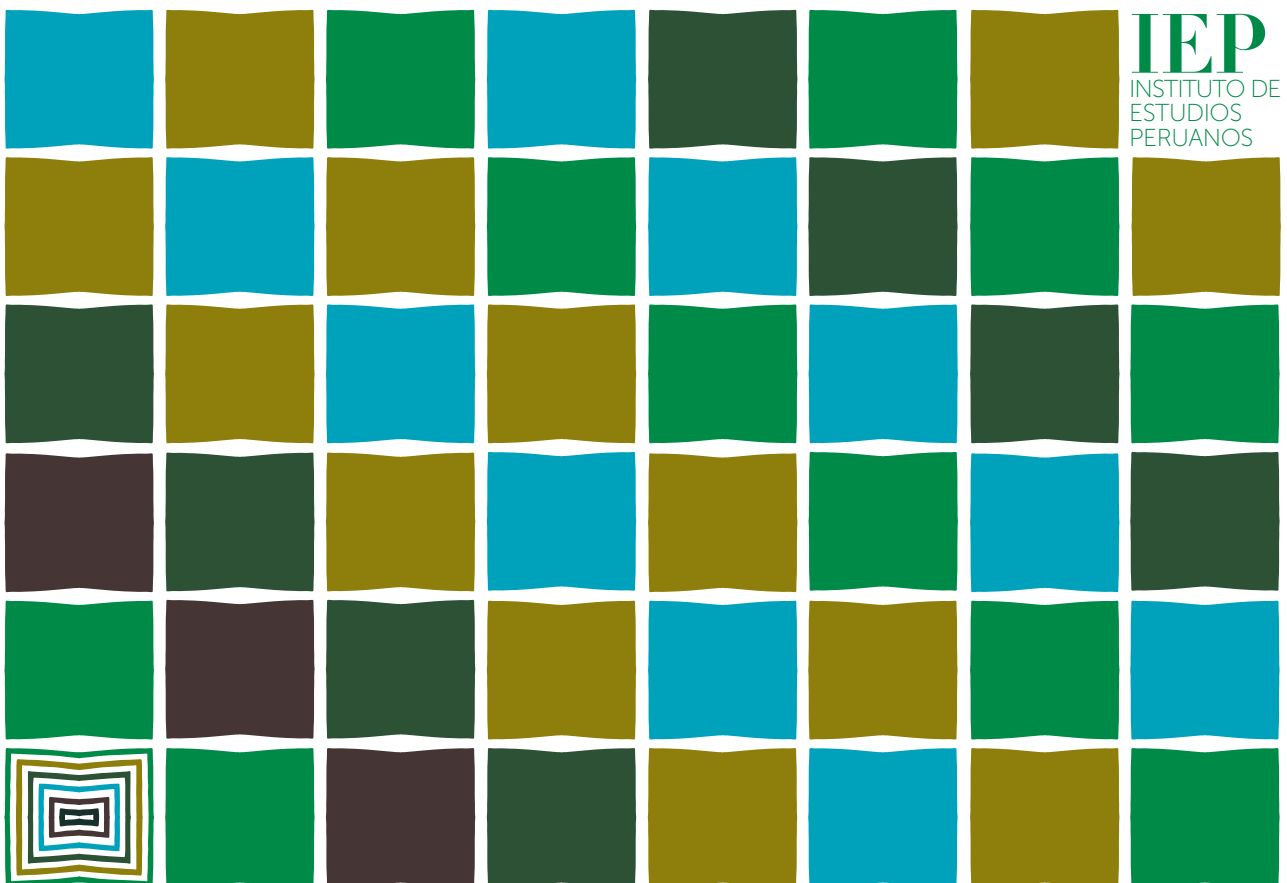


Tilsa Ponce
Danna Duffó

CONECTIVIDAD, USOS Y APROPIACIÓN DE TECNOLOGÍAS DIGITALES EN LA AMAZONÍA PERUANA RURAL DURANTE LA PANDEMIA POR COVID-19



Tilsa Ponce
Danna Duffó

CONECTIVIDAD, USOS Y APROPIACIÓN DE TECNOLOGÍAS DIGITALES EN LA AMAZONÍA PERUANA RURAL DURANTE LA PANDEMIA POR COVID-19

Documento de Trabajo N.º 297

Esta investigación se realizó en el marco del proyecto CORE (Covid-19 Responses for Equity), que indaga sobre el acceso y uso de las TIC en el Perú, visibilizando los principales retos y oportunidades en el contexto de pandemia de la Covid-19. El trabajo se llevó a cabo con la ayuda de una subvención del Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo, Ottawa, Canadá

© Instituto de Estudios Peruanos, IEP
Horacio Urteaga 694, Lima 15072
Central telefónica: (51-1) 200-8500
Web: <www.iep.org.pe>

Libro electrónico de acceso libre disponible en:
<<https://repositorio.iep.org.pe/handle/IEP/1201>>

ISBN: 978-612-326-252-5
Depósito legal: 2023-10981

Documento de Trabajo-297 (ISSN 1222-0356)
Serie: Estudios sobre Desarrollo, 58

Primera edición digital: noviembre de 2023

Diagramación: Erick Ragas
Registros: Yisleny López
Coordinación editorial: Odín del Pozo

Ponce, Tilsa
Conectividad, usos y apropiación de tecnologías digitales en la Amazonía peruana rural durante la pandemia por Covid-19 / Tilsa Ponce y Danna Duffó. Lima, IEP, 2023. (Documento de Trabajo, 297. Estudios Sobre Desarrollo, 58)

WD/ 06.02.01/D/57

1.TECNOLOGÍAS DIGITALES; 2. EDUCACIÓN; 3. BRECHA DIGITAL; 4. COVID-19; 5. PANDEMIA; 6. ZONAS RURALES; 7. AMAZONÍA; 8. PERÚ



1. Introducción	6
2. Revisión de literatura	8
a. La educación básica regular en zonas rurales del Perú	8
b. Acceso, uso y apropiación de tecnologías digitales en la Amazonía	11
c. Gestión pública para proyectos de conectividad digital	13
3. Marco normativo de conectividad digital durante la pandemia por Covid-19	16
a. Objetivos del estudio	19
b. Población objetivo	19
4. Metodología	19
a. Objetivos del estudio	19
b. Población objetivo	19
c. Composición de la muestra	20

5. Caracterización de las localidades	23
6. Hallazgos	30
a. La educación de emergencia en tiempos de pandemia	31
b. Usos de tabletas para la educación rural	35
c. Usos de internet en el ámbito educativo.....	38
d. Competencias digitales de docentes	42
e. Barreras para el uso de dispositivos digitales	44
f. Usos de dispositivos digitales e internet por parte de la comunidad.....	48
g. Percepciones sobre riesgos del uso de internet.....	53
7. Discusión y conclusiones	60
a. Acceso a las tecnologías	61
b. Usos de las tecnologías	61
c. Apropiación de las tecnologías	62
d. Desafíos de la educación rural	64
e. Con miras al futuro	64
8. Recomendaciones	67
9. Bibliografía	70



La pandemia por Covid-19 trajo consigo un conjunto de desafíos para el desarrollo de diferentes actividades cotidianas a escala mundial. Al igual que otros servicios, la educación pública en el Perú se vio inmersa en un proceso de digitalización acelerada. Ello implicó la realización de clases virtuales y el apoyo en la tecnología para procesos administrativos, como la matrícula. Sin embargo, la calidad de la educación remota no había sido una prioridad en el país antes de la pandemia, por lo que su regulación y recursos destinados a su ejecución no fueron eficientes ante el inminente proceso de cambio (Barrantes et ál. 2022). Más aún, el acceso a las clases virtuales fue casi imposible en zonas de alta desigualdad digital, que en el Perú normalmente se asocian con las áreas rurales andinas y amazónicas (Defensoría del Pueblo 2021).

Con el propósito de contrarrestar los efectos de la brecha digital en la educación remota, el gobierno peruano implementó una serie de medidas para responder a los desafíos de la pandemia en el sistema educativo. De tal forma, se dictaron estrategias con el fin de brindar soporte tecnológico y de conectividad digital que pudieran sostener la ejecución de la enseñanza virtual. En ese contexto, en febrero del año 2021, se aprueba el Decreto de Urgencia n.º 014-2021, en el cual se establecen medidas para la contratación de la provisión de conectividad en zonas rurales priorizadas de los departamentos amazónicos de Amazonas, Loreto, Madre de Dios y Ucayali. Asociado a dicho decreto, y en el marco del Plan “Todos Conectados”, el Programa Nacional de Telecomunicaciones (Pronatel) implementó

la iniciativa “Conecta Selva”, que tiene como fin proporcionar internet satelital a instituciones de salud y educativas de nivel básico.

En este marco, el presente estudio busca indagar en el acceso, uso y apropiación de tecnologías digitales en localidades rurales amazónicas beneficiarias de las medidas dictadas en el Decreto de Urgencia n.º 014-2021 (específicamente, la iniciativa “Conecta Selva”), así como por otras iniciativas que también buscaron fomentar la conectividad digital en la Amazonía rural durante la pandemia. Debido a que dichas estrategias están orientadas principalmente a la provisión de enseñanza virtual, el estudio ha puesto un particular énfasis en las dinámicas escolares. No obstante, entender el impacto de las tecnologías proporcionadas también implica hacer hincapié en los conocimientos y prácticas que se despliegan alrededor de las tecnologías entre otros tipos de actores involucrados, incluyendo a las familias y vecinos de las localidades. En ese sentido, el presente estudio parte de un enfoque cualitativo con el fin de recopilar información sobre las distintas dinámicas de acceso, uso y apropiación alrededor de las tecnologías digitales, en particular, desde el inicio de la pandemia.



Para la presente revisión literaria se ha optado por poner atención en tres principales ejes. En primer lugar, se discuten investigaciones producidas en el ámbito de la educación básica regular en zonas rurales del Perú, haciendo hincapié en el territorio amazónico. Posteriormente, se hace un repaso por principales tendencias en cuanto al acceso, uso y apropiación de tecnologías digitales en diferentes áreas de la Amazonía. Por último, se examinan estudios que hayan hecho énfasis en proyectos de conectividad digital, en específico, con relación a la escuela y/o el territorio amazónico. A grandes rasgos, estos ejes enmarcan el presente estudio dentro de los esfuerzos recientes desde la academia por comprender el potencial de las tecnologías digitales para la inclusión social en un territorio particular como es la Amazonía peruana.

a) La educación básica regular en zonas rurales del Perú

La educación rural en el Perú es atravesada por una serie de necesidades y carencias que la distinguen de la educación en zonas urbanas. Una prueba de ello es que las desigualdades educativas sean mucho más marcadas en territorio rural que en las ciudades (Philip y Williams 2019). Aun así, la experiencia educativa en comunidades rurales se caracteriza por ser heterogénea y distinta de acuerdo con el contexto sociocultural y geográfico en que se enmarca (Anaya et ál. 2021). Si bien existen determinados rasgos que atraviesan a las diferentes escuelas del país, la experiencia es distinta dentro del territorio amazónico. Por tal motivo, en la

presente revisión se hace énfasis tanto en estas características generales como en las particularidades de la Amazonía rural.

Entre los estudios sobre educación básica en zonas rurales del Perú, se han logrado identificar ciertas líneas predominantes que incluyen: i) el acceso a educación, ii) los factores que influyen en el rendimiento escolar, iii) las trayectorias educativas, la continuidad y la deserción escolar, iv) las aspiraciones y las expectativas educativas, v) el bienestar docente, vi) los programas de educación intercultural bilingüe, y vii) las iniciativas orientadas hacia la calidad educativa.

En primer lugar, se ha identificado que el acceso a educación en el Perú se caracteriza por ser desigual (Kudó 2004). En particular, las mujeres y las personas que pertenecen a algún grupo étnico y/o tienen escasos recursos económicos cuentan con menores índices de asistencia, predominantemente en el nivel secundario (Cueto et ál. 2015). En concreto, la evidencia ha sugerido que los estudiantes indígenas del territorio amazónico tienden a tener una mucho menor asistencia en comparación con otros grupos étnicos (Benavides et ál. 2010). Por su parte, Montero (2006) y Benavides et ál. (2006) han elaborado estudios acerca de las desigualdades en las experiencias educativas de hombres y mujeres de zonas rurales, resaltando que, a pesar de los avances en la cobertura, prevalece una gran exclusión del sistema educativo en las estudiantes mujeres entre 12 y 17 años que habitan zonas rurales. Estos hallazgos indican problemas de fondo en la transición educativa del nivel primario al secundario.

En siguiente instancia, se han analizado los factores que influyen en el rendimiento escolar (Balarin y Cueto 2008, Cueto et ál. 2015). Cueto et ál. (2015) resaltan la importancia de priorizar no solo la asistencia a la escuela, sino la necesidad de alcanzar un nivel adecuado de aprendizaje. Algunas mediciones relevantes indican que, por un lado, los puntajes en las evaluaciones de rendimiento han aumentado y las brechas entre niños de grados menores han disminuido considerablemente. Sin embargo, por otro lado, se ha evidenciado un incremento en las brechas entre las escuelas urbanas y rurales, así como entre las escuelas polidocentes completas y multigrado, viéndose desfavorecidas las multigrado de zonas rurales. Por su parte, Balarin y Cueto (2008) sugieren que contar con poco tiempo y escasos recursos económicos también incide negativamente en factores que son fundamentales para la mejora del rendimiento escolar, como el involucramiento de los padres de familia en la educación de sus hijos.

Con respecto a la permanencia y deserción escolar, las escuelas rurales presentan índices más alarmantes que sus pares en zonas urbanas. En particular, Benavides et ál. (2010) han precisado que el abandono escolar es mayor en escuelas donde existe población indígena amazónica, sobre todo, en el nivel inicial y secundario. Por su parte, Espinosa y Ruiz (2017) han identificado tres tipos de causas para la deserción en escuelas de la Amazonía rural. En primer lugar, los motivos familiares o sociales hacen referencia a situaciones como el embarazo adolescente, la ausencia de un proyecto de vida asociado a la educación superior y la falta de involucramiento parental que frenan el curso educativo. En segundo lugar, la escasez de recursos económicos limita los gastos destinados a la educación de los hijos

y refuerza la necesidad de que contribuyan al hogar económicamente, teniendo que abandonar sus estudios. Y, por último, los factores educativos, tales como una infraestructura deficiente, el ausentismo docente, la falta de programas de educación intercultural bilingüe y una gestión educativa ineficiente, limitan la continuidad de muchos jóvenes.

En conclusión, estas investigaciones reafirman que la deserción afecta mucho más a estudiantes de zonas rurales, a quienes transitan del nivel primario al secundario, y a aquellos que cuentan con un menor nivel socioeconómico (Alcázar 2008). Un factor que es propio del territorio amazónico y que influye en la continuación de los estudios secundarios está vinculado con la necesidad de movilizarse largas distancias para acceder a una escuela secundaria —debido a que la oferta es escasa—, lo cual también restringe la participación de quienes no cuentan con los recursos para hacerlo de manera sostenida (Ames y Rojas 2011, Espinosa y Ruiz 2017). Estudios más recientes, como el de Reátegui y Salas (2019) para el caso de una escuela en Tarapoto, dan cuenta de que los factores económicos siguen siendo de los más influyentes cuando se analizan los motivos detrás de la deserción escolar en la Amazonía.

Otra línea de investigación recurrente ha sido aquella que trata acerca de las expectativas y aspiraciones de los estudiantes en escuelas rurales (Benavides et ál. 2006, Guerrero 2014, Hernández y Raczynski 2014, León y Sugimaru 2017, Oliart 2004). En particular, se resalta el papel que tienen los padres de familia (Benavides et ál. 2006) y los docentes (León y Sugimaru 2017) para fortalecer los aprendizajes y la confianza de los estudiantes, factores relevantes para la generación de expectativas educativas. Efectivamente, factores como un adecuado rendimiento, el apoyo económico y un mayor involucramiento de los padres resultan decisivos para que los jóvenes estudiantes de la región amazónica valoren positivamente la educación y se motiven a seguir estudios secundarios y superiores.

Con respecto a la experiencia docente, se resalta el estudio dirigido por Miranda et ál. (2021), quienes reportaron diversos problemas emocionales entre los docentes de escuelas rurales multigrado a partir de la pandemia por Covid-19 debido al súbito aumento de la carga laboral, los retos que presentaba la educación a distancia en contextos de alta desigualdad digital, y las situaciones de estrés derivadas de la enfermedad (e.g. contagio del virus, pérdida de personas cercanas). Frente a estas vicisitudes, se identifica la formulación de estrategias colectivas entre docentes, padres de familia y estudiantes para dar continuidad a las clases. Un ejemplo de ello fue la implementación de modalidades híbridas, por iniciativa de los docentes, incluso antes de que se diera la disposición desde el gobierno.

Por su parte, García-Segura (2019) ha analizado las iniciativas civiles y políticas de Estado que se han impulsado con respecto a la educación en la Amazonía rural desde una perspectiva histórica. En su indagación, destaca que los proyectos pioneros del siglo XX —es decir, el Instituto Lingüístico de Verano (ILV) y el Centro Amazónico de Antropología y Aplicación Práctica (CAAAP)— han sido promovidos desde grupos religiosos, evidenciando que la región amazónica ha sido un territorio desatendido por el Estado peruano durante varias décadas. Esto también se

evidencia en la escasa oferta de nivel secundario y superior, así como la predominancia de escuelas multigrado y unidocente.

En años más recientes, la Educación Intercultural Bilingüe (EIB) ha representado un esfuerzo del Ministerio de Educación (Minedu) para la inclusión educativa de grupos étnicos históricamente marginados. Sin embargo, se evidencia una falta de continuidad en la enseñanza EIB en los distintos grados de la educación básica (Benavides et ál., 2010). La pandemia por Covid-19 puso de manifiesto los desafíos que tuvieron las escuelas rurales en la Amazonía para adaptarse a iniciativas de educación remota. Así, por ejemplo, en muchas comunidades "Aprendo en Casa"¹ no tuvo éxito debido a una escasa conectividad a internet y electricidad, mientras que en otras se reportó una escasez de docentes bilingües, quienes tuvieron que ser reemplazados por monolingües castellanohablantes (Vigil 2022).

Frente a los nuevos tiempos, se resalta la necesidad de atender problemáticas y brechas socioeconómicas históricas que se han configurado en el territorio para fomentar una mayor inclusión educativa. Adicionalmente, se contempla la urgencia de evidenciar y atender las desigualdades tecnológicas, debido a que estas herramientas adquieren mayor importancia para acceder a servicios como la educación.

b) Acceso, uso y apropiación de tecnologías digitales en la Amazonía

El acceso, uso y apropiación son tres componentes utilizados para analizar la relación de las tecnologías digitales y las personas. Acceso y uso hacen referencia a los dos primeros niveles hacia la inclusión digital. Van Dijk (2020) propone que estos están compuestos por cuatro fases que incluyen, por un lado, la motivación y el acceso físico, y, por el otro, las habilidades digitales y la posibilidad de utilización. El autor señala que para acceder y hacer uso de las tecnologías no es suficiente con adquirir un dispositivo, sino contar con medios para mantener su uso en el tiempo; es decir, tener señal de internet de calidad en el área, contar con recursos económicos para solventar una actualización de las tecnologías, mensualidades de internet, precios de mantenimiento, así como tener disposición y medios con el fin de aprender a utilizar estas herramientas.

Otros autores, como Ragnedda (2017), han explorado una tercera dimensión de esta inclusión digital que se conoce como "apropiación" de las tecnologías. En resumidas cuentas, se define como la posibilidad de obtener beneficios a partir del uso de dichas herramientas. En efecto, se elabora sobre una "posibilidad" debido a que este resultado no es garantizado para todos los usuarios de las tecnologías, dado que los diferentes contextos político-económicos influyen en la obtención de distintos medios y recursos para aprovecharlas. En esta línea, algunos autores han destacado que las tecnologías no son inherentemente positivas, sino que, en determinados contextos de desigualdad, pueden ser un elemento de diferenciación social (Kularski y Moller 2012).

