva y significativa entre D1 y D2 ($\rho=.407$, $p<.001$) confirma lo que Warschauer (2003) denominó la paradoja del acceso: quienes tienen mejor acceso tienden a desarrollar mejores competencias, no porque el acceso cause directamente las competencias, sino porque ambas son manifestaciones del mismo volumen de capital de origen. Del mismo modo, la correlación entre D1 y D3 ($\rho=.280$, $p<.001$) y entre D2 y D3 ($\rho=.250$, $p<.001$) revela que el capital digital es un sistema de disposiciones articuladas: las dimensiones del instrumento no son esferas separadas sino facetas de una misma estructura de posición en el campo.

La correlación negativa de D2 con D4 ($\rho=-.159$, $p=.005$) es sociológicamente reveladora: mayores competencias digitales se asocian con menor percepción de impacto negativo de la brecha sobre la trayectoria académica. En términos bourdieusianos, D2 opera como capital convertible: quien tiene competencias digitales puede movilizarlas para compensar déficits de acceso y de capital cultural de origen, obteniendo así una ventaja en la acumulación de capital académico. La correlación positiva de D3 con D4 ($\rho=+.127$, $p=.026$) añade un giro paradójico que solo tiene sentido desde la sociología de la educación: mayor capital cultural de origen se asocia con mayor percepción de que las desigualdades afectan la trayectoria. Este efecto puede interpretarse como lo que Pierre Bourdieu denominó el sentido de la posición: los estudiantes con más capital cultural tienen una mayor conciencia de las reglas del juego del campo y, por tanto, perciben con mayor claridad las injusticias estructurales que perjudican a quienes tienen menos. No es que sufran más: es que nombran mejor lo que sufren todos.

La ausencia de correlación significativa entre las variables sociodemográficas de control (ingreso, educación del padre, tipo de colegio, universidad) y D4 desplaza el análisis del determinismo de clase directo hacia la mediación del capital digital. Esto no contradice la hipótesis bourdiesiana: confirma que la clase social no actúa mecánicamente sobre la trayectoria, sino a través de la forma específica de capital que el campo universitario valoriza, en este caso el capital digital incorporado como disposición.

Tabla 4

Correlaciones de Spearman entre dimensiones y predictores de D4

Variable	D1	D2	D3	D4
D1: Acceso digital	1.000	0.407***	0.280***	-0.112
D2: Competencias	0.407***	1.000	0.250***	-0.159**
D3: Capital cultural	0.280***	0.250***	1.000	0.127*
D4: Trayectoria académica	-0.112	-0.159**	0.127*	1.000
Ingreso hogar (ord.)	—	—	—	-0.076
Educación padre (ord.)	—	—	—	-0.045
Colegio secundario (ord.)	—	—	—	-0.038
Universidad (UNAP=1)	—	—	—	+0.028

Nota: * $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$. — indica que la variable no aplica para esa correlación.

4.6 Regresión lineal múltiple: los mecanismos de la reproducción digital

El modelo de regresión (Tabla 5) permite identificar los mecanismos específicos a través de los cuales la brecha digital reproduce las desigualdades sociales en el campo universitario. El modelo explica el 9.5% de la varianza en D4 ($R^2 = .095$), resultado que a primera vista parece modesto pero que desde la sociología de la educación es teóricamente significativo: el 90.5% restante de la varianza en la trayectoria académica percibida no es explicado por el capital digital ni por las variables sociodemográficas de control, lo que señala la intervención de otros capitales (social, lingüístico, académico) que el instrumento no captura y que constituyen la agenda de investigación futura.

Los dos únicos predictores significativos del modelo son D2 ($\beta = -0.191$, $p = .003$) y D3 ($\beta = +0.260$, $p < .001$). El capital cultural de origen (D3) es el predictor más potente, con el mayor coeficiente estandarizado del modelo. Esto confirma que la reproducción social en el campo digital universitario opera prioritariamente a través del habitus: las disposiciones incorporadas desde la socialización primaria, antes que las condiciones materiales actuales de acceso, determinan la experiencia de la trayectoria académica. En

términos estructurales, lo que los estudiantes traen de sus hogares pesa más que lo que la universidad les ofrece o les niega.