1. Aprendo en Casa es una plataforma educativa impulsada por Minedu y dispuesta mediante Resolución Ministerial n.º 160-2020-MINEDU en abril de 2020 para dar inicio a la educación a distancia en el marco de la emergencia sanitaria por Covid-19.

Ahora bien, otros autores se han dedicado a cuestionar cómo se define la apropiación de las tecnologías, increpando que los previamente mencionados “beneficios” son construidos culturalmente en distintos contextos. Así, Sandoval (2020) retoma una concepción de la apropiación desde la articulación, que implica el establecimiento de una relación entre dos o más elementos, dado que la identidad de estos se ve modificada como fruto de dicho vínculo. De igual forma, Benítez (2019) sostiene que la apropiación supone la construcción de significados y relevancia alrededor de las tecnologías dentro de un contexto específico. En ese sentido, el proceso de apropiación no sería una experiencia homogénea, sino múltiple (Grillo 2019).

En el caso de los estudios sobre apropiación digital dirigidos en territorio amazónico, las desigualdades digitales ha sido un tema de investigación principal. Sandoval-Forero (2013) ha ahondado en la constitución de la denominada “brecha digital” desde una perspectiva histórica y con énfasis en la región amazónica. El autor plantea que, desde las políticas públicas, la inclusión digital no ha sido una prioridad en este territorio. Pero, además, cuando ha habido iniciativas de conectividad, estas han seguido la tendencia de centrarse únicamente en la cobertura de internet y no en aspectos referidos a la apropiación. Para el caso de la Amazonía peruana, Calcina e Hidalgo (2014) han señalado que varias iniciativas de conectividad se encuentran desarticuladas de las necesidades de la población, obviando las carencias respecto del acceso a servicios básicos (e.g. electricidad) y no logrando ser funcionales a los modos de vida locales.

Según indica Santos-Granero (2021), desde la segunda década del siglo XXI los investigadores han prestado mayor atención a los efectos que tienen las tecnologías en la vida social, económica, política y cultural de los grupos amazónicos. En concreto, se han diversificado estudios que enfatizan el papel de estas herramientas —en especial el internet— para fomentar una mayor inclusión a determinados servicios y oportunidades de desarrollo; pero al mismo tiempo, develan las tensiones que pueden surgir alrededor de estos cambios, teniendo en cuenta la alta desigualdad que predomina en la región.

En ese sentido, algunos estudios se han enfocado en los usos de internet en el ámbito educativo —sobre todo, en el nivel superior y durante el tiempo de pandemia por Covid-19— (Ascurra y Flores 2021, Fernández 2022, Guzmán 2021, Mesquita y Leal 2020, Rios et ál. 2016, Torres 2023), la telemedicina (Cardoso et ál. 2007, Martínez et ál. 2004) y la generación de oportunidades económicas (De Castro et ál. 2021). Una experiencia interesante ha sido el estudio de telecentros en zonas rurales de la Amazonía como espacios para el fomento de habilidades digitales (Díaz et ál. 2022, Ore 2021, Subauste 2016, Valdivia y Subauste 2017). Finalmente, otra línea de investigación predominante es sobre el uso político del internet entre poblaciones indígenas (Espinosa 1998, Leite 2014, Monasterios 2003, Salazar 2017, Sandoval-Forero 2013, Virtanen 2015), evidenciando el potencial de resignificación de los espacios virtuales. Aun así, cabe resaltar que persisten amplias brechas digitales dentro del mismo territorio amazónico, entre las zonas urbanas y rurales, lo cual se comprueba con la escasa producción académica sobre la apropiación tecnológica en estas últimas.

c) **Gestión pública para proyectos de conectividad digital**

En América Latina, varias experiencias de conectividad digital, en especial orientadas a la educación, han sido meticulosamente investigadas y analizadas. En síntesis, los investigadores involucrados en estos estudios han hecho hincapié en: i) los objetivos de las iniciativas, ii) la articulación entre la planificación y ejecución, iii) la evaluación de los proyectos, y iv) los efectos diversos que generan en las vivencias cotidianas de los beneficiarios, con un enfoque particular en las formas de apropiación. En términos generales, se considera que este tipo de iniciativas aún enfrenta numerosos desafíos en la región, los cuales varían según las características de cada contexto nacional y local. En ese sentido, resulta fundamental reconocer y abordar dichas dificultades para lograr un impacto positivo y sostenible en el desarrollo de proyectos de conectividad digital en la región.

Cubillos (2018) señala que las políticas de conectividad en educación en América Latina comparten ciertas deficiencias, como la falta de articulación entre la planificación y ejecución, y una evaluación insuficiente de los proyectos. Además, destaca que dichos programas suelen ser implementados mediante una extrapolación de experiencias de otros países, sin considerar las realidades y necesidades locales. Por lo tanto, invita a cuestionar los objetivos de estas iniciativas en el contexto de la inclusión digital.

Por otro lado, Benítez (2019) y Dussel (2014) cuestionan que las evaluaciones se centren únicamente en el cumplimiento de los objetivos de los proyectos, resaltando la importancia de prestar atención a las formas de uso e incorporación de las tecnologías en las dinámicas cotidianas, más allá de considerarlas simplemente como “obstáculos” o “efectos no esperados”. En este sentido, los investigadores hacen hincapié en la necesidad de considerar la agencia de los beneficiarios y comprender sus acciones dentro de un contexto específico. Así, se destaca que la reducción de las brechas digitales no se limita únicamente al acceso físico, sino que implica abordar diversos componentes que median entre la cobertura y la apropiación de las tecnologías (Dussel 2014).

Siguiendo esa línea, resulta interesante resaltar algunas investigaciones que se han hecho sobre determinadas iniciativas que contemplan las percepciones de los usuarios. Uno de los programas pioneros en la región es el Plan Ceibal, implementado desde 2007 en Uruguay, que proponía que los niños llevaran las laptops a sus casas. En términos generales, se observó una percepción positiva sobre el papel de las tecnologías en el aprendizaje, motivando el interés de los estudiantes en diversas materias. También se identificó un impacto social significativo, ya que los estudiantes comenzaron a ocupar diferentes espacios públicos con el fin de acceder a la señal de internet, e incluso algunos padres aprovecharon la oportunidad para aprender temas de computación y pasar más tiempo en familia (Pittaluga y Rivoir 2013, Winocur y Sánchez 2012). De tal forma, la incursión de estas tecnologías — que no habían sido accesibles por un gran número de hogares hasta el momento— habían reconfigurado ciertas dinámicas sociales.

No obstante, también se destacan otros efectos resultantes del uso de estas tecnologías. Por ejemplo, se identificó que en hogares de diferentes contextos socioeconómicos existen disparidades en el interés y la apropiación de las tecnologías. Así, los padres de familia de estrato más alto han mostrado menor involucramiento en las actividades de sus hijos en comparación con otros hogares (Pittaluga y Rivoir, 2013). Además, se observaron brechas generacionales, dado que algunos adultos no notaban los beneficios que se desprendían de las tecnologías, y percibían que los jóvenes tenían un acceso descontrolado a contenido inapropiado en internet. En este sentido, se enfatiza que la relevancia de las tecnologías en las comunidades está vinculada a cómo estas se adecúan a las realidades contextualizadas y solucionan problemáticas cotidianas (Winocur y Sánchez 2012).

Para el caso de Conecta Igualdad, implementado desde 2007 en Argentina, Benítez (2019, 2020) ha identificado ciertos conocimientos tecnológicos e intersubjetivos que han sido movilizados en las localidades beneficiarias. Estos conocimientos se refieren a las representaciones y significados que se socializan en torno a la iniciativa y las tecnologías aplicadas. Se ha observado que los usuarios cuestionan aspectos relacionados con los beneficiarios y la noción del uso exclusivo de la tecnología dentro del aula versus fuera de ella. Asimismo, gran parte de los estudiantes perciben que las tecnologías complementan su aprendizaje, en lugar de reemplazar a los docentes.

Para el caso de Perú, algunos autores se han centrado en el proyecto Una Laptop por Niño (OLPC, por sus siglas en inglés) que se implementó a partir de 2007. Similar a autores que han analizado experiencias en otros países, Breitkopf (2012) resalta la necesidad de contextualizar las acciones del programa, especialmente en escuelas rurales con particularidades como la unidocencia o el multigrado, para aprovechar adecuadamente las tecnologías. Esto debido a que la laptop no provee beneficios inherentemente, sino que su apropiación debe darse dentro de prácticas pedagógicas impulsadas por docentes que identifican los potenciales beneficios de las tecnologías. Además, hay que tener en cuenta las prácticas locales para que no sean siempre las personas de la localidad quienes se adapten a fin de conectarse al internet (e.g. acercarse a donde alcanza la señal del internet).

Por su parte, Calcina e Hidalgo (2014) han estudiado tres experiencias de conectividad en diez comunidades de la cuenca del río Napo en el Perú entre 2010 y 2012: Telefonía rural, Proyecto Banda Ancha Satelital (BAS) y Red de telemedicina rural. Similar a otros estudios, encontraron que la conectividad suele ser entendida desde su dimensión de cobertura y carecen de medidas para garantizar su uso sostenible en el tiempo; así, por ejemplo, casi no se fomentan capacitaciones en habilidades digitales ni en temas de mantenimiento de equipos. Además, resulta problemático que no se considere que estas iniciativas se implementan en contextos de alta desigualdad, y que, al no proveer las mismas condiciones de acceso, uso y apropiación, pueden acrecentar las brechas preexistentes; en efecto, para conectarse a los equipos, primero se necesita que los hogares tengan electricidad. No obstante, esta carencia de acceso a servicios básicos (como la electricidad) persiste en numerosos hogares que se encuentran en situaciones económicas desfavorecidas, especialmente en áreas rurales. Esto conlleva a que, para muchos individuos,

las tecnologías carezcan de relevancia al no abordar de manera directa sus problemáticas cotidianas ni contar con un intermediario que facilite su aprovechamiento.

En resumen, las experiencias de conectividad en América Latina han suscitado una variedad de reflexiones en torno a cómo se piensan y diseñan las iniciativas, cómo se implementan y cómo se evalúan sus resultados. Más allá de promover únicamente una cobertura, las investigaciones sugieren que aún falta hacer hincapié en las brechas después de la tenencia que se relacionan con los recursos a fin de mantener el uso de las tecnologías en el tiempo, las habilidades digitales y la identificación de beneficios para su apropiación. Al mismo tiempo, resulta de suma importancia tener en cuenta las brechas que son preexistentes a la incorporación de las tecnologías relacionadas con el acceso a servicios básicos y las necesidades que tiene la población beneficiaria. Esto es importante para que la inclusión digital se materialice y pase de tener únicamente una función simbólica a tener una práctica (Winocur y Sánchez 2012).

En el ámbito de la escuela se invita a repensar los efectos de las tecnologías en las interacciones cotidianas, inclusive aquellas que pueden considerarse como negativas, ya que pueden ser complementarias. Así, por ejemplo Winocur y Sánchez (2012) advierten acerca de los posibles vínculos entre la educación y el ocio para la apropiación de las tecnologías entre los estudiantes. Asimismo, se resalta el papel de los docentes en este proceso, para lo cual resulta esencial fortalecer sus formaciones en tecnología digital. En contextos de desigualdad, también tienen un papel fundamental en "equilibrar" las condiciones de aprendizaje de los estudiantes (Benítez 2020). Además, es importante tener en cuenta que la demanda por la apropiación de las tecnologías no se reduce únicamente a la población más joven, sino que también predomina entre personas de mayor edad. En ese sentido, se debe desnaturalizar la concepción de que las personas mayores no quieren o no pueden apropiarse de las tecnologías, y buscar entender por qué en algunos casos no se perciben sus beneficios o estos no son socializados de una manera accesible.



Marco normativo de conectividad digital durante la pandemia por Covid-19

El 4 de febrero de 2021 se publicó el Decreto de Urgencia n.º 014-2021, "Decreto de Urgencia que dicta medidas extraordinarias y urgentes para la contratación de la provisión de conectividad a la población rural y de lugares de preferente interés social y su acceso a servicios públicos de telecomunicaciones, en el marco de la emergencia nacional por el Covid-19". Los departamentos comprendidos en dicha medida normativa son Amazonas, Loreto, Madre de Dios y Ucayali. En ese sentido, se autoriza al Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC) para que, a través de Pronatel, aplique un procedimiento especial de selección, regido supletoriamente por la normativa de contrataciones con el Estado, con el fin de contratar bienes y servicios necesarios para: i) proveer el servicio de acceso a internet en los departamentos señalados e ii) implementar y operar los Centros de Acceso Digital (CAD) y Espacios Públicos de Acceso Digital (EPAD) a escala nacional, desarrollados por el Pronatel.

En ese marco, Pronatel viene desarrollando, desde el año 2021, la iniciativa "Conecta Selva", que constituye un componente del plan "Todos Conectados".² Dicho plan consiste en la ejecución de tres proyectos de infraestructura y conexión a internet en zonas rurales: Centros de Acceso Digital, Espacios Públicos Digitales y "Conecta Selva". "Conecta Selva" busca reducir la brecha digital y promover la alfabetización digital e inclusión tecnológica de la población rural a través de la creación de redes de comunicaciones e instalación de internet satelital y gratuito

2. Disponible en: <<https://todosconectados.pe/todos-conectados/>>.

en zonas aisladas de regiones amazónicas priorizadas. A través de esta iniciativa se busca beneficiar con internet satelital y gratuito a instituciones públicas, entre escuelas y postas médicas en 1034 localidades amazónicas de los departamentos de Amazonas, Ucayali, Madre de Dios y Loreto. Del total de 1316 instituciones públicas beneficiarias de la iniciativa, la gran mayoría son instituciones educativas y solo 104 son postas médicas.

La iniciativa “Conecta Selva” llegó a Loreto a inicios del año 2021. Se instaló en las escuelas antes del inicio del año escolar, por lo cual, en la mayoría de los casos, los docentes no se encontraban en las localidades y las coordinaciones se hicieron con autoridades de las APAFAS. El personal entrevistado de la UGEL señaló que el MTC les informó sobre la iniciativa cuando ya estaba a punto de ser implementada. El kit de “Conecta Selva” consta de una antena de internet satelital, un panel solar y un módem, como se puede apreciar en las fotos a continuación.

Figura 1

LETRERO DE “CONECTA SELVA”, MÓDEM, ANTENA DE INTERNET SATELITAL Y PANEL SOLAR



Fuente: Elaboración propia.

Asimismo, ante las dificultades que supuso la pandemia para la educación básica, el gobierno peruano dispuso una serie de medidas para garantizar la continuidad del servicio educativo. Así, en el Decreto Legislativo n.º 1465 se autoriza al Minedu a adquirir dispositivos informáticos y/o electrónicos para su entrega en instituciones educativas focalizadas, así como la contratación de servicios de internet. En ese marco, en agosto del año 2020 se aprueba la Resolución Ministerial n.º 334-2020-MINEDU, en la que se establecen orientaciones pedagógicas para el uso y aprovechamiento de tabletas en las instituciones educativas. En este documento se consideran indicaciones específicas para zonas con conectividad y sin conectividad, en estas últimas se señala que estudiantes y docentes trabajarán con material precargado en las tabletas.

Posteriormente, en octubre del año 2020, se publica la Resolución Ministerial n.º 400-2020-MINEDU y en julio de año 2021, la Resolución Ministerial n.º 267-2021-MINEDU; en estos documentos normativos se establecen los lineamientos para la distribución de tabletas. De este modo, se determina que las tabletas

serían distribuidas a los estudiantes de cuarto a sexto de primaria, así como a los de secundaria en su totalidad.

En la siguiente tabla se presentan los actores/entidades involucradas en iniciativas de conectividad digital y qué función tiene cada uno.

Tabla 1

ACTORES Y ENTIDADES INVOLUCRADAS EN INICIATIVAS DE CONECTIVIDAD DIGITAL

Actores	Roles
Pronatel, MTC	Contratación de servicios de acceso a internet satelital en localidades focalizadas, para servicios de educación y salud Focalización de la iniciativa "Conecta Selva"
Gerencia Regional de Educación Loreto	Administrar el presupuesto educativo de la región Diseñar estrategias pedagógicas durante la pandemia
UGEL Maynas	Distribución de tabletas Capacitación a docentes
Agentes territoriales, Minedu	Dar mantenimiento a las tabletas anualmente, a inicios del año escolar

Fuente: Elaboración propia.



a) **Objetivos del estudio**

El objetivo general de este estudio es analizar el acceso, uso y apropiación de las tecnologías digitales a partir de la implementación de “Conecta Selva” y otras iniciativas de conectividad digital en localidades rurales amazónicas en contexto de pandemia por Covid-19.

Se plantean los siguientes objetivos específicos:

- a) Documentar el proceso de implementación de las medidas dispuestas en el marco del Decreto de Urgencia n.º 014-2021, en específico de “Conecta Selva”, así como otras medidas que promovieron la conectividad digital.
- b) Analizar la influencia de estas medidas para las poblaciones beneficiarias.
- c) Extraer las lecciones aprendidas para futuras iniciativas, sea que atiendan emergencias o estén relacionadas a la inclusión digital en general.
- d) Plantear recomendaciones con el fin de contribuir al cierre de la brecha digital.

b) **Población objetivo**

Para el presente estudio, se optó trabajar con beneficiarios del proyecto “Conecta Selva”, así como con autoridades del Minedu a cargo de esta y otras iniciativas implementadas durante la pandemia por Covid-19. En específico, se tuvo en cuenta la participación de padres de familia, docentes, directivos, estudiantes y otros

usuarios en centros poblados del distrito de Mazán, en el departamento de Loreto, en la región amazónica.

Mazán es un distrito en la cuenca del río Napo que se encuentra a una hora y media o hasta tres horas de distancia de Iquitos, dependiendo del tipo de transporte que se utilice. Para llegar desde Iquitos se requiere combinar el transporte fluvial y terrestre, ya que es necesario pasar de la cuenca del río Amazonas a la cuenca del río Napo. El distrito tiene una población total de 12.182 personas (INEI 2017a). Cuenta con 75 centros poblados rurales y un centro poblado urbano (la capital del distrito), lo cual lo convierte en un distrito principalmente rural. Se eligió el distrito de Mazán por encontrarse en la cuenca de uno de los ríos más importantes de Loreto y afluente del Amazonas, el río Napo, que además permite la movilidad de población y mercancías del norte del departamento de Loreto (e incluso desde Ecuador) hasta la capital, Iquitos, y viceversa. A pesar de la relativa cercanía a la capital del departamento, Mazán es ante todo un distrito rural. Se trata además de localidades con poca población, con acceso exclusivamente fluvial y con escaso acceso a servicios, como se explicará en la sección siguiente.

c) Composición de la muestra

i. Tipo de muestreo

La presente investigación de corte cualitativo contó con un tipo de muestreo no probabilístico, de carácter no aleatorio, e intencional. El método de selección se efectuó por conveniencia.

ii. Estrategia de reclutamiento

Para la selección de los ámbitos y localidades en los que se llevó a cabo el estudio, se consultó con Pronatel el listado de localidades beneficiarias en los cuatro departamentos seleccionados. Con respecto al trabajo de campo, se eligió al distrito de Mazán, provincia de Maynas, departamento de Loreto, y se contó con la participación de adultos, niños y adolescentes de cuatro centros poblados que accedieron a participar del estudio. Asimismo, se contactó a representantes de la Unidad de Gestión Educativa Local (UGEL) y Gerencia Regional de Educación Local (GREL) a través de Pronatel y de comunicaciones personales.

iii. Selección de participantes

En el distrito de Mazán, se encuentran 53 localidades que forman parte de la iniciativa "Conecta Selva". La iniciativa se implementa en 53 instituciones educativas (IIEE) de nivel primario y en ningún centro de salud en el distrito. El recojo de información en las escuelas se hizo en cuatro de las localidades rurales en las que se ejecuta esta iniciativa (dos en la cuenca del río Napo y dos en la cuenca del río Mazán, afluente del Napo). La selección de localidades estuvo influenciada por la proximidad a la capital del distrito y la disponibilidad de transporte fluvial para facilitar la movilidad. En total, participaron alrededor de 30 adultos (entre docentes,

directivos y padres de familia) y 30 niños y adolescentes (entre estudiantes y jóvenes que habían dejado o terminado la escuela) de dichos centros.

Por otro lado, se contactó a dos especialistas de la UGEL de Maynas (del área de pedagogía y tecnología) y un especialista en tecnología de la GREL de Loreto.

iv. Técnicas y herramientas de recojo de información

La metodología para el recojo de información ha sido de tipo cualitativo, a fin de lograr explorar la implementación de la iniciativa “Conecta Selva” desde los territorios y desde las personas beneficiarias, profundizando en sus percepciones, expectativas y temores. Con ese fin se aplicó la técnica de observación, así como dos tipos de técnicas conversacionales: i) Entrevistas semiestructuradas y ii) Grupos de discusión con los estudiantes de las escuelas. Asimismo, se diseñaron los siguientes instrumentos para el recojo de información: i) Guía de entrevista Municipalidad de Mazán, ii) Guía de entrevista a director/docente, iii) Guía de grupo de discusión con estudiantes, iv) Ficha de observación II.EE., v) Ficha comunal (dirigida a autoridades comunales), vi) Guía de entrevista padre/madre de familia, y vii) Guía de entrevista a funcionarios de instituciones estatales.

Algunas de las preguntas que han orientado el recojo de información se muestran a continuación:

Tabla 2

PREGUNTAS PARA ORIENTAR EL RECOJO DE INFORMACIÓN SEGÚN OBJETIVO

Objetivo específico	Preguntas para orientar el recojo de información
<p>Documentar el proceso de implementación de las medidas dispuestas en el marco del Decreto de Urgencia n.º 014-2021, en específico de “Conecta Selva”</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuáles han sido los criterios para la selección de localidades beneficiarias de la iniciativa “Conecta Selva”? • ¿Qué tipo de capacitaciones y contenidos de alfabetización digital se han implementado como parte de esta iniciativa en dichas localidades?





Objetivo específico	Preguntas para orientar el recojo de información
<p>Analizar la influencia de estas medidas para las poblaciones beneficiarias</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cómo ha contribuido a la prestación de servicios públicos (de educación y salud, principalmente) el acceso a conexión a internet en el marco de la iniciativa? • ¿Cómo ha contribuido a la educación de niños la conexión a internet desde sus escuelas? • ¿Cómo ha contribuido a la vida cotidiana y prácticas de la población la conexión a internet en el marco de la iniciativa? • ¿Qué tipo de usos y/o apropiación hace la población de la conexión a internet? • ¿Cómo evalúa la población la calidad del acceso a internet en sus localidades? • ¿Qué expectativas tiene la población en torno al uso de internet en sus comunidades? • ¿Qué temores tiene la población en torno al uso de internet en sus comunidades?
<p>Extraer las lecciones aprendidas para futuras iniciativas, sea que atiendan emergencias o estén relacionadas a la inclusión digital en general</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuánto ha facilitado esta iniciativa la gestión e implementación de los proyectos de inversión? • ¿Qué desafíos se han encontrado a nivel de gestión e implementación, a escala regional y local, de los proyectos de inversión? • ¿Qué desafíos encuentran los docentes en la incorporación de herramientas digitales en sus clases? • ¿Qué lecciones aprendidas se pueden extraer de esta experiencia para otras iniciativas de inclusión digital?

Fuente: Elaboración propia.

Durante el trabajo de campo —realizado en marzo de 2023— se aplicaron los instrumentos sin mayor problema. Se lograron realizar 24 entrevistas individuales y en grupo, así como 4 grupos de discusión con estudiantes (uno por escuela). Solo fue necesario ajustar la guía dirigida a estudiantes, debido a que, al ser salones multigrado, no todos tenían experiencia de uso de tabletas y/o contaban con poca experiencia en el uso de internet. Asimismo, a varios estudiantes les resultaba difícil entender las consignas e, incluso, escribir sus nombres. La dinámica que se realizó en las escuelas con los estudiantes fue más activa y menos estructurada; se logró que estos realicen una serie de dibujos, aunque, en la mayoría de los casos, no estuvieron vinculados al uso de internet y/o dispositivos digitales en la escuela ni fuera de ella, como se había planeado originalmente. Casi todos optaron por dibujar su escuela, sus casas, sus familias y las actividades cotidianas, como el juego, la cocina, la pesca, entre otras.



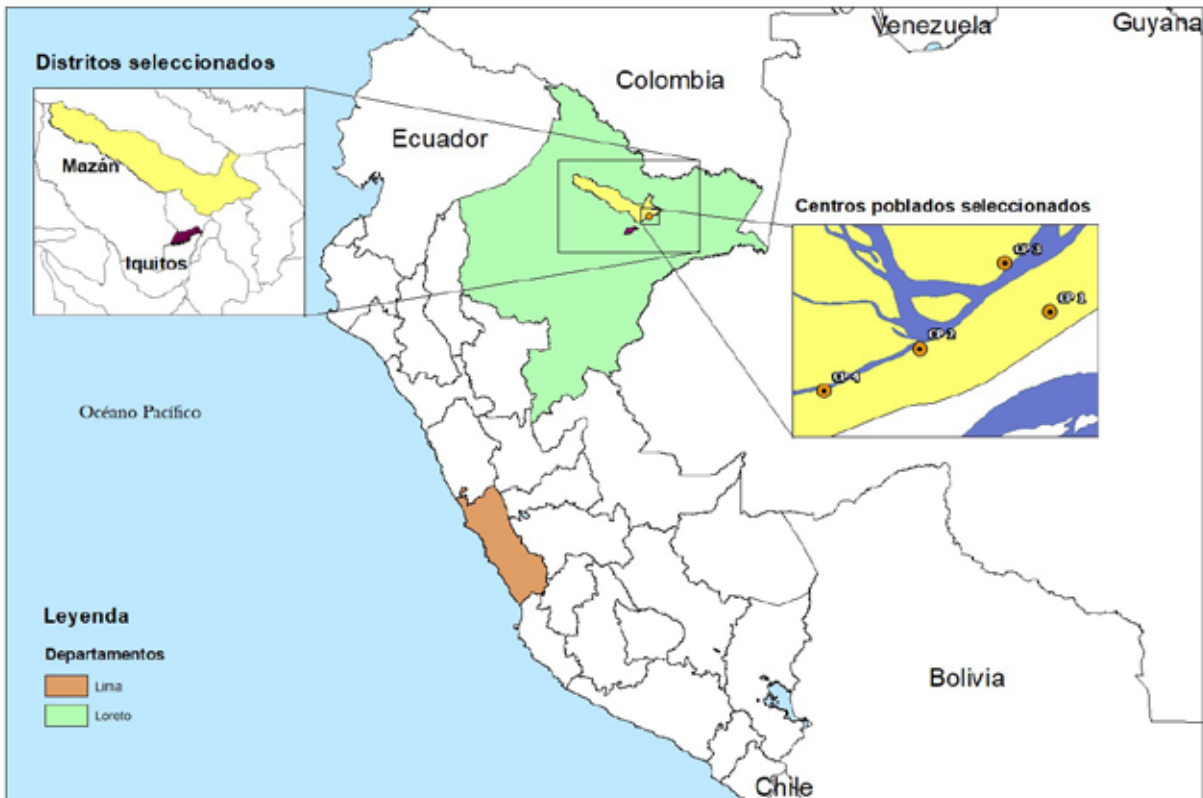
Caracterización de las localidades

Los centros poblados seleccionados para el estudio tienen la clasificación de Rural Tipo 1, denominada así por la cantidad de habitantes y la distancia a la capital de la provincia. En total, fueron cuatro centros poblados ubicados en las cabeceras del río Napo y próximos a Mazán, siendo la distancia más cercana 7,8 km y la más larga 54,8 km. Según datos del Pre-Censo 2017, la cantidad de pobladores oscilaba entre los 60 y 192; aunque por los constantes procesos migratorios, es probable que estas cifras hayan variado con el tiempo.

De acuerdo con los registros oficiales, en dichos centros poblados predomina el idioma castellano. Además, durante las entrevistas, se logró identificar que algunas personas —comúnmente adultos mayores— habían aprendido a hablar kichwa como primera lengua. En estos casos, se trataba de habitantes que habían migrado desde la zona alta del Napo, en la frontera con Ecuador, o, incluso, del otro lado de la frontera. Aun así, ellos indicaron que no habían enseñado a sus hijos el idioma, por lo que la cantidad de hablantes era reducida.

Figura 2

MAPA DE LOCALIDADES VISITADAS PARA EL ESTUDIO



Fuente: Elaboración propia.

Según información del Censo Nacional 2017, el acceso a servicios básicos del distrito de Mazán es bastante limitado, siendo el servicio de electricidad el más presente (en un 30% de los centros poblados). Con relación al servicio de internet, solo un centro poblado (la capital de distrito) cuenta con acceso por red de telefonía móvil y cable módem en los domicilios.

Como se observa en la siguiente tabla, en ninguno de los centros poblados seleccionados para el estudio hay energía eléctrica, ni agua y desagüe por red pública. Esta información fue constatada en el trabajo de campo realizado. Algunas personas mencionaron que el agua que consumían provenía principalmente de las lluvias. Cabe precisar que algunas unidades domésticas fueron beneficiarias de la instalación de paneles solares, en el marco del Programa Masivo Fotovoltaico, implementado por el Ministerio de Energía y Minas (MINEM) y la empresa Ergon Perú, entre los años 2018 y 2019. A través de los paneles solares, estas viviendas pueden tener focos para alumbrarse, así como tomacorrientes para conectar pequeños aparatos. En tanto, unos pocos hogares con mayor poder adquisitivo han adquirido por sus propios medios generadores de electricidad; pero la mayoría utilizan mecheros, linternas, o incluso velas.

Tabla 3
ACCESO A SERVICIOS EN CENTROS POBLADOS

Servicio/Centro poblado	Localidad 1	Localidad 2	Localidad 3	Localidad 4
Población	< 100	> 100	< 100	100
Agua por red pública	No	No	No	No
Energía eléctrica	No	No	No	No
Desagüe por red pública	No	No	No	No
Distancia a capital de distrito	> 10 km	< 10 km	> 50 km	< 10 km
Idioma predominante	Castellano	Castellano	Castellano	Castellano

Fuente: Elaboración propia a partir de Pre-Censo 2017.

La única localidad del distrito de Mazán que cuenta con un servicio de fluido eléctrico es la capital del distrito. Sin embargo, se presentan problemas de continuidad del servicio por la expansión de la población y la insuficiencia de los dos motores instalados en el distrito de Indiana hace siete años para la provisión del servicio. Aunque el GORE Loreto financió la compra de dichos motores, no se ha hecho una transferencia a Electro Oriente, por lo cual no se lleva a cabo ningún tipo de mantenimiento al sistema. Durante el trabajo de campo en Mazán se constató que la luz se cortaba por las tardes en toda la ciudad y no regresaba hasta la mañana del día siguiente. A excepción de los negocios y hogares que contaban con generadores eléctricos, el resto de la ciudad se quedaba a oscuras. Los servicios de telecomunicaciones también son inestables y las compañías que cuentan con mejor señal en la capital del distrito son Claro y Bitel. Sin embargo, la señal de Bitel depende del fluido eléctrico, por lo cual no está disponible cuando se corta la luz.

Figura 3

PANELES SOLARES INSTALADOS EN LAS VIVIENDAS



Fuente: Elaboración propia.

Las principales actividades económicas indicadas por los participantes del estudio son la agricultura, la pesca y, en menor medida, la caza. Algunas personas también mencionaron que trabajaban en la industria de la producción maderera y minera. De hecho, Mazán es un distrito maderero en el que existen alrededor de una decena de aserraderos de madera, que normalmente constituyen una fuente de trabajo importante, sobre todo, para los hombres. Sin embargo, nos comentaron que recientemente se habían clausurado varios aserraderos al no haber podido señalar con claridad el origen de la madera. Por otro lado, el trabajo en la chacra suele ser principalmente para el autoconsumo; sin embargo, también es común que los habitantes viajen a la capital del distrito para vender sus productos.

Figura 4

DESEMBARQUE DE PRODUCTOS AGRÍCOLAS EN PUERTO DE MAZÁN



Fuente: Elaboración propia.

En el distrito de Mazán, existen un total de 145 IIEE, principalmente de educación inicial y primaria. Ninguno de los centros poblados seleccionados cuenta con una escuela secundaria; por lo que los estudiantes que culminan la primaria deben movilizarse hacia la capital del distrito para continuar sus estudios. En algunos casos, la movilidad se hace a pie —desde los centros poblados más cercanos—, mientras que, en otros, las familias emplean sus medios para enviar a sus hijos en transporte fluvial particular. Esto implica un costo diario, lo que en ocasiones constituye un factor de gran importancia en la deserción escolar.

Figura 5

DOS ESCUELAS PRIMARIAS EN LOCALIDADES DE MAZÁN



Fuente: Elaboración propia.

Según la información del Censo Escolar del año 2020, el acceso a servicios básicos en los locales educativos del distrito es bastante limitado, siendo el servicio de electricidad el más presente (en el 73% de las IIEE). De acuerdo con esta misma fuente, solo 7 IIEE (el 5% del total) contaban con acceso a internet. En ese sentido, interesa analizar cómo es que, a través del acceso a internet a partir de “Conecta Selva”, las IIEE de las localidades seleccionadas han transformado sus prácticas pedagógicas, así como cuáles son los desafíos existentes.

En cuanto a la oferta de educación superior, desde el año 2017 el distrito de Mazán cuenta con un Centro de Educación Técnico Productiva (CETPRO) donde se imparten cursos de mecánica de motores, textilería y cosmetología. En el distrito vecino, Indiana, existe una oferta algo más amplia en el Instituto Tecnológico que ofrece estudios de enfermería y agropecuaria. Sin embargo, si los jóvenes quisieran obtener otro tipo de formación, tendrían que trasladarse hasta Iquitos, la capital del departamento. En ese sentido, acceder a estudios de nivel superior implica una inversión presupuestal importante. De hecho, entre las familias entrevistadas, ninguna tenía hijos que siguieran o hubieran seguido estudios superiores.

El centro de salud más cercano para los cuatro centros poblados está ubicado en Mazán. Si bien se pudo conversar con promotores de salud que trabajaban y vivían en las localidades, en una de ellas, los participantes señalaron que, a la fecha,

no contaban con alguien designado y desconocían el motivo. Cabe resaltar que la distancia entre los centros poblados y la capital del distrito variaba entre los 10 minutos a pie y 20 minutos en transporte fluvial. Sin embargo, para casos más complejos, los pacientes deben ir hasta Iquitos, donde se encuentran los hospitales más próximos. El viaje hacia esta ciudad podría oscilar entre 60 y 150 minutos en transporte fluvial.

Los participantes mencionaron otros servicios que solamente eran accesibles movilizándose hacia la capital del distrito o de la provincia. Por ejemplo, los beneficiarios de programas sociales —como Juntos o Pensión 65— debían acercarse a Mazán para acceder a un agente del Banco de la Nación. De igual forma, para realizar recargas móviles debían utilizar un transporte hasta Mazán. Por tal motivo, algunos participantes no contaban con internet en sus dispositivos celulares de manera permanente.

Al momento de conversar con los habitantes, varios hicieron hincapié en que la falta de acceso a servicios —en especial, el agua y la luz— constituía una de las problemáticas más relevantes en sus localidades. Con respecto al agua, se mencionó que actividades como la minería estaban contaminando el río. Además, varios participantes indicaron que sus paneles solares ya habían dejado de funcionar y no habían encontrado forma de reponerlos o arreglarlos.

La mayoría tienen mechero no más, estos paneles a veces dan 5 minutos, 10 minutos... lo más factible que se necesita es la luz. Sin luz no se pueden hacer trabajos. (E2, padre, localidad 1)

Varias cosas necesitamos acá... internet, energía, también el agua es muy importante porque a veces el agua del río es contaminada, o el agua de lluvia... pero el dengue, malaria, acá hemos tenido varios. (E3, padre, localidad 1)

El acceso a internet también es bastante restringido. Por lo general, son dos empresas las que llegan a los cuatro centros poblados: Claro y Bitel. Sin embargo, los participantes perciben fallas y una conexión inestable, la misma que se ve afectada por las precipitaciones. Las recargas móviles constituyen el principal medio de conexión utilizado. Además, las escuelas son el único espacio donde existe una conexión fija desde la implementación de "Conecta Selva". Otra opción para conectarse a internet es movilizarse hasta la capital del distrito para acceder a una cabina de internet; este fue un recurso utilizado mayormente por estudiantes.

Hay lugares por acá que capta (la conexión a internet), pero en las casas no tanto, si quieres comunicarte tienes que salir a la cancha, darte la vuelta y buscar. (E2, padre, localidad 1)

Otro problema identificado por los pobladores es el descenso demográfico debido a las migraciones. Comúnmente, los tránsitos son desde las zonas rurales hacia Mazán, el vecino distrito de Indiana, Iquitos o Lima. Entre las principales razones suelen estar el continuar estudios secundarios o superiores, así como la búsqueda de empleo. En el caso de la última localidad visitada, la cantidad de niños, adolescentes y adultos jóvenes era muy escasa en comparación con décadas

anteriores. Esto contribuye a una fragmentación de vínculos sociales, en tanto los medios de comunicación de interacción remota no son accesibles para muchos habitantes.

La creciente perjudica a la gente y por eso emigran. Algunos regresan solo para sus chacras, labranza. (E20, teniente gobernador, localidad 4)

Un asunto relacionado con la migración de jóvenes es la falta de oferta educativa y las deficiencias del sistema. Por ejemplo, un problema identificado fue la inasistencia de los docentes, la cual era muy recurrente y no comunicada con anticipación a los padres de familia. Un padre de familia decidió enviar a sus cuatro hijos a otra localidad con su madre para que no dejen sus estudios. Además, una percepción frecuentemente identificada fue que, durante la pandemia por Covid-19, las clases habían sido prácticamente nulas, a pesar de existir directrices desde el Minedu para la implementación de las clases virtuales.

La profesora [...] falta mucho a la escuela. No dice por qué, ni avisa. Los padres le hemos dicho que tiene que cumplir. En 2022, la profesora ha venido un solo mes a dictar clases. Por eso, quisiéramos una profesora que se quede permanentemente. (E20, teniente gobernador, localidad 4)

Finalmente, una problemática fundamental que se logró identificar en las conversaciones fue la prevalencia de casos de violencia doméstica. Si bien por motivos de confidencialidad no se ahondará en ellos, se evidencia que no son casos aislados y que la red de soporte familiar y de vecinos ha sido importante para afrontarlos. En algunos casos, se ha vinculado la violencia física con el consumo excesivo de alcohol por parte de las parejas hombres.

La localidad está un poco mejor que antes. Antes tomaban mucho, se emborrachan, hombres y mujeres. En la localidad hay muchos problemas con el alcohol. Antes la gente incluso tomaba más. A veces sus parejas les denuncian. [...] A veces le dicen al teniente, ya les frenan. [...] A veces cuando toman se pasan, se cruzan. (E9, madre, localidad 2)



La educación rural se vio afectada de manera particular durante la pandemia, generando múltiples dificultades para su continuidad. A diferencia de las zonas urbanas, donde rápidamente se buscó migrar a una educación remota, en algunas zonas rurales esto no resultó tan sencillo debido a la poca conectividad a internet. De hecho, en la Amazonía rural —donde las escuelas y localidades tienen menor conectividad a internet— se paralizó casi por completo la educación durante el año 2020, según lo recogido en el trabajo de campo.