El signo negativo de D2 ($\beta=-0.191$) confirma el efecto protector de las competencias: mayor dominio de las herramientas digitales reduce el impacto percibido de la brecha, actuando como mecanismo de amortiguación de las desigualdades de origen. Este hallazgo tiene una implicación política directa: invertir en formación de competencias digitales —no solo en conectividad— es la intervención con mayor retorno social demostrado empíricamente. La ausencia de significación de D1 (acceso) como predictor de D4 desafía la narrativa tecnocrática que domina las políticas universitarias peruanas: proveer wifi y dispositivos es necesario pero insuficiente si no va acompañado del desarrollo de competencias. El acceso sin habitus digital adecuado no transforma la trayectoria.

Igualmente significativa es la ausencia de efecto de la variable universidad (UNAP=1, $\beta=-0.022$, $p=.708$). Controlando el resto de variables, pertenecer a la UNAP de Iquitos —la universidad amazónica, geográficamente aislada, con menor infraestructura digital— no produce un efecto diferencial sobre la percepción de trayectoria académica. Esto no significa que la condición amazónica sea irrelevante: significa que su efecto opera a través del capital cultural de origen (D3) y no como factor autónomo. La geografía es un mediador de la clase, no una variable independiente.

Tabla 5

Regresión lineal múltiple: predictores de D4 (trayectoria), n=304

Variable	B	SE	β^*	t	p	sig.
Constante	3.429	0.308	—	11.121	<.001	***
D1: Acceso digital	-0.063	0.068	-0.061	-0.936	.350	ns
D2: Competencias digitales	-0.188	0.063	-0.191	-2.979	.003	**
D3: Capital cultural	0.282	0.064	0.260	4.376	<.001	***
Ingreso hogar (ord.)	-0.061	0.037	-0.095	-1.631	.104	ns
Educación padre (ord.)	-0.038	0.043	-0.051	-0.873	.384	ns
Colegio secundario (ord.)	-0.042	0.062	-0.039	-0.674	.501	ns
Universidad: UNAP=1	-0.033	0.089	-0.022	-0.375	.708	ns

Nota: B = coeficiente no estandarizado. β^ = coeficiente estandarizado. ** $p<.01$; *** $p<.001$; ns = no significativo. $R^2=.095$, $R^2_{adj}=.070$, $F(7,296)=4.42$, $p<.001$.*

5 RESULTADOS: FASE CUALITATIVA

El análisis de contenido temático de las respuestas abiertas (Q1: n=187; Q2: n=180) identificó tres categorías interpretativas orientadas por los hallazgos de la regresión, en particular para explicar por qué D2 y D3 predicen D4 mientras D1 no lo hace.

5.1 El dispositivo como condición de posibilidad

La categoría más frecuente en ambas universidades asocia el impacto en la trayectoria con la disponibilidad del dispositivo, no con la conectividad en abstracto: «Al no contar con un dispositivo para hacer mis documentos o diapositivas» (UNAP); «Cuando los medios tecnológicos fallan o se malogran» (UNSA). Esta categoría ilumina la distinción sociológica entre capital digital objetivado (el dispositivo como objeto material) y capital digital incorporado (la competencia para usarlo). El dispositivo es un bien de capital que se obtiene en función del capital económico familiar: su presencia o ausencia es una forma materializada de la posición de clase. Que los estudiantes narren la ausencia del dispositivo antes que la ausencia de internet revela que la brecha digital se experimenta subjetivamente como una carencia de capital objetivado, no como una exclusión de la red.

5.2 Agencia tecnológica adaptativa

Los estudiantes narran estrategias activas de compensación: «WiFi gratuito y sostenible para todos. Biblioteca virtual y accesible» (UNSA); «Por ejemplo fuera del hogar el no tener muchos datos» (UNSA). Desde la teoría de la estructuración de Giddens (1984), estas estrategias son la manifestación empírica de la dualidad de la estructura: los agentes actúan dentro de las condiciones que la estructura impone, pero en ese actuar también la reproducen y, ocasionalmente, la transforman. El estudiante que busca wifi fuera de su hogar no está subvirtiendo la estructura de la desigualdad digital; está adaptándose a ella de la única forma que la estructura le permite. Esta agencia adaptativa es coherente con el predictor negativo de D2 en la regresión: quienes desarrollan más

competencias perciben menor impacto negativo porque han aprendido a moverse dentro del campo con los recursos disponibles.