Es importante considerar las características particulares de las escuelas rurales de la Amazonía, en cuanto a infraestructura y acceso a servicios, pero también en lo que respecta a provisión docente. La infraestructura educativa en las escuelas visitadas se encontraba en un estado regular, por lo que, al ser inicio de año escolar, las directoras estaban planificando labores de mantenimiento de algunos espacios. Respecto del acceso a servicios básicos, ninguna de las escuelas que formaron parte de este estudio contaba con servicio de fluido eléctrico, ni con servicio de agua (usaban agua de las precipitaciones acumulada en tanques altos), ni con red de desagüe. En cuanto al servicio de internet, este se instaló recientemente (en algunos casos en 2021 y en otros en 2022), en el marco de la iniciativa “Conecta Selva”, y contaban también con un panel solar. Por otro lado, todas las escuelas que integraron este estudio eran multigrado o unidocentes, y en ningún caso se contaba con un docente para cada grado.

Las consecuencias de las dificultades de la pandemia en la educación rural aún no se han dimensionado del todo, pero la Evaluación Muestral de estudiantes,

realizada en noviembre del año 2022, presenta resultados preocupantes para el departamento de Loreto que, junto con Ucayali, tiene los niveles más bajos a escala nacional. En lectura, un 34% de los estudiantes de cuarto grado de primaria de Loreto se encuentra en nivel previo al inicio (versus el 22,9% del año 2019), mientras que un 37,5% se encuentra en inicio (versus el 45,2% del año 2019). Estos datos contrastan de manera significativa con el promedio nacional, que registra un 7,3% de estudiantes en nivel previo al inicio y un 27,8% en nivel inicio. En matemática, los resultados son aún más alarmantes: el 54,7% de estudiantes de Loreto se encuentra en nivel previo al inicio (versus el 37,1% del año 2019) y un 21,9% se encuentra en nivel inicio (versus el 30,7% del año 2019). En matemática, el promedio nacional es de 18,6% de estudiantes en nivel previo al inicio (versus el 8,1% del año 2019) y 19,6% en nivel inicio (versus el 15,9% del año 2019) (Minedu 2023).

En el trabajo de campo, pudimos identificar también algunos aspectos clave de los desafíos de la educación en pandemia. En esta sección, se presentan los principales hallazgos, incidiendo, sobre todo, en el acceso y uso de dispositivos digitales y conectividad a internet en el contexto de las escuelas rurales en la Amazonía.

a) La educación de emergencia en tiempos de pandemia

En el contexto de pandemia, el acceso a conectividad a internet permitió resolver algunas de las necesidades inmediatas de la población educativa de zonas rurales y lograr mantener cierta continuidad de la educación. Desde la Dirección Regional de Educación de Loreto (DREL), se diseñó una estrategia de educación remota para la realidad de los niños de la Amazonía. Esta estrategia, denominada "Al son del manguaré",³ constaba de acciones pedagógicas, sesiones y guiones de aprendizaje para la educación básica en formatos de videos y programas radiales. Un especialista de la Gerencia Regional de Educación de Loreto (GREL) nos comentó que durante 2020 cada institución educativa definió sus estrategias de trabajo, según el contexto de cada localidad y al acceso a conectividad a internet, radio y televisión, recurriendo así, en muchos casos, al uso de fotocopias que los docentes hacían llegar a sus estudiantes:

Por ejemplo, aquí, con el Son del Manguaré, tenía unos personajes: Majacín y Alejo el pelejo, eran dos que hacían, grababan esos *spots* para televisión, y los audios mandaban a los colegios. Y había un presupuesto del Gobierno Regional, que sacaban fotocopias de las guías del Aprendo en Casa, del Son del manguaré, para que el niño trabaje. El docente tenía que buscar la estrategia para que vaya a la comunidad, les explique... (E24, especialista GREL)

3. El nombre del programa hace referencia a un instrumento de percusión indígena amazónico que se usa en las comunidades para anunciar mensajes o con fines rituales.

Figura 6

AULA MULTIGRADO EN ESCUELA RURAL DE UNA LOCALIDAD DE MAZÁN



Fuente: Elaboración propia.

Sin embargo, en muchas localidades rurales no se llegó a acceder a los canales que había planteado la DREL para ingresar al programa, debido a la ausencia de televisores en las comunidades y a la debilidad de la señal de las radios que transmitían la programación educativa. Los periodos de inmovilización y cuarentenas obligatorios, así como el miedo al contagio, hicieron que la continuidad de la educación no fuera una prioridad. Muchas familias reportaron incluso que dejaron sus casas en sus localidades y se fueron a vivir al monte para evitar el riesgo de contagio de Covid-19. Así, el año 2020, sobre todo durante los primeros meses de la pandemia, la educación en estas localidades se vio prácticamente paralizada, tal como reportan varias de las personas entrevistadas:

El 2020 hemos hecho casi nada con respecto a estar con los niños.
(E8, directora, localidad 2)

[...] no han hecho nada, acá no más estábamos. (E9, madre, localidad 2)

En ese tiempo (de pandemia) no había (clases). El profesor tampoco no venía porque había enfermedad. No han estudiado como dos años [...] se han atrasado bastante. No sabían casi nada cuando empezó las clases. Tenían que repasar algunas palabras siquiera para que puedan responder algo con el profesor cuando estén en el colegio. (E13, madre, localidad 3)

Nada les han enseñado (a los niños durante la pandemia). El profe también no ha venido por acá. Enfermó, ellos también se han enfermado. Un año no hubo clases. Ahora este año va a seguir normal. (E14, madre, localidad 3)

No ha hecho clases, mejor dicho. Un año no ha hecho clases... Para el otro año, ahí sí ha hecho clases. Ya eran ya una vez a la semana. Ahí sí se iba. (E15, madre, localidad 3)

Valgan verdades, hay docentes que hay desaparecido todo el año, y esos niños, simplemente llegaban y les aprobaban a todos. Con el famoso caso de la "promoción guiada", nadie repite. (E24, especialista GREL)

La escasa conectividad de internet y de telefonía celular en estas localidades rurales dificultó la comunicación con los docentes durante la primera etapa de la pandemia. Muchos de los padres de familia tampoco tenían celulares inteligentes, por lo que no era posible enviar las tareas por WhatsApp, como se hizo en otras zonas: "Por eso nos contactábamos por teléfono esos chiquititos" (E8, directora). Algunos profesores optaron por ir a las comunidades y llevar los materiales para que sus estudiantes trabajen de manera independiente:

Traíamos las fichas y les entregábamos a los papás, luego veníamos por las fichas y dejábamos otras fichas. Aquí se trabajó con los padres, no con los niños. (E8, directora, localidad 2).

En otras localidades, alguna madre o padre de familia iba a buscar a la docente para recoger las fichas de trabajo que entregaba la UGEL Maynas y después las distribuía entre los niños de la comunidad (E1, directora, localidad 1). En una de las localidades visitadas nos comentaron que la profesora había coordinado con un padre de familia, que había trabajado en programas de alfabetización de adultos, para que se quede a cargo de los niños en la escuela. En otros casos, cuando sí se logró la comunicación entre los padres de familia y los docentes, se hizo lo siguiente:

La profesora le mandaba sus tareas y los niños hacían en un papel, de ahí tenían que tomar foto para enviarle a la profesora, y la profesora tenía que subir al ministerio. (E11, padre, localidad 2)

Sin embargo, esto implicó en muchos casos que las familias tuvieran que imprimir los materiales que enviaban los profesores por WhatsApp, lo cual implicaba un esfuerzo y costo adicional; por ello, algunos estudiantes terminaron abandonando los estudios en este periodo.

En algunos casos, los padres de familia se sintieron obligados a comprar un celular inteligente, para poder recibir las tareas de parte de los profesores:

[...] ahí sí hemos comprado a la fuerza, porque era virtual, a ellos no les dura mucho, ya sabes cómo son los niños, ahora como es presencial ya no le piden tanto. (E3a, padre, localidad 1)

A la mía le he comprado en pandemia, más o menos ha dominado ella así, con ese celular, no le he comprado todavía (nuevamente). (E3b, padre, localidad 1)

En el año 2021, cuando se inició la modalidad semipresencial en las zonas rurales, los profesores empezaron a llegar a las escuelas. Sin embargo, si en tiempos normales la asistencia no era continua, en este contexto el problema se agravó:

A veces venía dos días el profe, tres días, y así. De ahí se iba, por esa enfermedad que había. Les daba así sus papeles. A veces se quedaba cuatro días. Así son los profesores cuando vienen por acá. Son puntuales cuando vienen, pasan los meses, los meses, se malean ya. Te engañan, cualquier cosa ya no vienen ya. (E12, madre, localidad 3)

Como producto de todas estas dificultades, muchos estudiantes se vieron retrasados en su desempeño académico y prácticamente fueron dos años, 2020 y 2021, en los que se avanzó muy poco o casi nada. En las visitas a las escuelas, se pudo identificar a un gran número de estudiantes de primaria que, incluso estando en cuarto o quinto grado, no sabían leer ni escribir. Algunos profesores comentaron que este era un problema recurrente en sus estudiantes producto de la pandemia y que resultaba complejo trabajarlo teniendo a estudiantes de distintos niveles en una misma aula. Según nos comentó una de las profesoras entrevistadas: “Allí vamos batallando. El reto de este año es que aprendan a leer y comprender” (E1, directora, localidad 1).

Por parte de los padres, hay una valoración mixta de la educación remota, aunque la mayoría se inclina por una valoración negativa. Un padre señaló: “Más o menos, no es como presencial” (E3b, padre, localidad 1). Consideran también que no todos los niños pudieron adaptarse a esta modalidad adecuadamente:

Difícil era al principio, más fácil es cuando está la profesora y les explica, así virtual explican una o dos veces no más y mandan las tareas. El que entiende, entiende. Y el que no... (E3b, padre, localidad 1)

Además, los padres de familia sintieron que, durante la pandemia, la educación remota requería mucho más protagonismo de ellos en el aprendizaje de sus hijos: “Nosotros ahora somos maestros, padres y maestros, a veces tareas que no entendemos no podemos hacer” (E6, madre, localidad 1). En general, muchos comparten la percepción de que sus hijos aprendieron muy poco o nada durante los años 2020 y 2021.

Sin embargo, ante la constante inasistencia de algunos profesores, hubo padres que, incluso, señalaron que la educación era mejor durante la pandemia, ya que al menos había algunas tareas que se les repartían a los niños:

(Los niños) no están aprendiendo nada (en 2023). Mejor fue la pandemia. (La profesora) dejaba su tarea. Mi nietito la terminaba rapidito él hacía su tarea, estudiaba, todo. (E18, madre, localidad 4)

b) Usos de tabletas para la educación rural

Una de las iniciativas del Minedu para promover la continuidad de la educación en zonas rurales, fue la distribución de tabletas. En la región Loreto, se empezó la distribución de en febrero de 2021, y llegaron también a las comunidades de Mazán. Algunas de estas venían con un chip incorporado para poder tener conexión a internet. Las tabletas fueron entregadas junto a un pequeño panel solar para cargar sus baterías, dado que en estas comunidades rurales no hay fluido eléctrico. Además, las tabletas llegaron etiquetadas con los nombres de cada uno de los estudiantes, lo cual generó en muchas familias la idea de que los dispositivos eran de su pertenencia. Una madre de familia preguntó si estaba bien que las tabletas se queden en la escuela, cuando estaban rotuladas con los nombres de los estudiantes. Otras madres, también señalaron su descontento sobre la distribución de tabletas:

Primero, las tabletas, el profesor [...] daba por orden, por nombres. Pero luego ya han venido otros profesores. Primero era uno. De ahí ha venido el profesor A y B. Era el director, él ha traído las tabletas, pero nunca las ha utilizado. Cuando ya van a salir (en 6º grado), recién ha dado. Pero (los estudiantes) se agarró cualquiera (tableta). Ni siquiera como hizo el otro profesor, por orden o por nombre, a quién le toca. Y agarran como si fuera, pues, de cualquiera. Pero no debe ser así. (E12, madre, localidad 3)

Sí, (los niños) han utilizado las tabletas. Pero este año no sé si van a entregar los profesores. Pero de mi hija, desde que ella ha empezado, nunca le han dado. No sé (por qué). A otros niños les han entregado. Ella ya va a salir este año, y nunca ha manejado las tabletas. [...] Ella se iba allá (donde sus compañeros) y hacía su tarea. [...] A veces la profesora daba cuaderno. Ahí estudiaba (mi hija). (E16, madre, localidad 3)

Como señala Ames (2018) a partir de un análisis del programa "Una laptop por niño" implementado por el Minedu desde 2007, hay que tener en cuenta que las tecnologías de información y comunicación (TIC) no generan un cambio por sí mismas, sino que se incorporan en prácticas educativas previas, sin transformar necesariamente las estrategias pedagógicas. En ese sentido, concluye que el uso de las laptops de dicho programa es la "extensión de una pedagogía tradicional de pizarra y cuaderno, continúa el énfasis en la enseñanza frontal y en la figura del maestro como el principal administrador y controlador del conocimiento." (2018: 489). En las localidades estudiadas, durante la primera etapa de la pandemia, cuando se mantenía la educación remota o semipresencial, el uso de tabletas permitió a los estudiantes conectarse a sesiones sincrónicas con sus docentes, hacer tareas, revisar materiales, entre otras actividades:

(La profesora) les dejaba tarea (en las tabletas). Mi pareja le entendía un poco y le enseñaba a mi hijito. [...] (Los niños) también veían dibujos, de los profesores, todo lo que les mandan ahí. También tenían WhatsApp, le ponían su chip. Se comunicaban por ahí. (E18, madre, localidad 4)

Hacíamos tarea, Aprendo en Casa. De ahí nos han quitado, ya no nos han devuelto. [...] No tenían juegos, no tenía nada. (Dinámica 4 con escolares)

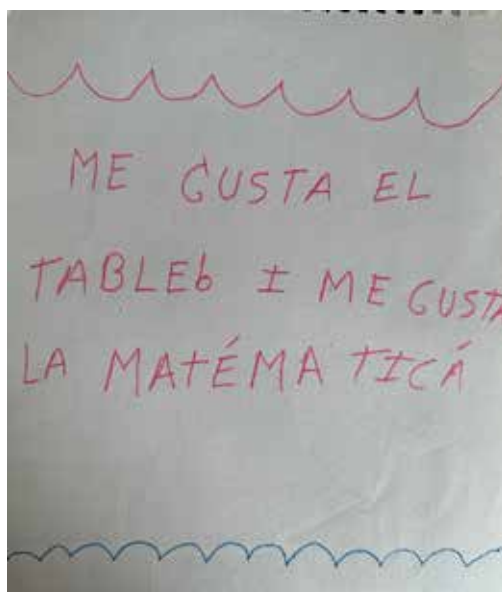
Por ejemplo, cuando tienen que hacer cuadros, resúmenes, usan el internet, para sacar información, si van a hacer alguna exposición... (E8, directora, localidad 2)

(A los niños) les gustaba (usar las tabletas en el colegio). Ya estaban aprendiendo, leyendo. Cuando la profesora no estaba, ahí le ponían. Mi hijita ya había aprendido a leer, a escribir. (E18, madre, localidad 4)

Cuando les preguntamos a los mismos niños qué hacían con sus tabletas, para qué las utilizaban, y si les gustaban, por tratarse de salones multigrado, las respuestas eran diversas, ya que no todos hacen uso de estos dispositivos (solo a partir de cuarto grado de primaria). Algunos indicaron que veían Aprendo en Casa, que tenían aplicaciones de algunos cursos, como matemáticas, o hacían sus tareas. Asimismo, prevalecieron las quejas dado que ya no contaban con las tabletas a su disposición.

Figura 7

DIBUJO DE NIÑA DE 9 AÑOS



Fuente: Elaboración propia.

En principio, las tabletas fueron entregadas a los padres de familia con el fin de que estos las llevaran a sus casas y que sus hijos las emplearan según las indicaciones de los profesores. En algunos casos, las tabletas que tenían un chip con datos permitieron establecer sesiones sincrónicas entre los profesores y sus estudiantes a través de estos dispositivos; sin embargo, no en todas las localidades se dio de esta manera:

Yo he oído por la noticia que se tiene que conectar con el profesor por hora, dice. Tal día va a tocar y tiene que estar con el profesor. Y no era así, salían las letras, ahí salen palabras, cualquier cosa, pregunta sale ahí. En su cuaderno estaba copiando, pero era para hacer así, pues. (E13, madre, localidad 3)

En algunas escuelas, cuando se retomó la educación presencial o semipresencial, se optó por mantener las tabletas almacenadas en las instituciones educativas y usarlas solo durante las horas de clase, en las aulas. Un profesor comentó al respecto:

Los mismos formadores, algunos monitoreaban, que llevaban. Pero en cambio, ellos (los estudiantes) le metían video, metían música, de todo. Y a veces le bloqueaban. Y eso no es para poner. Esos son contenidos, son temas, precisamente, para las clases. Y los niños no le dan importancia. Yo veía que no le daban tanto [...] Yo dejaba que se lleven (las tabletas). Pero después vino una orden de los mismos formadores, del mismo Ministerio, diciendo que no lleven porque le han chancado, bueno, han bloqueado. Las tabletas se bloquean cuando ellos ya le ponen música, fotos. Ya no se puede abrir contenido. Para ver mejor de eso, ya se recogían, se trabajaba en el momento con los alumnos. (E17, profesor, localidad 3)

Para los directores también resultaba problemático tener las tabletas en su custodia, por las responsabilidades que esto implicaba. Por ello, en algunos casos optaron por llevárselas a sus casas en lugar de dejarlas en el almacén de la escuela (E1, directora, Localidad 1). Fue recurrente la mención acerca de la dificultad que tenían las familias y los niños para cuidar las tabletas y los problemas que esto ocasionó. Una profesora señaló, por ejemplo, que los padres no estaban muy pendientes del uso de las tabletas en las casas, por lo cual los estudiantes no supieron cuidarlas y varias se rompieron o se perdieron (E1, directora, localidad 1). Un especialista de la UGEL comentó que habían tenido problemas con tabletas malogradas por el mal uso y que se trata de un tema delicado por sus implicancias para los docentes y padres de familia. Indicó al respecto:

Hemos tenido problemas, han venido a Iquitos con la prensa [...] Ahí el niño se perjudica. Es responsabilidad del padre que el niño cuide. Hemos tenido problemas acá con la prensa, terrible. Y cuando termina el año, el padre no quiere devolver la tableta [...] Las tabletas se dan en condición de préstamo, no de regalo. (E23, especialista UGEL)

Según un especialista de la UGEL, tienen conocimiento de que hay varias tabletas que se han perdido y según el protocolo establecido por el Minedu los docentes deberían poner una denuncia contra los padres, pero es un proceso complicado que potencialmente perjudica a padres y docentes, por lo que se prefiere evitar.

En otras UGEL, se firman compromisos para tener la custodia de las tabletas al final del año. [...] acá no, porque acá no hay presupuesto. Entonces, le ordenan a los profesores retirar las tabletas al finalizar el año. Le hacen firmar un compromiso al papá. Ya no es el compromiso vago que hay ahí. Que no te devuelve el documento, o algo. Y

el director ya puede respirar. Acá no, no tenemos presupuesto para el acopio. Los directores no quieren hacer los trámites por miedo. (E23, especialista UGEL)

Algunos padres de familia señalaron estar de acuerdo con que las tabletas estén en custodia de los directores, e incluso, ellos mismos pidieron que se implemente esta medida para evitar que las tabletas se dañen mientras están bajo su responsabilidad. Sin embargo, otros consideraron que sería mejor que sus hijos tengan las tabletas en casa para continuar utilizándolas. De hecho, durante el trabajo de campo, por tratarse del inicio del año escolar 2023, los profesores se encontraban en una etapa de diagnóstico con sus estudiantes y de revisión del estado de las tabletas: "Ahorita por ejemplo todavía no están trabajando, hemos estado revisando y están todas bien" (E8, directora, localidad 2). En esta etapa, no se empleaban las tabletas, sino que se encontraban almacenadas en la institución educativa o en las casas de los directores. Varios padres de familia nos comentaron no saber dónde estaban las tabletas:

Ahorita no las veo. No sé dónde estarán las tabletas. Ahora no sabemos. (E14, madre, localidad 3)

Ahorita no hay nada. El año pasado tenían pero ya han devuelto. Recién están empezando. (E2, padre, localidad 1)

Nos han quitado (las tabletas) y no nos han devuelto (la profesora). (Dinámica 4 con escolares)

Por otro lado, algunos padres nos comentaron que habían sufrido el robo de las tabletas: "Mi hermanito ha tenido tableta, que le han robado" (E12, madre, Localidad 3). Esto generó preocupación sobre cómo reponer el bien a la escuela:

Sí, me han querido hacer pagar por la tableta. Al final, a la señorita que nos da, "señorita nos han robado". Dice que la señora "tiene que pagar 800". El profesor dice "no la señora no tiene plata, cómo va a pagar". (E12, madre, localidad 3)

c) Usos de internet en el ámbito educativo

Es importante señalar que la pandemia empujó a muchas familias a usar celulares inteligentes (*smartphones*). Muchas familias no tenían ningún dispositivo móvil y otras no contaban con celular inteligente antes de la pandemia:

En pandemia más utilizamos celulares, ahora ya no tanto, se van al internet no más, pagan su horario de internet (en las cabinas de Mazán) [...] Según sus trabajos lo que van a hacer ello, se juntan sus compañeros, entre ellos pagan, trabajos en grupo. (E3, padre, localidad 1)

En tiempo de pandemia, para que hagan las tareas virtuales, pues ahí tienes que comprar un celular más o menos para que puedan entrar las tareas. Y le hemos comprado y de ahí ya le cuidó. (E15, madre, localidad 3)

En tiempo de pandemia, 2020, han estudiado puro virtual. No tenía yo laptop para darles, tenía que comprarle su celular a cada uno, para que puedan hacer sus trabajos. Desde ese tiempo han aprendido a adaptarse a eso. Su otra hermana que estudia allá (en la capital del distrito) les ha ayudado mucho a ellos. (E2, padre, localidad 1)

Así, el tener celulares en sus casas permitió a los estudiantes conectarse a internet para realizar diversas actividades vinculadas a la escuela:

Su trabajo de mi niño, le piden a veces buscar cuentos, historias antiguas como dicen, y eso era para que busque por internet. (E3, padre, localidad 1)

Le hacía mirar (a su hermano menor), y de ahí hacía mi tarea. (E14, adolescente, localidad 3)

Hacían su tarea. De todo hay, pues, ahí. Con su hermanito, yo no tanto entiendo. (E19, padre, localidad 4)

Más que todo a la educación, a los niños más que todo, porque ellos estudian, para que hagan sus trabajos con internet. Buscan ahí las preguntas, ahí encuentran los resultados, todo. (E4, madre, localidad 1)

En ese marco, muchos de los padres y docentes hicieron constantes referencias a las habilidades digitales de los estudiantes que, a pesar de no tener experiencia previa en el uso de dispositivos digitales, demostraron mucha facilidad para aprender:

Ellos son tromes ya. (E2, padre, localidad 1)

Primer tiempo es difícil cuando no sabes, pero ya le van dominando. (E3a, padre, localidad 1).

He visto que algunos niños no sabían manejar, pero han aprendido bastante. (E3b, padre, localidad 1)

Lo de bueno es que mis hijitos, ellas están en el colegio, ellos saben, ellos le han enseñado (a su esposo) cómo debe entrar, cuando no tiene saldo se conecta al internet y tiene llamadas para que llame. (E5, madre, localidad 1)

Parece que estos niños son digitales, los niños han aprendido más rápido que la profesora [...] Muy rápido, demasiado rápido diría yo. Por ejemplo, yo no sabía entrar con la contraseña, ellos se memorizaron la contraseña, ellos nos enseñaban a nosotros, yo no sabía [...] Los niños son muy hábiles, hasta el más tranquilito, lo sabe hacer. Los niños ya es innato parece, cómo es que nosotros padecemos y ellos no. (E8, directora, localidad 2)

La gran mayoría de los padres no están familiarizados con el uso de dispositivos digitales (tabletas o incluso celulares) ni con el uso de internet, por lo cual se sorprendían de que sus hijos tuvieran tanta facilidad:

Sí le entendía (mi hijo a la tableta). [...] También (me pedía ayuda). A veces cuando no sabía, cuando estaba difícil, yo no le podía ayudar. “No sé”, le digo, “enseñar”, porque no sabía. (E13, madre, localidad 3)

Saben usar mis hijos (las tabletas). Ahí les enviaban sus tareas [...] No le entendíamos nosotros. (E19, padre, localidad 4)

Sí, primero yo no sabía, mi hija es trome (usando el celular). “Así como eres aquí, así serás en el colegio” le digo. Baja sus juegos, videos. “En eso eres trome” le digo. ¿Por qué en el colegio no puedes ser así? (E12, madre, localidad 3)

En general, tanto los padres como los docentes tienen una valoración positiva del internet para el ámbito educativo. El disponer de conexión a internet en las instituciones educativas permite realizar gestiones y trámites desde la propia escuela; por ejemplo, una profesora señaló que facilita mucho el trámite de matrícula:

Como tenemos el internet, traigo mi maquinita (laptop) y lo hago aquí. (E8, directora, localidad 2)

Sobre los beneficios que podría traer la conectividad para el aprendizaje, se señalaron diversos elementos. Por un lado, una profesora mencionó que el uso de tabletas e internet en primaria es un primer acercamiento para el uso más intensivo que harán durante la secundaria (E1, directora, localidad 1). Otra profesora señaló lo siguiente:

Yo pienso que en la rapidez de encontrar un contenido, de lo que hace el niño, al niño le motiva, le encanta [...] uno se va motivando, es una herramienta de motivación muy buena. (E8, directora, localidad 2)

Aunque los padres no siempre mencionaron de manera explícita y concreta las posibilidades que podría abrirles el internet, consideraban que podía ser bueno para la educación de los niños:

A veces cuando tengo que hacer tareas para ayudar a mi hermanito, lo utilizo. A veces no entiende y yo lo busco por internet. Yo le enseño (a su hermano menor). (E10, adolescente, localidad 3)

Sí les ha ayudado (las tabletas), en tiempo de pandemia les ha ayudado también. También ahorita. En sí, es mucha falta regalar a los hijos un celular porque a veces les piden un trabajo y ahí mismo miran, mi hija estaba en comunicación no sé qué día y de verdad ha entrado a esa página y ha hecho al toque su trabajo. A veces pensamos que es por un gusto, son mentiras, a veces también como yo no sé manejar mucho, sé contestar no más, pero sus profesores le dicen que sí ha hecho bien su trabajo mi hija, por internet. (E11, padre, localidad 2)

Una parte que nos ayuda, una parte es un beneficio para todos que utilizan. A veces que tienes que hacer un trabajo y no puedes hacer si no tienes internet, buscar un trabajo que piden los profesores. A veces los niños preguntan: “papi, no sé esto, cómo lo hago”. Se busca ahí, ahí le responde y pueden hacer sus trabajos. (E2, padre, localidad 1)

Yo, más que todo, le digo que sí (es bueno el celular para las clases) porque ella aprendía en el celular que tenía, ha aprendido la suma. Eso más que todo tenía ahí. (E16, madre, localidad 3)

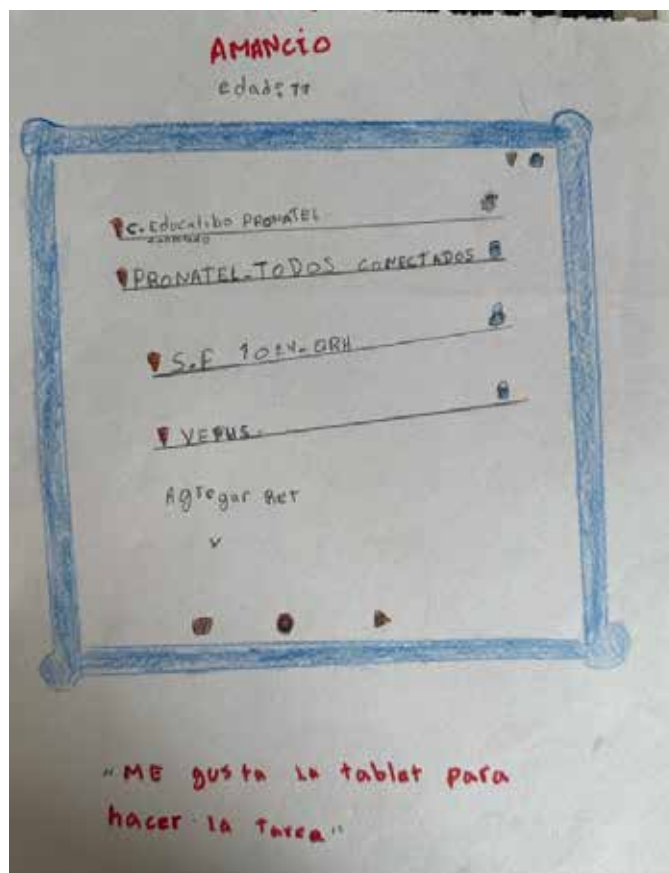
Más beneficios, de comunicación, de estudio, más fácil, más rápido, ingresas y ya estás encontrando las tareas completas, a los niños más que todos, como no hay casi, tienen que ir a Mazán. En la tarde más que nada van al internet, vuelven en la noche. Tienen que llevarle alguien, a veces se juntan entre niños que tienen que hacer trabajo se juntan y se van. Es muy necesario para nosotros el internet. (E3, padre, localidad 1)

Sí, señorita, sería bueno... Con eso pueden aprender. Ya que no viene la profesorita, ahí que le mande por WhatsApp, por internet, pueden aprender algunas cosas. (E18, madre, localidad 4)

De tal forma, se identifica que el internet es percibido como una herramienta de refuerzo para el aprendizaje en las clases, el cual debe ser complementario a la labor del docente. En la siguiente ilustración, un estudiante de 11 años representa la pantalla de la tableta cuando se va a conectar a internet, ahí se puede apreciar las redes disponibles. Es importante señalar que el dibujo fue realizado sin acceso a la tableta en ese momento.

Figura 8

DIBUJO DE NIÑO DE 11 AÑOS (REPRESENTA LA PANTALLA QUE APARECE EN LA TABLETA CUANDO SE QUIERE ESTABLECER CONEXIÓN CON ALGUNA DE LAS REDES DE "CONECTA SELVA")



Fuente: Elaboración propia.

d) Competencias digitales de docentes

La problemática de la formación continua de docentes rurales es bastante compleja y amplia, por lo cual nos referiremos de manera específica a las competencias digitales. La pandemia obligó al uso de dispositivos digitales para la educación, cuando no había habido experiencia previa por parte de los estudiantes, pero tampoco de muchos de los docentes. Por ello, se enfrentaron a una situación nueva y desafiante, en un contexto ya de por sí complicado por la emergencia sanitaria. Por ello, desde la sede central del Minedu, así como desde los órganos regionales y locales, se plantearon una serie de capacitaciones y talleres virtuales para docentes; no obstante, estos demostraron ser insuficientes para realmente incorporar una nueva herramienta pedagógica. Los docentes que entrevistamos hicieron muy poca referencia a las capacitaciones recibidas, o referencias muy generales. Mencionaron, por ejemplo, que habían recibido algunas capacitaciones en Iquitos:

Las formadoras nos llevaban a Iquitos y nos hacían trabajar [...] Cuando ellos nos quieren enseñarnos mucho mejor el uso, algunas herramientas, ellos te comunican y nosotros venimos a la ciudad. Así, por ejemplo, cada uno con su tableta. [...] Para nosotros no fue tan fácil (aprender a usar las tabletas) porque era algo nuevo. Pero después nos hemos acostumbrado [...] (E17, profesor, localidad 3)

Según un especialista de la GREL, algunos docentes mostraron mucho interés en aprender a utilizar las tabletas: “porque primera vez que llega una tableta para un docente, y en secundaria, no llegaba para todos. Solamente para las áreas priorizadas: Matemáticas, Comunicación, Ciencia y Ambiente, y Ciencias Sociales” (E24, especialista GREL). Sin embargo, otros docentes no mostraron interés en el aprendizaje del uso de las tabletas. Si bien se realizaron diagnósticos y talleres para los docentes, no necesariamente se logró la participación de todos:

Una de las debilidades es que los maestros no quieren aprender, o sea, se resisten. Hay que estar detrás de ellos [...] Habría que trabajar en eso (competencias digitales de docentes). De hecho, que quienes tienen más edad, tienen más dificultades. (E22, funcionaria UGEL)

[...] en algunos casos sí he visto reacios a querer aprender, o algunos que no les gusta que les capaciten fueran del horario de trabajo, quieren que los capaciten dentro de su jornada. (E24, especialista GREL)

Desde la UGEL se llevaron a cabo capacitaciones y talleres presenciales a solicitud de las propias instituciones educativas a lo largo de los años 2021 y 2022. Dichas capacitaciones se aprovechaban para resolver también otros problemas que pudieran tener los docentes en sus escuelas: “Se hace un poco de todo, porque no vamos a ir solamente por una cosa específica. Así se trabaja. El presupuesto no alcanza para hacer dos o tres salidas” (E23, especialista UGEL). Sin embargo, considerando que muchas de las escuelas son unidocentes o tienen solo dos o tres docentes, resultaba difícil programar capacitaciones presenciales en las localidades. Los docentes de las instituciones educativas que habían sido focalizadas para la entrega de tabletas, supuestamente ya habían recibido capacitaciones previas,

pero únicamente de manera virtual. Sin embargo, las capacitaciones tenían muchos problemas. Por un lado, la misma conectividad en la Amazonía hacía muy difícil que los docentes pudieran participar de estas, y más aún cuando se desarrollaban en una plataforma que era muy pesada para la conexión tan inestable en Loreto. De todos modos, la UGEL sacó una normativa con el fin de señalar la obligatoriedad de las capacitaciones virtuales para los docentes:

Nosotros sacamos una resolución regional con la obligatoriedad de que estos profesores focalizados sigan los cursos de forma obligatoria. Había cursos virtuales en Perú Educa. Era por el webinar, de formación docente, era por el programa de cierre de brecha digital, era por líderes tecnológicos... O sea, ha sido una gama de ofertas que se le han dado. Entonces, cuando vinieron acá: "¿Has seguido?" "Sí" "A ver el certificado". No tiene el certificado. No podemos llegar a eso. (E23, especialista UGEL)

Un especialista de la GREL nos comentó que, por iniciativa propia y sin ningún presupuesto por parte de la UGEL o de la GREL, llevó a cabo capacitaciones durante los años 2021 y 2022 en escuelas cercanas a Iquitos. Para ello, realizó coordinaciones con directores y docentes de distintas escuelas. No se trataba de capacitaciones obligatorias, sino de acuerdo con la disponibilidad de los docentes. Él consideraba fundamental tener estas capacitaciones presenciales "porque es algo práctico" (E24, especialista GREL). Según la cercanía de las instituciones educativas podía hacer capacitaciones por las tardes o durante los fines de semana. Se aprovechaba también para realizar capacitaciones durante la semana de gestión, en la que los docentes llegaban a Iquitos desde diferentes localidades y muchas veces tenían la demanda de capacitación en competencias digitales. Los funcionarios y especialistas de la UGEL y GREL consideraron que el internet puede ayudar de muchas formas, pero se requiere la capacitación de los docentes:

Es un medio que ayuda. Pero para ello, los maestros deben de desarrollar esas competencias. Porque si hay internet y los maestros no pueden usar, no ayuda. El tema de las tabletas era una muy buena opción, pero también ha habido una serie de problemas. Uno porque no sabíamos manejar los niños, o los maestros mismos. No tenían desarrolladas esas competencias digitales para utilizarlas y que las puedan aprovechar. Al no saber muchos, inclusive, han venido a devolverlos. (E22, funcionaria UGEL)

[...] muy poco manejan los aplicativos (los docentes). Y con lo poco que manejan, enseñan. (E23, especialista UGEL)

En lo que es las potencialidades, primero está fortalecer el docente, eso primero. Por ahí deberemos partir. Un docente fortalecido, estoy seguro vamos a poder evidenciar los resultados en los estudiantes. (E24, especialista GREL)

Según un especialista de la GREL, las tabletas presentan una gama amplia de herramientas para que los docentes puedan trabajar con sus estudiantes, ya sea en aplicaciones que ya están instaladas en los dispositivos o en contenidos precargados a los que se puede acceder sin conexión. Además, contó que él hizo un análisis

de las tabletas que llegaron a la provincia con el fin de armar un plan de capacitación para docentes y lo presentó tanto a la UGEL como a la GREL, pero no tuvo una respuesta positiva: “No hay una política clara por parte de la UGEL y la DREL para llevar a cabo capacitaciones más integrales a los docentes en lo que respecta a competencias digitales” (E24, especialista GREL). Un especialista de la UGEL señaló los problemas que enfrentaban los docentes con el uso de las tabletas, y cómo buscaron ayudarlos:

Como tenía datos la tableta, entraba a internet y llenaba la tableta. Y el docente no podía usar, no sabía resetear, no podía actualizar, no sabía. Todas esas cosas, hemos hecho una ruta para implementar en todas las comunidades. No es nuestro trabajo, pero tenemos que poner de nuestra parte. Hemos trabajado con los agentes territoriales, los formadores, tutores y los de las redes educativas. (E23, especialista UGEL)

Un actor clave en este proceso fueron los agentes territoriales, personal que contrata el Minedu desde Lima por un tiempo determinado, y están encargados de hacer mantenimiento a las tabletas al inicio del año escolar. Para cumplir con esta labor, los agentes territoriales llegan a cada una de las escuelas. Como parte del mantenimiento, se revisan los contenidos existentes en las tabletas, se borra todo lo que no sea adecuado, y se vuelven a instalar aplicaciones y a cargar materiales. Los agentes territoriales, además, orientan a docentes y directores en el uso de las tabletas en las aulas. Sin embargo, durante el trabajo de campo se mencionó que los agentes territoriales solo reciben una capacitación virtual y no necesariamente tienen experiencia en temas pedagógicos. Además, dado que son contratados solo por un tiempo muy corto a inicios del año escolar, no existe la oportunidad de que tengan un vínculo más sostenido con directores y docentes.

e) Barreras para el uso de dispositivos digitales

Un hallazgo importante en nuestra exploración sobre el uso de tecnologías digitales en las localidades visitadas fue que la gran mayoría de padres entrevistados no contaban con celulares inteligentes u otros dispositivos digitales. En varios casos, estos padres —y sobre todo madres, algunas analfabetas—, señalaron como una barrera el no contar con habilidades digitales, en específico, no saber cómo utilizar un celular:

Yo voy a morir así, profesorita (sin celular). (Risas) No sé manejar, profesorita. A veces cuando escucho que está sonando, a veces, de ese tipo no sé. De ese chiquito. Me dicen “así vas a tocar”. Me dicen. Eso me olvido. Me tienen que llamar los vecinos. Ahí recién contesto. (E12, madre, localidad 3)

Yo no tengo celular, mi hijo no más tiene celular, él está en quinto año de secundaria, tiene 16 años. Yo nada, para contestar llamadas no más, de estar con celular, no. Él es el que maneja [...] Mi esposo tampoco tiene celular, mi hijo no más tiene. (E6, madre, localidad 1)

"[...] yo nunca he tenido celulares, tableta, no sé qué cosa será eso [...] no hemos entrado en eso, no podemos ver eso del movimiento del internet [...] normalmente con número no más llamamos. (E3, padre, localidad 1)

Él (su hijo) sabe (usar internet). Yo, desde que nací, no. He usado, pero no me gusta. Él para a cada rato (en el celular) para no sé qué cosa, cómo le hace. Yo no sé nada. "Todo ahí hay" me dice. Juegos, descarga películas, novelas. No sé qué más hay [...] Yo no veo (películas). Me aburre (risas). A los niños les gusta bastante (el internet). Nacidos creo les gusta. Por el Napo, en ese tiempo no existían esas cosas, celular, televisión. Yo no he crecido así. Le digo a veces aquí a mi hijo. "¿Qué será el celular?" digo. Nunca... ni en la ciudad, he vivido como 20 años, no me gusta celular. (E13, madre, localidad 3)