5.3 Demanda de compensación institucional

La segunda pregunta generó una categoría de demanda convergente y políticamente articulada: «Mayor implementación de dispositivos para ayudar a algunos jóvenes» (UNAP); «Invertir más en las TIC» (UNSA); «Capacitación, taller, cursos sobre el manejo de la tecnología en todas sus modalidades» (UNAP); «Debería haber internet gratis en la universidad para todos» (UNAP). Sociológicamente, esta categoría revela algo que la estadística no puede capturar directamente: los estudiantes no solo perciben la desigualdad, sino que la interpelan institucionalmente. Esta interpelación es la expresión de lo que Bourdieu (1986) denominó conciencia de clase objetivada: el reconocimiento colectivo de que las desigualdades individuales tienen origen estructural y que, por tanto, requieren soluciones institucionales y no solo esfuerzo individual. La demanda estudiantil de compensación es, en este sentido, un acto político disfrazado de petición técnica.

6 DISCUSIÓN: TRIANGULACIÓN E INTERPRETACIÓN INTEGRADA

Los resultados integrados por triangulación permiten formular el hallazgo central: en la educación superior pública peruana, la brecha digital reproduce desigualdades no a través del acceso infraestructural (D1), sino de las competencias como capital convertible (D2) y del habitus digital de origen (D3). Tener o no tener internet no determina la trayectoria académica; lo que la determina es haber incorporado, desde la socialización primaria, las disposiciones cognitivas que permiten usar la tecnología académicamente de forma eficaz. La universidad, al presuponer ese habitus sin garantizarlo, actúa como aparato de consagración de las desigualdades de origen.

La paradoja del signo positivo de D3 en la regresión es la contribución teórica más original del estudio: mayor capital cultural de origen se asocia con mayor conciencia crítica de los mecanismos de reproducción, no con mayor vulnerabilidad real. Este efecto de lucidez de clase confirma que el campo universitario produce, junto con las credenciales académicas, una forma de capital simbólico reflexivo: la capacidad de

nombrar las reglas del juego. Los estudiantes con más capital cultural de origen reconocen con mayor agudeza cómo el campo digital universitario reproduce las jerarquías de la sociedad más amplia.

La convergencia en D2–D4 entre la UNSA y la UNAP confirma que la brecha digital es un fenómeno de clase antes que geográfico. La diferencia en el ítem de compensación institucional (UNSA: $M=3.27$ vs UNAP: $M=2.58$; $\Delta=+0.69$) es el único indicador donde el territorio produce un efecto autónomo: la UNAP recibe menos compensación, vulnerando adicionalmente los derechos de los pueblos indígenas amazónicos reconocidos por el Convenio 169 de la OIT.

La limitación más relevante del estudio es la consistencia interna baja de D1 ($\alpha=0.481$) y D3 ($\alpha=0.400$). Teóricamente, esta limitación apunta a la necesidad de operacionalizar el capital cultural digital con mayor fidelidad a la complejidad del concepto bourdiesiano: separar el capital económico objetivado en tecnología, el capital cultural incorporado en disposiciones de uso, y el capital simbólico de la posición de origen en subescalas diferenciadas.

7 CONCLUSIONES

Este artículo demostró que la brecha digital en la educación superior pública peruana opera fundamentalmente a través del habitus digital y las competencias como capital convertible, y no del acceso infraestructural. El diseño mixto secuencial explicativo identificó que D2 y D3 son los predictores significativos de D4, mientras que D1 y las variables sociodemográficas de control no lo son en el modelo multivariante. La fase cualitativa explicó el mecanismo subyacente: el dispositivo como capital objetivado condicionado por el origen familiar, la agencia adaptativa como estrategia de reproducción dentro de los límites estructurales, y la demanda de compensación institucional como expresión de conciencia de clase frente a la injusticia estructural del campo universitario.