Mis hijas utilizan internet, yo no, no sé, solo llamadas, nada más. No entiendo tanto. (E9, madre, localidad 2)

En el colegio no sé si la profesora les dará capacitación. Acá la mayoría del pueblo no tienen capacitación de internet. (E2, padre, localidad 1)

En algunos casos, las personas nos reportaron que solo recientemente habían empezado a utilizar un celular, sobre todo, por la necesidad de comunicarse con sus empleadores para hacer coordinaciones de trabajo:

Cuando he empezado a trabajar, ahí recién he usado el celular, hace 4 años. Antes ni sabía qué es el celular [...] Mi patrona me decía que tenía que usar el celular, cómo sea he tenido que aprender para contestar la llamada, a veces por urgencia le llamaba a ella. (E9, madre, localidad 2)

[...] cuando empecé a trabajar en una empresa y viajaba para otra parte, para comunicarme con la empresa, cuando me llaman me avisan si me van a contratar o no. Para eso se necesita acá. Para comunicarse con la familia que está lejos, para saber cómo están. (E2, padre, localidad 1)

Él (su esposo) no tenía (el celular), tiene 8 meses recién. Cuando nosotros hemos venido acá, recién se ha conectado al internet. (E5, madre, localidad 1)

Aunque muchos de los adultos entrevistados señalaron no tener celular, algunos mencionaron que sus hijos mayores sí tenían, ya que los necesitaban para su educación:

Mi hijito sí tiene, está en cuarto de secundaria. (E15, madre, localidad 3)

Mi hijito, uno, tiene celular... él tiene porque es lo más necesario, para que hagan sus trabajos del colegio y se conectan para que puedan trabajar ellos. (E5, madre, localidad 1)

(Tengo un celular) así grande (con internet). Manejan mis nietitos, ahí hacen sus tareas ellos. Están en secundaria. Le prestan, ahí hace sus tareas. Viene acá, hace su tarea. (E18, madre, localidad 4)

Yo no tengo celular, mi esposo sí... yo no tengo, se ha malogrado mi celular. Mi esposo no más utiliza, a veces por su trabajo que hacen los niños, él tiene que conectarse para hacer las tareas ahí. (E5, madre, localidad 1)

Algunas de las personas entrevistadas señalaron que habían tenido celular, pero que se les había malogrado. Sobre esto, es importante señalar que las propias condiciones climáticas y del contexto cotidiano en los centros poblados tienen implicancias en el uso de celulares, ya que es común que estos se malogren, ya sea porque se mojan con la lluvia o porque se caen cuando están viajando en bote por el río:

Tuve un celular (en Lima). Pero acá ya se malogró. (E15, madre, localidad 3)

Sí tenía (celular), pero se malogró. No, ninguno tenemos (mi esposo y yo). [...] No hemos utilizado (internet). Solamente yo lo he utilizado para recoger llamadas, para hacer llamadas. Sí tenía (internet mi celular), pero no sabía manejar yo eso. (E16, madre, localidad 3)

Sí teníamos (celular) cuando estaba virtual y la señal era bien baja, sufrían mucho mis hijitos, todo era virtual, para hacer sus trabajos, a veces les daba la lluvia, se mojaba el celular, volver a arreglar de nuevo, tenían que ir a reportar en Mazán, a veces también en Mazán no hay mucho internet, cuando el tiempo está mal. (E6, madre, localidad 1)

Estábamos utilizando acá hasta medio año un celular y no agarraba mucho, nos han dado (en el colegio) la tableta que era Claro, pero no agarraba Claro. He comprado Bitel, el otro tenía que recibir su trabajo, la otra también, era complicado. He comprado otro celular y tanto así que ha seguido la lluvia y se ha mojado el celular, se ha malogrado, bien mojado. El otro también, del bote se cae y se ha resbalado. De ahí he comprado otro celular y con ese no más está hasta ahora. (E6, madre, localidad 1)

Otra de las barreras para el uso de dispositivos digitales es la económica. El costo del equipo se suma a las constantes recargas que deben realizar, para lo cual tienen que trasladarse a Mazán, y a su vez, contar con un bote y gastar combustible. Muchas veces, aprovechan cuando van a Mazán a vender su producción de las chacras y ahí recargan sus celulares. Algunos padres mencionaron que pueden llegar a gastar hasta 80 o 100 soles en recargas mensuales. Estos fueron algunos de sus comentarios sobre la barrera económica:

Los vecinos, los que tienen celular, se conectan [...] Nosotros no le utilizamos casi [...] No podemos comprar (el celular). (E4, madre, localidad 1)

Algunos recargan, mis recargas siempre en 5. Hasta Mazán (hay que ir) para poder hacer recarga. (E13, madre, localidad 3)

Los trabajos de los niños es lo que más consume, si tienen bastante trabajo, no dura. (E2a, padre, localidad 1)

Cualquier cosita llevamos para vender, y vendemos para pagar la recarga [...] Para salir de aquí, movilidad, combustible... pero qué se hace, para utilizar tenemos que pagar [...] De todas maneras nos facilita. (E2b, padre, localidad 1)

Sí, extrañamos (mi esposo y yo usar el celular). Pero ya no hay la posibilidad de comprar. Más bien, estamos bien. No es algo necesario. Basta que mi hijo tenga, con eso le haga su trabajo. Es lo más importante porque él está estudiando ahí. Sabe que todas las tareas son virtuales ahorita. (E15, madre, localidad 3)

Si nos piden (sus hijos) pero no hay posibilidad de comprar... no hay la posibilidad. (E3a, padre, localidad 1)

Figura 9

LOCALES DE RECARGA Y VENTA DE CELULARES EN LA CAPITAL DEL DISTRITO



Fuente: Elaboración propia.

Por otro lado, es importante considerar también una barrera de infraestructura: la falta de servicio de fluido eléctrico en las localidades. Esto hace que sea muy difícil contar con aparatos eléctricos en general en las casas. Si bien en algunas localidades, ciertas viviendas cuentan con paneles solares, no todos están en buen estado y la potencia de estos no es suficiente. Por ello, cargar la batería del celular puede ser un problema. En el caso de las viviendas que no cuentan con paneles solares, normalmente se usa mechero o vela. En muy pocos casos se cuenta con un generador.

f) Usos de dispositivos digitales e internet por parte de la comunidad

La iniciativa “Conecta Selva” tiene también entre sus objetivos facilitar el acceso de las comunidades en general a la conexión a internet, promoviendo así la inclusión tecnológica en áreas rurales de la Amazonía. Por ello, en el trabajo de campo también se buscó recoger información con respecto a los usos de internet y de dispositivos digitales por parte de la comunidad en general.

La conexión a internet que se ha instalado en las escuelas tiene dos turnos: el primer turno es de 8:00 a. m. a 3:00 p. m., y solo se activa para las escuelas, mientras que el segundo turno es de 3:00 p. m. a 8:00 p. m., y está disponible para la población en general.

[...] ellos (sus hijos mayores, en secundaria) como estudian en la tarde, a veces en la noche vienen, van a hacer sus tareas, el internet es solo hasta las 8 [...] Cueste o no cueste (el internet de la escuela) tenemos que poner nuestra recarga, para entrar, los niños que estudian, ellos buscan por medio del internet, si no tienes saldo no se puede. (E5, madre, localidad 1)

Comúnmente, los celulares son utilizados en la comunicación con familiares que se encuentran fuera de Mazán. En casi todas las familias, hay miembros que se encuentran en Iquitos, en Lima, o en alguna otra ciudad del país, por lo cual los celulares les sirven para mantener el contacto. Esto se hizo mucho más necesario en tiempos de pandemia, cuando había una preocupación permanente por el estado de salud de los familiares que se hallaban lejos, sobre todo en las ciudades más grandes:

Para hacer las llamadas. Este de acá es solo para llamadas, profesorita. A mis hijos, a mi sobrina, a mi hermana, a mis tías. (E12, madre, localidad 3)

Para comunicarnos con mis hijas, familiares que están lejos, para eso no más [...] Para hacer llamadas con mis hijas, viven en Trujillo, la otra vive en Lima. (E11, padre, localidad 2)

Mis hijos me llaman de Lima, me llaman de Chincha. Me llaman a partir de las 7 de la noche para estar en contacto, saber cómo están ellos... para eso tenemos celular aquí [...] Cuando tienes recarga llega (la señal de internet para hacer videollamadas), das la vuelta en el campo, coges la señal [...] Nos comunicábamos, me llamaban de Lima, me preguntaban cómo estaba, ya estaba mejorando. (E2, padre, localidad 1)

El (su esposo) no se conecta tanto tampoco... a veces cuando queremos llamar nos conectamos, para eso no más, videollamada también, WhatsApp tiene [...] (E5, madre, localidad 1)

Mi hijo el mayor está en Lima trabajando, él llama a mi otro hijo a veces [...] pero mi hijo es el que utiliza (las videollamadas), yo no. Solamente con celular y no me contaba que estaba mal, me dice: “yo

te tenía pena mamita, a ti y a mis hermanos". Pero ahora ya se acostumbró a trabajar allá en Lima. (E6, madre, localidad 1)

Para recibir llamadas, nada más (su esposo y ella usan su celular analógico). Para comunicar con mis hijas que están en Lima... Con mis cuñados que me llaman [...] No, videollamada no hacemos. (E15, madre, localidad 3)

En Iquitos tengo a mis hijas, allá estudian ellas, allá viven [...] (En la pandemia) comunicábamos por celular no más, no podíamos estar unidos como era antes, en la casa, comiendo, tomando, nos comunicábamos por celular no más. (E5, madre, localidad 1)

Por el celular [...] él (su hijo) me llama o yo lo llamo. Sí, videollamada, le veo [...] por WhatsApp converso con él. (E18, madre, localidad 4)

Otro uso bastante común de los celulares y tabletas es el de entretenimiento. En varios casos, el uso de las tabletas durante la pandemia hizo que los niños descubrieran formas de entretenimiento a través de videos, dibujos animados o juegos en internet. Así, en algunas casas aún utilizan el internet para mirar videos en Facebook o YouTube, ver novelas, o para los "dibujitos" de los niños (E9, madre, localidad 2). Algunas personas mencionaron también que descargaban música de YouTube. Otros hicieron referencia a las tabletas que tenían chip con conexión a internet, así como a la conexión a internet de la escuela que pudieron aprovechar desde celulares o tabletas:

Sí, yo tengo mi celular. Hasta acá llega (la señal), yo ahí miro, videos, películas. Mi sobrino y mi cuñado a veces se van allá, cuando no está el profesor. Ahí se van en la tarde. Porque de las 8 de la mañana a las 8 de la noche es, pues. (E12, madre, localidad 3)

Para sus trabajos, y como era gratis (el internet) ahí también (en las tabletas) miraban sus dibujos. Miraban toda clase de dibujitos. (E11a, padre, localidad 2)

A mi hijo le gustaba mirar no más la Uchulú (risas)... También sus dibujitos. (E11b, madre, localidad 2)

Les gustaba (las tabletas) porque ahí hay todo, estaban ahí... hasta yo, nosotros también miramos con mi hija, no ves había gratis (el internet), mirábamos pero temprano dormimos, a las 7 ya estamos durmiendo. (E11c, madre, localidad 2)

Sí lo utilizo para muchas cosas... para ver videos, ver novelas coreanas, no me gustan otras novelas. (E10, adolescente, localidad 2)

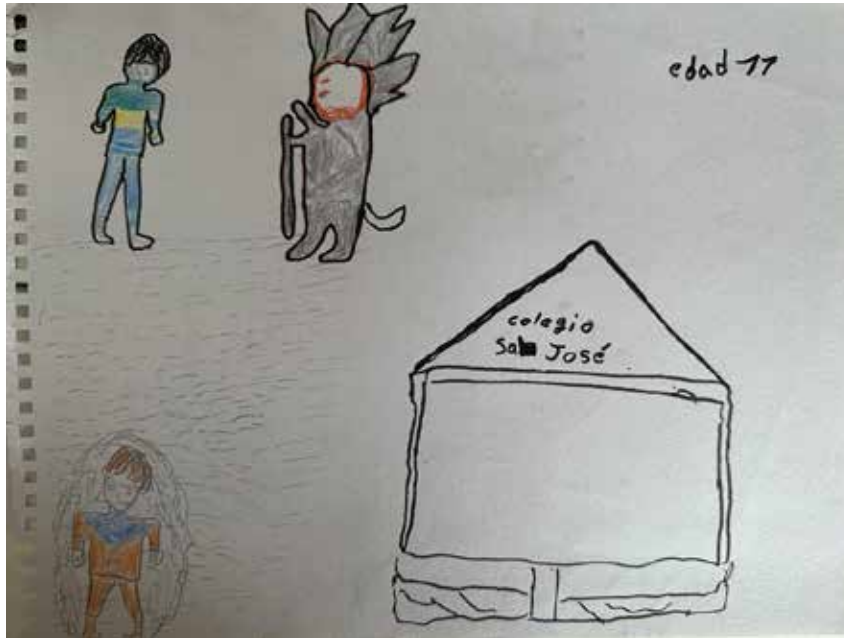
[...] (en) otros casos, a su papá le gustaba tanto el YouTube que no le querían dar la tableta a sus hijos (risas). Peleándose con el papá por la tableta! (E8, directora, localidad 2)

Acá no (se han muerto) tanto (por Covid-19). Es que aquí hemos visto por internet de Chile, creo, han enviado así que una toronja grande partida en 4, y dos cebollas partidas también, así por tajitas, más ajos y kion y hojas de ajosacha, creo, ¿di? Eso le daban con agua y eso no

más le daban. Por eso no nos ha agarrado. Pero a mi suegro sí casi le agarra. (E12, madre, localidad 3)

Figura 10

DIBUJO DE NIÑO DE 11 AÑOS



Fuente: Elaboración propia.

En las dinámicas que llevamos a cabo con los niños en las escuelas, la gran mayoría no dibujó actividades que hicieran con dispositivos digitales como tabletas o celulares. Sin embargo, una niña hizo esta ilustración, en la que presenta la pantalla de la tableta con el sticker de un dibujo animado de Disney, La sirenita:

Figura 11

DIBUJO DE NIÑA DE 11 AÑOS



Fuente: Elaboración propia.

En algunos casos, las personas más jóvenes comentaron sobre el uso de aplicaciones que les permitían tener interacciones en internet con otras personas. Fue especialmente notable el caso de una adolescente que terminó la secundaria el año pasado y se encontraba en su casa. Durante la entrevista, comentó acerca del uso intensivo de aplicaciones y redes sociales, que le permitían aproximarse virtualmente a personas y entornos fuera de su localidad. Nos contó además que se sentía aburrida en su casa sin hacer nada y que quería salir de la comunidad para mudarse a Iquitos o a Lima. A los 18 años, luego de culminar la secundaria y sin perspectivas claras de seguir estudiando, trabajar, o formar una familia, el internet le servía como un medio para conocer otras realidades:

Sí tengo (Facebook, WhatsApp). Tengo otra, no sé cómo se llama. Son tres que tengo. Tengo también TikTok. [...] A mi sobrinito le tomo videos. Sí, ese está publicado (en historias de Facebook). Mi tía me ha hallado ahí. Me dice "¿qué le has hecho a tu sobrino?" (risas). (E12, madre, localidad 3)

Tengo bastantes aplicaciones [...] Tengo Twitter, Instagram, TikTok, solo para ver, no me gusta hacer videos [...] Tengo amigos de todas partes... de México, Argentina [...] Los conocí por Instagram y hacía videollamadas por Zoom u otras aplicaciones [...] Últimamente ya no les converso porque no utilizo mucho mi celular. [...] Tengo cantidad de amigos. Normalmente ahí (en Tinder, en Facebook) me distraigo porque no hago nada en mi casa... (E10, adolescente, localidad 2)

En todos los casos, las personas entrevistadas que usan internet cuentan con planes prepago, por lo cual tienen que hacer recargas permanentemente. Para ello, deben ir a la capital del distrito, que puede resultar bastante costoso en términos económicos y de tiempo:

Aquí se necesita mucho, para que trabajen los niños, sus tareas, si no tienes internet, no puedes hacer trabajos. Tienen que correr a Mazán a hacer su recarga. (E2, padre, localidad 1)

Le recargo (megas), a veces 5, 10 soles, cuando voy (a Mazán). Mi hijo me pone mi recarga, el otro también me pone mi recarga. (E18, madre, localidad 4)

Respecto del uso de internet de las escuelas por parte de las comunidades, las profesoras y directoras entrevistadas nos comentaron lo siguiente: "El internet en la escuela funciona de 8:00 a. m. a 3:00 p. m. A partir de esa hora, hasta las 8:00 p. m. se abre para la comunidad [...] Había una contraseña al inicio cuando empezó, ya no" (E8, directora, localidad 2). Por otro lado, un docente mencionó que, más bien, había un control del acceso a internet. Cabe precisar que, en este caso, el docente recién había llegado a la localidad y desconocía varios aspectos de la organización de la escuela.

Pero eso no sé, como soy nuevo, yo acá todavía no sé cómo se maneja. El colegio y la comunidad también lo maneja. Creo que este de aquí tiene su límite de uso. Por ejemplo, donde yo trabajaba, solamente le manejaba el colegio. Pero de repente un padre de familia

quiere comunicarse con un familiar de Lima o un estudiante quiere hacer su trabajo, viene al director, él les da. Porque si ellos le dan a un joven, va a tener internet por cualquier cosa y se van los megas, y le bloquean, la central le bloquea. (E17, profesor, localidad 3)

En las comunidades, no todas las personas entrevistadas tenían muy claro cómo funcionaba la conexión a internet de las escuelas y si estaba abierta para su uso por toda la comunidad. Algunas personas señalaron que no necesitaban utilizar internet (E20, teniente gobernador, localidad 4), pero muchas otras tenían cierto temor de emplear la conexión de las escuelas. De hecho, algunas personas indicaron que, más bien, usaban sus propios celulares con recargas:

Ahora hay panel que está conectando internet, pero es para el colegio. Los moradores de acá no usan, ellos con recarga tienen internet, no tocan nada. Solamente es para el colegio, hasta las 8 de la noche, de ahí al día siguiente [...] Se pudiera conectar pero no, no utilizamos nosotros. Ahí tiene un código para conectarse, cualquier persona puede conectarse. Gratis es, pero no tocamos lo que es del colegio. (E2, padre, localidad 1)

No hemos usado [...] Porque eso creo que es con contraseña, ¿no? Porque una vez mi hijo quiso ingresar, y el profesor le dijo que es con contraseña. No sé, algo así. Mi hijo solo con recarga no más, le recargo su celular. Claro es [...] En Mazán lo recargamos [...] Sí, pues, porque varios veo que paran ahí (en el colegio) en la tarde... Aquí antes de que pongan eso, aquí llegaba internet a esta partecita, ahí sí captaba bien clarito el internet de Claro. (E15, madre, localidad 3)

A veces vienen los vecinos de abajito. Un rato, pues, de ahí se van. Para que no esté por gusto el internet (risas). [...] Sí, pues, porque el otro día nos han dicho que no se deben meter, que solo es para los profesores. No sé, así he sabido el otro día que estaban diciendo. No sé si será cierto. Por eso yo no quiero irme tanto allá. (E12, madre, localidad 3)

Acá nosotros no tenemos internet, lo que hay es del colegio, pero solamente, anteriormente es una hora no más creo hay internet, no tenemos porque no agarra tanto el internet... nos hace mucha falta porque tenemos un colegio que les pide trabajos por internet y nosotros no tenemos, tenemos que ir a Mazán para que puedan hacer sus trabajos ellos, nos hace mucha falta. Lo que hay es del colegio, agarra en la noche una hora, dos horas no más a veces... (E2, padre, localidad 1)

No uso [...] Mi nieta no más viene a hacer su trabajo. Sabe que no cuesta el internet del colegio, pero dice que no lo ha probado [...] Aquí varias usan [...] Mis nietos no tienen celular, su papá no más tiene. Cuando no está, vienen a mí. (E18, madre, localidad 4)

En otros casos, nos comentaron de la necesidad de usar internet y de la dificultad de lograr conectarse a la red de las escuelas debido a que la señal no abarcaba un rango espacial muy amplio:

A veces, agarro, pero a veces no agarro tan bien internet, porque está lejos. Pero sirve [...] Aquí no más (en su casa), no me voy allá. (E12, madre, localidad 3)

El wifi de la comunidad es solamente 50 metros de distancia. De ahí te retiras, ya no agarra. (E17, profesor, localidad 3)

Nunca me dijeron cuánto de radio es, pero yo escucho que los que tienen, usan [...]. (E8, directora, localidad 2)

Algunas personas señalaron que sí utilizaban el internet y les resultaba beneficioso:

Antes tenías que buscar señal para poder conectar, o mejor en Mazán. (E2, padre, localidad 1)

Sí, (el internet) funciona de aquí, de 8 de la mañana hasta las 11, el internet. De ahí, de las 3 de la tarde hasta las 10 de la noche. (E18, madre, localidad 4)

g) Percepciones sobre riesgos del uso de internet

Es interesante notar que en las entrevistas surgieron comentarios recurrentes con respecto a los usos correctos e incorrectos del internet por parte de los niños.⁴ Fue frecuente la alusión a los juegos en las tabletas o celulares, y al énfasis que ponen los adultos en lograr que el uso de los dispositivos electrónicos sea preferencialmente para los estudios. Algunas madres, padres y docentes señalaron lo siguiente:

A veces hay niños que todo el día quieren parar jugando no más [...] El internet es necesario pero utilizar en una cosa que sea correcta. (E2, padre, localidad 1)

Para juegos ellos no le utilizan al internet, para sus trabajos no más, para sus tareas [...] A ellos no les permito tocar el celular porque son chiquitos, más importante es jugar y eso, para sus tareas no más. (E5, madre, localidad 1)

Sí, mi niño sí han aprendido. Yo no les dejaba que estén jugando, lo que están explicando la clase tenían que mirar. (E2, padre, localidad 1)

[...] a quién no le gusta estar en las redes, solo hay que controlar eso. (E8, directora, localidad 2)

Les doy para que vean dibujos, pero ya los mando a dormir, más se tienen que dedicar a sus estudios. (E9, madre, localidad 2)

4. Así también, en nuestra visita a una escuela en la capital del distrito (que no fue parte del estudio por no participar de la iniciativa "Conecta Selva") les preguntamos a los niños de sexto grado de primaria si tenían celular y si lo llevaban a la escuela, ante lo cual surgieron miradas cómplices y risas porque, según las normas del colegio, está prohibido llevar celulares. Sin embargo, de pronto algunos niños señalaron a una estudiante: "ella, ella trae", ante lo cual ella los callaba entre risas.