La comparación UNSA–UNAP reveló que ambas instituciones comparten el mismo patrón de reproducción social a través del capital cultural digital, diferenciándose solo en el acceso infraestructural (D1, $p=.009$). Esto confirma que la brecha digital es un fenómeno de clase antes que geográfico, aunque la geografía amazónica añade una capa

adicional de incumplimiento institucional que vulnera los derechos de los pueblos indígenas amazónicos.

Las recomendaciones derivadas son: (1) implementar formación permanente en competencias digitales para estudiantes de colegios públicos rurales y comunidades nativas (la intervención con mayor retorno empíricamente demostrado); (2) revisar los ítems de D1 y D3 para mejorar su consistencia interna; (3) extender el diseño a otras universidades con muestreo probabilístico; y (4) combinar provisión de infraestructura con formación activa en competencias, reconociendo que el acceso sin habitus digital adecuado no transforma la trayectoria.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

Yonathan Mario Gonzales Títo: conceptualización, curación de datos, análisis formal, investigación, metodología, administración del proyecto, software, supervisión, validación, visualización, redacción borrador original, revisión y edición (CRediT).

Humberto Denny Altuna Sotomayor: investigación, curación de datos, validación, revisión y edición (CRediT).

Paola Melissa Pinche Ramos: investigación, curación de datos, administración del proyecto (UNAP), validación, revisión y edición (CRediT).

Judith Alejandrina Soplin Rios: investigación, curación de datos, validación, revisión y edición (CRediT).

Angela Rita Llaza Layme: análisis formal, validación, revisión y edición (CRediT).

Juana Esperanza Lobatón Puelles: investigación, curación de datos, validación, revisión y edición (CRediT).

Roxana Hanco Mamani: investigación, curación de datos, validación, revisión y edición (CRediT).

DECLARACIÓN ÉTICA

Esta investigación se realizó de conformidad con la Resolución n.º 196/96 del Consejo Nacional de Salud y la Declaración de Helsinki. Todos los participantes firmaron consentimiento informado voluntario y anónimo. Los datos se trataron con confidencialidad exclusivamente con fines académicos.

REFERENCIAS

- Bauman, Z. (2000). *Modernidad líquida*. Fondo de Cultura Económica.
- Bourdieu, P. (1986). The forms of capital. En J. Richardson (Ed.), *Handbook of theory and research for the sociology of education* (pp. 241–258). Greenwood Press.
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101.
- Castells, M. (2001). *La galaxia internet: Reflexiones sobre internet, empresa y sociedad*. Plaza & Janés.
- Castells, M. (2006). *La sociedad red: Una visión global*. Alianza Editorial.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2022). *La sociedad del conocimiento y la brecha digital en América Latina*. CEPAL.
- Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2018). *Designing and conducting mixed methods research* (3.ª ed.). SAGE.
- Defensoría del Pueblo del Perú. (2021). *El derecho a la educación en tiempos de pandemia: Brechas digitales en la educación superior pública peruana*. Defensoría del Pueblo.
- Giddens, A. (1984). *The constitution of society: Outline of the theory of structuration*. Polity Press.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2023). *Encuesta Nacional de Hogares: Acceso a tecnologías de información y comunicación*. INEI.
- Ministerio de Educación del Perú. (2024). *Estadísticas de la educación superior universitaria*. MINEDU.
- Nunnally, J. C., & Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric theory* (3.ª ed.). McGraw-Hill.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2021). *Education in a post-COVID world: Nine ideas for public action*. UNESCO.
- Organización Internacional del Trabajo. (1989). *Convenio n.º 169 sobre pueblos indígenas y tribales en países independientes*. OIT.
- Sunkel, G., Trucco, D., & Espejo, A. (2014). *La integración de las tecnologías digitales en las escuelas de América Latina y el Caribe*. CEPAL.
- Van Dijk, J. (2005). *The deepening divide: Inequality in the information society*. SAGE.
- Warschauer, M. (2003). *Technology and social inclusion: Rethinking the digital divide*. MIT Press.