Hace unos días con su celular se conecta por internet. Así se conecta (con el internet del colegio). [...] Hay veces que me voy a hacer la recarga de celular [...] A veces yo le doy hora (a mi hijo) de trabajar, a veces. Cuando esté desocupado, ahí puede mirar (el celular). O le mando a leer Biblia, también hay tiempo para Dios, tiempo para tener el celular. (E13, madre, localidad 3)

Hay algunos (niños) que cuando han recibido estaban con el video, en vez que estudien. Videos, jueguitos, todo eso. Les digo a mis hijas "¿ustedes quieren parar como yo, así, corta corta? ¿Quieren parar con su manito bien suavcito o quieren vivir como yo? Así vas a vivir como yo en la chacra, bien negrita vas a quemar de sol". "Ah..." no más me dicen. A mi flaquita también. "Si tú vives, vas a parar como yo. Si tú no estudias, también vas a vivir en la chacra". (E12, madre, localidad 3)

Buscan juegos hay veces (risas). (E3, padre, localidad 1)

Hay algunos (niños) que cuando han recibido (las tabletas) estaban con el video, en vez que estudien. Videos, jueguitos, todo eso. (E12, madre, localidad 3)

Si les dicen que hagan un trabajo, tiene que estar en su cuaderno la tarea, por eso la mamá tiene que revisar [...] Mi hijo viene con su cuaderno sellado por la profesora [...] Tiene su momento de jugar y tiene su momento de hacer su tarea. (E11, madre, localidad 2)

En algunos casos, se hizo referencia específica a que los niños menores no deberían tener acceso a los dispositivos, sobre todo porque no saben darles un buen uso y podrían malograrlos:

Sí quieren agarrar (los hijos menores) pero mi hijo no les deja: "si manosean van a malograr, mamá no va a comprar más", con él miran pero un rato no más. (E6, madre, localidad 1)

No (mis otros hijos pequeños no usan el celular de su hermano). Es que ellos lo malogran, pues. (Risas) Y como sabes, el celular está carito. [...] Sí, a veces (mi hija pequeña) se va a mirar con su hermano (lo que hace en su celular). Me ha pedido ella, pero no, porque no mucho le damos su celular. Obviamente, le damos de leer su libro. (E15, madre, localidad 3)

[...] a otros que les han dado, han malogrado porque no sabían manejar [...] algunos no saben ni usar un celular, cualquier cosa aprietan. (E11, padre, localidad 2)

En todas las entrevistas realizadas, apareció de manera importante el tema de los riesgos asociados al uso de internet, sobre todo en menores. Uno de los riesgos más comúnmente señalados por los entrevistados es el de entrar en contacto con personas extrañas que pudieran tener malas intenciones con los niños, y especialmente con las niñas. Algunas personas señalaron lo siguiente:

A veces escuchamos también que las chicas o jóvenes que publican así, se enamoran y les llevan y no vuelven más. Acá ha habido varios casos, aquí en Mazán. De dónde serán esos hombres que se llevan... terminan secuestradas en otras partes, no pueden salir de ahí. Ha pasado acá en Mazán. (E11, padre, localidad 2)

Eso que pasó a las niñas para mí fue algo que me puso a la expectativa, de saber que ellas pueden hacer una conexión con personas, que le pueden hacer algún daño... una de las niñas estaba en contacto con alguien de ahí de Mazán. (E8, directora, localidad 2)

[...] el internet tiene su riesgo porque muchas personas dice se meten en la red y a muchos niños les da muchas cosas que son cosas indebidas que no pueden ser factibles para ellos. La gente a veces que son de mal vivir les enseñan malas cosas [...] Uno mi hijo me dice "papi, acá me ha mandado un mensaje unos señores que vaya a tal parte a hacer esto, lo otro". Esos son gente que te secuestran o que te dicen que vas a ganar dinero fácil, te buscan. Lo cual no es así, cuando llega la hora, ya están... Eso no deben permitir. (E2, padre, localidad 1)

A veces se comunican señoritas con jóvenes y es peligroso. Mi sobri-nita así se ha hallado con su enamorado. Por eso le digo, "tu papá, hijita, salía del colegio, vamos a la chacra. No estaba yo, se iban a cultivar los dos hermanos. Hacían sus tareas, todo terminaban". (E18, madre, localidad 4)

Más que todo que cualquier cosa te engañan a veces, te hacen creer y caes. A veces te hacen llamadas, así le han robado a mi papá, le han llamado así en la noche y le hacían pasar por mi hermano que estaba en Lima. Se han hecho pasar por él, que estaba llorando enfermo en el hospital y ha depositado su dinero... después llama y nada. (E3, padre, localidad 1)

Ante esta problemática, los padres de familia se quejaron con profesores y directores: "Hasta que llegó un momento que un papá reclamó porque las niñas estaban conectándose por otro lado, con personas desconocidas" (E8, directora, localidad 2). Por tal motivo, en algunos casos se decidió, por insistencia de los padres, mantener las tabletas en la escuela para su uso ahí, bajo el control de los docentes.

Otro de los riesgos que reiteradamente se mencionó en nuestras entrevistas fue el uso descontrolado de juegos en las tabletas o celulares por parte de los niños:

Se llenaban de juegos, después ya no cargaban. Después de ese problema hemos revisado las tabletas y hemos encontrado fotos, videos y juegos, a borrar, a borrar. (E8, directora, localidad 2)

Les ayuda bastante, pero hay también en sí algunos niños que no estudian, más se dedican en ese Free Fyer que dicen, los niños paran ahí no más... hay algunos que verdaderamente quieren estudiar, estudian ahí. (E11, madre, localidad 2)

Mi hijo puro juega a pistolear, eso, eso le gusta jugar [...] todo tipo de juego encuentran ellos, se instalan, empiezan a jugar. (E2, padre, localidad 1)

"Apágalo" le digo. "Siquiera lee tus mensajes (de la Biblia), lee un libro", así le digo. Cuando yo no estoy aquí, a veces se queda mirando a su gusto. Aprovecha cuando no estamos aquí [...] Por radio (he escuchado) noticia. En varias partes era así. (Decían) que las tabletas no son para eso, las tabletas del Estado que han dado son para que los niños estudien. No para que agarren para juegos, otra cosa. Un montón de cosas he oído por radio. (E13, madre, localidad 3)

En algunos casos, el uso de juegos por parte de los niños se volvía muy difícil de controlar, según cuenta una profesora: "Un niño que se me desapareció una semana... que se ha ido con su tía, que se ha ido a pescar. Se me escondía por la tableta, no quería soltar" (E8, directora, localidad 2). Se recogió, además, el testimonio de una madre de familia que nos contó muy consternada que su hijo mayor había tenido problemas de adicción a los juegos desde pequeño:

Sí, mi hijo ha tenido problemas con el celular desde chiquito. Por eso yo vine, de esa razón nosotros vinimos a parar acá, porque mi hijo se había enciado en el videojuego, cuando tenía 11 años. Se iba a las cabinas. Sí, ya no entraba al colegio, se iba. Y he luchado duro con mi hijo. Cuando tenía 11 añitos. No quería estudiar, se ha hecho terrible. No quería saber nada [...] Cuando yo trabajaba, para que se distraigan los muchachos, les daba celular, pa que juegue ahí, ahí. Después, me arrepentí, y dije que no es bueno darle a los niños celular. De ahí no le compré el celular. Estaba ya cada día más peor. Se me escapaba, yo salía del trabajo, a veces no regresaba, a veces hasta las 11, 12 de la noche. Cuando cerraban las cabinas, recién, quizás, regresaba. Porque no tenía plata, él se sentaba al lado de alguien que estaba jugando a mirar. Ya era como adicto, ya, como adicto que se estaba volviendo, porque se desesperaba. Aunque sea mirando él se contentaba. Se sentaba a ver [...] (E15, madre, localidad 3)

Según cuenta la madre, la adicción del menor marcó de manera definitiva la vida de la familia: se mudaron de regreso a la comunidad después de haber vivido en Lima por varios años, y ya tienen mucho temor sobre el uso de dispositivos digitales por parte de su hijo, así como de los hijos menores. La madre comentó que, a pesar de tener mucho temor con respecto al uso de dispositivos digitales por parte de su hijo, le volvió a confiar un celular exclusivamente para clases cuando inició la pandemia. Aunque este último caso es singular y muestra una situación extrema, sí es muy recurrente el temor de los padres en todas las comunidades estudiadas sobre el uso descontrolado de juegos por parte de sus hijos.

Otro de los temores mencionados frecuentemente en las entrevistas fue el del uso de juegos "endemoniados" por parte de los niños. Tanto padres como docentes mencionaron que los niños hacían uso de juegos vinculados a espíritus o demonios. En varias ocasiones, se repitieron algunos nombres de juegos que parecen haber sido bastante populares en la zona:

Sí, pues, a veces yo tengo miedo, porque de mi cuñado, su ente-nado, el niño usa celular y tableta, le han dado en Mazán, y el niño para en su celular, no más. El niño para jugando, Charly Charly, lo que le dicen, y eso es peligroso. El niño paraba en eso, no más. Por eso mi mamá me ha dicho que no vale que un niño juegue a eso. Se ha muerto. Loquito se ha puesto. Acá escuchábamos un niño que decía: "¡hay un diablo aquí en mi cuarto!". Y él le ha pegado al niño, le ha puñeteado, pero el niño no tiene nada. Se ha saltado por la ventana, se ha hecho un gato blanco, dicen. Pero ahorita tiene 13 años. ¿Cómo un niño puede brincar así por la ventana? (E12, madre, localidad 3)

Ahora buscan juegos endemoniados. Un vecinito ya estaba todo loco. (E1, directora, localidad 1)

Se ponen locos. Se les puede meter un demonio a los niños. (E19, padre, localidad 4)

Una parte también es malo para los niños. Los niños se meten a un... en otro programa que no está permitido y a veces se ponen a jugar la ouija, eso, ahí también entran, juegan ahí. Algunos niños a veces salen, sale el diablo dicen, se incorpora en los niños y de esa manera pues... si van a usar internet tiene que ser correctamente. (E2, padre, localidad 1)

En las entrevistas apareció también, aunque en menor medida, el riesgo de que los niños accedan a contenidos no adecuados para su edad, como contenido pornográfico. Estos riesgos no fueron mencionados por padres de familia, pero sí por especialistas de la UGEL y GREL. Cabe precisar que, en muchos casos, los padres no parecían estar muy enterados sobre los contenidos que consumían sus hijos en las tabletas, o tenían nociones generales.

Un riesgo identificado son las páginas emergentes [...] Se ha reportado casos en que los estudiantes usaban WhatsApp y Facebook en las tabletas [...] las (páginas) nocivas. "No, profesor, nunca he entrado". Para que te salga esta página emergente debes haber entrado. Por ejemplo, dibujos animados pornográficos. (E23, especialista UGEL)

[...] los estudiantes no tienen restricción, los muchachos se exponen, no se dan cuenta... se encuentran contenidos no apropiados, como memes eróticos, por ejemplo [...] Mucho contenido de juegos, videos, TikTok. Pero ya también ese es una responsabilidad del docente, de los padres de familia, que deben ver. Existe una opción que le impide, pero el muchacho siempre ve la manera de poder desbloquear. Entra al YouTube, "truco para desbloquear una Lenovo". Los estudiantes son pues, hábiles para buscar cosas. Tú le dices que no, y él te dice "pero, ¿por qué no?". Bueno, algunos docentes... yo a veces les digo "pídele la tableta. A ver qué tiene. Fotos. Mm, mira esa foto. ¿Cuántos años tiene?" "Trece, catorce". Pero a veces se ponen unos atuendos muy diminutos. Ella, quizás, en su inocencia puede ser, pero por el otro lado, cuando se exponen. Ahí tal vez a veces está el morbo. Porque a veces uno no sabe cuál es el pensamiento de

la otra persona al ver a una adolescente. A veces los muchachos se exponen, no se dan cuenta que publican o se toman fotos, o comparten. (E24, especialista GREL)

A propósito, los padres de familia y docentes señalaron posibles estrategias de control para evitar los riesgos señalados. En algunos casos, los padres mencionaban que era responsabilidad de ellos controlar el uso de dispositivos digitales de sus hijos:

[...] cuando vienen del colegio les reviso sus cuadernos, sus tareas, si van a usar internet, pero no para estar jugando... a veces creen que no les ven, pero yo les digo que les voy a quitar su celular aunque se molesten, para que hagan sus tareas, yo les quito... "no papá, quiero hacer tarea" "yo te estoy viendo que estás jugando, no haciendo tarea". (E2, padre, localidad 1)

Vienen, hacen su tarea, a las 4 ya están jugando pelota así... se les quita el celular. Yo les digo, ya suficiente, deja el celular ahí. (E11, madre, localidad 2)

Eso depende de cada padre, de cada madre, nosotros somos los únicos responsables de nuestros hijos... nosotros tenemos el internet por sus estudios, no por otra cosa, tienen de tal hora a tal hora, de ahí ya no. Para eso una es madre, para darles un horario. (E5, madre, localidad 1)

Mi hija no usa celular. No le permito mucho el celular, hay complicaciones, problemas, cuando están mucho con el celular. A veces hay amigos que no conocen, por Face... (E6, madre, localidad 1)

Por eso le he quitado su celular: si van a estar instalando juego juego, para eso quieren recargar, ya no te voy a dar más plata para que recargues. (E2, padre, localidad 1)

También hubo menciones recurrentes a que tanto padres como docentes, desde las escuelas, deben orientar a los niños en un uso adecuado de los dispositivos digitales. Se enfatizó en que los padres y docentes deben hablarles a los estudiantes para reforzar la importancia del estudio, y el uso correcto y mesurado de internet y dispositivos digitales:

Con mi hijo yo le hablo, las profesoras también les dan charlas a los jóvenes. (E11, padre, localidad 2)

Que vean su celular, utilicen internet en su debido momento, que es necesario. (E2, padre, localidad 1)

Hay que incentivar que no se metan a otras cosas, si van a estudiar, que se dediquen a hacer estudio, no a otras cosas. (E3, padre, localidad 1)

A los docentes siempre les estoy diciendo que revisen para que no estén viendo alguna cosa inadecuada o inapropiada para su edad. A veces hemos encontrado memes eróticos, que no es... "Pero es una imagen, no es una foto". Ya, ya te discuten. "Es un meme, es una

caricatura". Tiene un argumento para que discutan. Pero ya es la función del docente para que pueda orientar. (E24, especialista GREL)

Conversamos con su papá, le hablamos bien, que no va a hacer lo mismo. El celular lo estamos comprando para que estudie. Por eso tiene algo de bueno, el celular tiene algo bueno y también tiene algo malo. De esa manera, a mi hija chiquitita no le doy el celular. Yo a cualquier le puedo decir, no es bueno el celular para los niños. (E15, madre, localidad 3)

Para que trabajen con los maestros está bien, en compañía de ellos, solos tampoco no, con los maestros. (E6, madre, localidad 1)

Los docentes deben prevenir a los estudiantes y capacitarlos [...] Que las niñas entren a algún tipo de chat, se pueda prestar para que, qué te digo, conversaciones mentirosas, que personas extrañas se puedan aprovechar de eso, o que no puedan identificar una información real de una página. Desarrollo de competencias digitales que ayuden a que no crean. Si antes te decían "no recibas un dulce de un extraño", ahora está relacionado a internet. "No converses con extraños". Enseñarle a los niños que representa un riesgo. Si bien no estás en frente de la persona, igual representa un riesgo. (E22, funcionaria UGEL)



Discusión y conclusiones

La presente investigación tuvo como objetivo indagar en el acceso, uso y apropiación de las tecnologías digitales en cuatro centros poblados del distrito de Mazán (Loreto) a partir de las experiencias de las iniciativas de conectividad enmarcadas en el Decreto de Urgencia n.º 014-2021 durante la pandemia por Covid-19. Específicamente, se ha podido observar el uso de las tabletas promovido por el Minedu, y la provisión de internet satelital en escuelas a través del proyecto “Conecta Selva”, de Pronatel. En ese sentido, se analizó tanto el diseño e implementación de las iniciativas como los conocimientos y prácticas desplegadas entre los usuarios. Como se indicó al inicio del texto, los hallazgos que se pudieron recopilar han estado relacionados con las dinámicas en el ámbito escolar, pero también, con el impacto de las tecnologías en las dinámicas a escala poblacional.

Si bien las iniciativas analizadas exhibieron esfuerzos encaminados de las entidades estatales con el fin de la inclusión de las tecnologías como herramientas para el aprendizaje, aún no se ha logrado alcanzar una apropiación de las tecnologías para obtener beneficios en las escuelas y localidades rurales visitadas. Inclusive desde antes de la pandemia, el distrito de Mazán ha carecido de una señal de internet estable (véase “Caracterización de las localidades”). Por ello, se ha identificado una serie de factores que limitan el acceso, uso y apropiación de las tecnologías, e inclusive, trascienden a las medidas de conectividad aquí presentadas.

a) Acceso a las tecnologías

En primer lugar, se identificaron algunos factores limitantes para la adquisición de tecnologías digitales (e.g. celulares, laptops). Entre estas destacan los costos inaccesibles para la compra de dispositivos, así como las dificultades a fin de mantener su uso en el tiempo. En concreto, se hace referencia a la falta de medios para cargar la batería de los dispositivos, las distancias extensas para recargar datos móviles y la falta de medios para reparar o reemplazar los dispositivos en caso se malograsen. Estas barreras ocasionan que el uso de internet durante el mes sea extremadamente fluctuante, dependiendo de las necesidades y posibilidades de cada unidad doméstica. Asimismo, resaltan dificultades con respecto al cuidado de los equipos de uso individual (celulares o tabletas) y el mantenimiento de equipos de uso colectivo (los paneles solares o los módems de internet de las escuelas).

Estos factores se vinculan con lo señalado por van Dijk (2020), quien identifica que, además de contar con disponibilidad de señal de internet o tabletas, es necesario garantizar los medios y recursos para mantener su uso en el tiempo. Con respecto a la infraestructura tecnológica, se identifica que tampoco existe un acceso equitativo debido a que la cobertura de la señal se limita a un radio estimado de 50 metros de la escuela. Ello provoca que, con el fin de conectarse, las personas tengan que adaptar sus prácticas (e.g. tener que acercarse a la escuela) para hacer uso de las tecnologías, como sugiere Breitkopf (2012) para el caso de OLPC-Perú. Aunado a ello, muchas personas entrevistadas desconocen acerca de la forma y posibilidad de uso del internet instalado a partir de la iniciativa "Conecta Selva". Esto se asocia a restricciones en el acceso motivacional, en tanto no hay un conocimiento socializado sobre los potenciales beneficios de las tecnologías.

b) Usos de las tecnologías

Más allá de las barreras de acceso material a los dispositivos, muchas de las personas entrevistadas no identifican una necesidad clara para usar celulares u otros dispositivos en sus actividades cotidianas (e.g. trabajar en la chacra, ir en río a vender productos, pasear). En muchas de estas actividades, el uso de celulares e internet se percibe como prescindible. Por lo tanto, en las localidades que fueron parte del estudio, la población adulta tiene un escaso uso de dispositivos digitales, incluso de celulares (ya sean analógicos o digitales). Es importante notar que esto sucede en localidades que no se encuentran muy alejadas de la capital del distrito ni de la capital del departamento, por lo cual es previsible que las brechas digitales sean aún mayores en localidades rurales más alejadas.

La pandemia empujó a muchas familias a comprar celulares para que sus hijos puedan conectarse a las clases virtuales. El uso de celulares se considera necesario, sobre todo, para fines educativos. Especialmente en las unidades domésticas donde hay hijos en nivel secundario, se señala que estos requieren utilizar el internet para realizar algunas tareas. Esta priorización del internet para la escuela está estrechamente vinculada con expectativas que tienen los padres de familia para sus hijos: un mayor uso se asocia con más posibilidades de salir de la localidad, ya sea

para seguir estudios secundarios o superiores, o trabajar y mantenerse comunicados con sus familias.

Los otros dos usos más importantes de los celulares son la comunicación con familiares que viven en zonas alejadas y, en menor medida, en el ámbito laboral para contactarse con posibles empleadores. Las personas adultas de las localidades estudiadas que sí utilizan celulares inteligentes, lo hacen básicamente para comunicarse con familiares que viven en otras partes del país. De hecho, recuerdan mucho que fue gracias a los celulares que pudieron mantener la comunicación con sus familiares durante la pandemia por Covid-19, cuando las medidas impedían la programación de viajes.

Sobre todo, los adolescentes de nivel secundario han desarrollado un interés por el uso de celulares a partir de su experiencia en la pandemia. Además, en el colegio les piden constantemente usar internet para hacer sus tareas. Los niños más pequeños aprenden por imitación de sus hermanos mayores y tienen curiosidad por utilizar celulares, aunque se les limita mucho más su uso. De tal forma, se evidencia la existencia de motivación en los niños para poder desarrollar mayores habilidades digitales.

Sin embargo, se debe considerar que la instalación de infraestructura de conectividad digital no se hizo de manera articulada con la promoción de prácticas y competencias digitales, por lo cual muchas personas, sobre todo adultas, no saben utilizar los dispositivos digitales. Si bien hubo algunas capacitaciones dirigidas a docentes sobre el uso de tecnologías, su alcance fue bastante limitado geográficamente y su implementación fue de difícil acceso por ser sobre todo virtual. Por ello, para muchos docentes la incorporación de dispositivos digitales en sus prácticas pedagógicas ha implicado serios retos. Además, en las escuelas rurales estudiadas —comúnmente unidocentes— es más complejo que los docentes puedan capacitarse de forma adecuada en distintos tipos de competencias, por lo cual las habilidades digitales no son necesariamente una prioridad para ellos.

c) Apropiación de las tecnologías

Este escenario de desigualdades en el acceso y posibilidades de uso de las tecnologías abre paso para discutir sobre el panorama de apropiación en las localidades. ¿Se puede decir que los beneficiarios del proyecto se han apropiado del internet y las tabletas? Para responder a esta pregunta, es necesario identificar qué es lo que las herramientas han generado en las percepciones y dinámicas cotidianas. Como sostienen Benítez (2019) y Dussel (2014), identificar la apropiación de tecnologías en el ámbito escolar implica más que evaluar mejoras en el rendimiento educativo. Más precisamente, la apropiación se trata de cómo las personas vuelven significativas a las tecnologías dentro de su contexto específico. En el caso de los centros poblados visitados, varios conocimientos fueron movilizados. Por ejemplo, entre los niños y adolescentes, se han configurado nociones alrededor de temas educativos, pero también sobre contenidos recreativos (e.g. películas, personajes, figuras del entretenimiento) a los cuales tienen más acceso con mayor internet.

Con relación a ciertas nociones movilizadas alrededor de tecnologías digitales, los padres, madres y docentes tienen un discurso claro con respecto a los usos adecuados y no adecuados de los dispositivos digitales. En principio, se sostiene que el uso debe ser fundamentalmente —si no exclusivamente— para fines educativos. Por ello, en general se censura o restringe el uso de dispositivos digitales para otros fines vinculados al entretenimiento. Este tipo de percepciones acerca de los usos adecuados de los dispositivos digitales limita la exploración de los niños, que podría ser clave para un uso y apropiación más creativos de los mismos. Tal y como identifican Winocur y Sánchez (2012) para el caso del Pan Ceibal, desnaturalizar ciertas nociones —como la separación de la escuela del ocio— puede ser útil para explorar nuevas potencialidades de apropiación de las tecnologías.

Además, existen muchos temores en los centros poblados sobre los peligros del uso de internet, especialmente vinculados a los niños. Hay un temor recurrente en relación con juegos “endemoniados” que podrían terminar enloqueciendo a los menores. Asimismo, en general, se considera un peligro que los niños utilicen los juegos sin mayor control y terminen generando una adicción. Por otro lado, se mencionó también el temor de que los niños, y sobre todo las niñas, sean contactados por personas extrañas a través de internet, o inclusive, secuestrados. Estos temores —basados muchas veces en peligros latentes en la zona— llevan a estrategias de control del uso de los dispositivos digitales empleados por los niños.

Aun así, el uso del internet aparece como algo generalmente positivo, en especial entre los más jóvenes, en tanto puede proveer oportunidades para la educación. No obstante, entre los adultos, los beneficios percibidos son más escasos, dado que mayormente lo utilizan con el fin de comunicarse con familiares que se encuentran lejos por motivo de trabajo o estudio. Sumado al hecho de que, durante la pandemia, hubo problemas con la gestión, uso y cuidado de las tabletas, el internet no termina siendo aprovechado por varias personas en las localidades.

Si bien muchas de las personas entrevistadas saben que existe una conexión a internet abierta para la comunidad, no la utilizan. Por un lado, consideran que es para los niños en la escuela y que nadie más debería usarla. Por otro lado, muchos adultos no cuentan con dispositivos digitales para hacer uso de la conexión a internet; además, el alcance de la red wifi es limitado si están muy lejos de la escuela. Así, la conectividad a internet no es aprovechada en todo su potencial por la poca disponibilidad y acceso a dispositivos digitales. En ese sentido, resulta de suma importancia identificar las razones detrás del “no uso” de tecnologías digitales, así como de potenciales beneficios que podrían conllevar su uso.

En resumen, se ha encontrado que la falta de identificación de los beneficios obtenidos del uso de las tecnologías es un factor principal que limita su apropiación. Tal y como han señalado Calcina e Hidalgo (2014) en comunidades del río Napo, varias personas de las localidades participantes del presente estudio no han identificado cómo las tecnologías pueden aportar en sus actividades cotidianas, como el cuidado del hogar, la producción agrícola y la venta de productos. Esto sucede sobre todo entre los adultos, quienes consideran que los beneficios son casi exclusivos para quienes estudian. A este respecto, resulta relevante determinar

el potencial de las tecnologías para problemáticas concretas identificadas por los usuarios, como por ejemplo, la posibilidad de acortar distancias con el fin de acceder a determinados servicios de programas sociales, atención médica, educación.

d) Desafíos de la educación rural

La presente investigación ha permitido aproximarnos a algunas problemáticas preexistentes a las medidas de conectividad que ha impulsado el Estado peruano en el marco de la pandemia. Específicamente, resaltaron determinados aspectos relacionados con la educación en zonas rurales. Respecto del panorama previo a la pandemia, se encontró que muchos padres de familia percibían una falta de compromiso por parte de algunos docentes debido a su inasistencia constante e injustificada. Cabe recordar que existe una escasa oferta de educación secundaria en la zona, por lo que cuando un estudiante culmina la primaria suele seguir una de estas dos rutas: o continúa estudios en la capital del distrito o comienza a trabajar, comúnmente, con sus padres. Esta última opción suele ser más frecuente entre quienes tienen escasos recursos económicos. A pesar de que varios consideran que se vive una vida tranquila y adecuada en los centros poblados, algunos creen que salir de las localidades (ya sea para estudiar o trabajar) es “la mejor opción” para muchos jóvenes.

Los desafíos de la educación rural se han profundizado en el contexto de la pandemia. Si bien los dispositivos digitales y la conexión a internet han servido para lograr cierta continuidad de la educación durante los años 2020 y 2021, en las localidades estudiadas esta continuidad ha sido muy relativa, ya que muchos padres e incluso docentes consideran que han sido años perdidos. Por otro lado, los dispositivos digitales no necesariamente se han incorporado como herramientas pedagógicas que sigan vigentes en la actualidad. En ese sentido, la oportunidad que ofreció la pandemia de acortar las brechas digitales entre zonas rurales y urbanas, no necesariamente se ha sostenido, no ha tenido resultados positivos, ni se ha aprovechado para generar transformaciones en las estrategias pedagógicas de los docentes.

e) Con miras al futuro

Un hecho particular es que las iniciativas del Decreto de Urgencia n.º 014-2021 surgieron como respuesta ante una situación coyuntural —que fue la pandemia por Covid-19—, por lo que su implementación es reciente y los cambios en materia de conectividad son aún incipientes. Cabe precisar que “Conecta Selva” y las demás iniciativas del Decreto de Urgencia n.º 014-2021 han estado dirigidas exclusivamente hacia la provisión de la educación. En otras palabras, su diseño no ha sido pensado para que su uso trascienda los fines educativos. Por ello, se observa que el acceso a internet se vea restringido una vez que culmina el horario escolar, o que los proyectos carezcan de un acompañamiento en competencias digitales, tanto para docentes como para estudiantes y padres. Ante este escenario, resulta evidente que, para obtener provecho del uso de las tecnologías, las iniciativas también deben tener en cuenta mecanismos para el acceso sostenido, el desarrollo de habilidades digitales y la apropiación de las herramientas.

Aun así, resulta interesante observar los procesos iniciados en materia de “domesticación” o apropiación de las tecnologías facilitadas por los programas en actividades cotidianas, como el uso de las tabletas para fines educativos y recreativos entre los niños, la agilización de la gestión educativa (e.g. procesos de matrícula) entre los directivos y docentes, o las dinámicas de reunión entre los adolescentes y jóvenes alrededor de la escuela para conectarse a internet luego del horario escolar. Preguntarse por cuáles son las formas de apropiación a mediano y largo plazo como consecuencia de las medidas implementadas durante la pandemia podrían dar paso a nuevas líneas de investigación. En ese sentido, serían interesante ahondar en los conocimientos que se movilizan —según Benítez (2019)— alrededor de las tecnologías, como por ejemplo, sobre las concepciones acerca de “videojuegos endemoniados” o las razones para no querer usar los teléfonos celulares. Asimismo, de acuerdo con Barrantes et ál. (2022), sería importante identificar las estrategias autogestionadas en las comunidades para hacer frente a las carencias de conectividad en el contexto de la educación remota de emergencia.

En otra instancia, un eje de investigación que vale la pena profundizar recae en los beneficios percibidos a partir de las tecnologías. Según Ragnedda (2017), no solo es importante tener en cuenta las barreras en el acceso a las tecnologías, sino comprender los beneficios reales que podrían traer. En una línea similar, Ames (2018) afirma que únicamente garantizar un acceso a estos recursos no implica automáticamente cambios positivos entre los usuarios, sino que su uso debe ser aprovechado dentro de un contexto específico. En el presente estudio, se han identificado beneficios principalmente orientados hacia la educación y la comunicación con familiares. Sin embargo, sería interesante también indagar en otras formas de apropiación que tienen los jóvenes y adultos, por ejemplo, con el uso de redes sociales y plataformas de entretenimiento, o para dar respuesta a problemáticas concretas como el acceso a servicios. En efecto, conocer otros tipos de beneficios más allá de las clases puede ser un factor motivador para el uso de las tecnologías.

Este panorama conduce a la discusión de otro tema relacionado con la apropiación de las tecnologías, y es que, para que exista una mayor obtención de beneficios, debe haber una inclusión social. En efecto, como han señalado Calcina e Hidalgo (2014) no es posible hacer un uso sostenido de celulares o internet en hogares donde no llega fluido eléctrico. Por ello, resulta fundamental que, desde el diseño de las iniciativas, se consideren las brechas socioeconómicas preexistentes, así como aquellas que se pueden reproducir y ampliar con una mayor incorporación de tecnologías digitales en la vida cotidiana. Este enfoque debe considerarse, no solo con respecto a personas dentro de una misma localidad beneficiaria, sino que cabe preguntarse por la situación de los centros poblados que no son beneficiarios de estos proyectos. Además, es relevante conocer la experiencia en las demás zonas de intervención del Decreto de Urgencia n.º 014-2021. En tanto recursos, el acceso o falta de tecnologías puede acentuar desigualdades entre grupos.

Los hallazgos de este estudio, a uno o dos años de la implementación de la iniciativa “Conecta Selva”, son todavía preliminares, en tanto se trata de una intervención relativamente reciente. Similarmente, el uso de las tabletas en el ámbito

escolar es incipiente en Mazán, aún después de algunos años iniciada la pandemia. En efecto, al momento de realizar el trabajo de campo, los docentes recién estaban iniciando la etapa de diagnóstico para su utilización, lo que implicaba evaluar los avances en los aprendizajes del periodo escolar anterior. En ese sentido, será pertinente analizar cómo es que en el mediano y largo plazo se siguen observando los efectos de la conectividad, el uso y apropiación de dispositivos digitales en las escuelas rurales de la Amazonía.

Asimismo, resulta fundamental pensar en beneficios concretos y asequibles que las tecnologías y dispositivos digitales pueden ofrecer a las personas. La implementación de estas iniciativas se da dentro de un contexto social, cultural, económico y político específico. Por ende, para identificar dichos beneficios, es necesaria una mayor aproximación hacia las diferentes nociones, expectativas y temores alrededor de estas herramientas. Solo de esta manera se logrará una verdadera apropiación de las tecnologías por parte de los usuarios. En ese sentido, es relevante idear mecanismos a fin de potenciar el uso de estas herramientas a través de actores clave, ya sea capacitando a docentes para aplicar las tecnologías digitales en su pedagogía, manteniendo canales de comunicación entre agentes del Estado y los centros poblados, o implementando programas con los niños y jóvenes. Para ello, es importante mantener acciones articuladas entre sectores estatales que sean sostenidas en el tiempo.



Recomendaciones

El presente estudio ha permitido identificar una serie de problemáticas relacionadas con el acceso, uso y apropiación de las tecnologías digitales en localidades rurales amazónicas, y en paralelo, comprender algunos desafíos persistentes con respecto a su integración en la escuela y otras dinámicas cotidianas. Si bien se han logrado evidenciar esfuerzos encaminados hacia la conectividad de zonas donde predomina una alta desigualdad digital, es crucial articular la provisión de servicios de conectividad con otros procesos, incluyendo el acceso a distintos servicios básicos y la apropiación de las tecnologías.

A continuación, se presentan las principales recomendaciones:

1. ***Las intervenciones de conectividad digital en zonas rurales no pueden partir de la idea de que la infraestructura y la cobertura bastan para generar transformaciones en las prácticas.*** En ese sentido, también es importante que se articule la intervención que garantiza la infraestructura de conectividad digital con la promoción de habilidades digitales, para mostrar los usos y prácticas que se hacen posibles a partir de esa infraestructura. Las intervenciones públicas deben partir de la diversidad de las realidades en las que se busca intervenir, con el propósito de responder así a las necesidades específicas de distintos grupos de población. En esa línea, las intervenciones no deben culminar en la instalación de la conectividad o la entrega de los dispositivos, sino que deben acompañar los usos y procesos de apropiación por parte de la población. Además, es necesario identificar territorialmente los beneficios que podría conllevar el

internet en las localidades a fin de potenciarlos; algunos ámbitos para analizar pueden ser el educativo y el trabajo.

2. **Las intervenciones articuladas del Estado pueden lograr resultados específicos a través de la promoción del uso de tecnologías digitales en articulación con actores clave.** Es necesario socializar la información sobre el alcance de una iniciativa como “Conecta Selva” y cómo es que pueden hacer uso del internet que hay en la escuela. En general, existe bastante desconocimiento entre los padres de familia y demás miembros de la comunidad respecto de la iniciativa y los beneficios que podría facilitar. En ese sentido, sería beneficioso fortalecer los canales de comunicación entre la gestión de “Conecta Selva”, el sector educación (a través de directores y docentes) y las comunidades. En el caso de los padres de familia, esta socialización de información se puede lograr mediante campañas dirigidas directamente a ellos; pero también a través de sus hijos, promoviendo prácticas pedagógicas que fomenten el involucramiento de los padres en su educación. Efectivamente, para los más jóvenes es mucho más sencillo explorar con las tecnologías debido a que su principal acercamiento se da en un espacio de aprendizaje (la escuela). Sin embargo, los padres de familia no cuentan con este medio y su principal nexo, muchas veces, es a través de los hijos.
3. **Ante los múltiples temores sobre los riesgos que puede significar el internet para los niños, sería necesario fortalecer competencias de seguridad digital.** Especialmente, se debe trabajar para prevenir riesgos de contactos con personas extrañas y acceso a contenido inapropiado. Esto se puede realizar por medio de campañas dirigidas específicamente a docentes, estudiantes y padres de familia. Esto permitirá que el uso del internet sea percibido como positivo de manera más amplia y, en consecuencia, se pueda promover su uso provechoso, inclusive para actividades extracurriculares, como, por ejemplo, el entretenimiento y otras posibilidades de exploración.
4. **Respecto del ámbito educativo, es necesario reforzar los recursos destinados a la capacitación de docentes en el uso de tabletas e internet para fines educativos.** Una de las metas de los programas de conectividad en la escuela debe ser la integración de las tecnologías a las prácticas pedagógicas de manera fructífera. En relación con ello, un eje fundamental es la motivación entre docentes para el uso de las herramientas y desarrollo de competencias digitales. En efecto, para poder promover el uso y apropiación entre estudiantes, es sumamente importante que quienes imparten las clases sepan aprovechar los beneficios de estas herramientas. También es esencial que se complementen las capacitaciones virtuales con las presenciales. De tal forma, se podrá realizar un seguimiento más sólido al desarrollo de competencias de los docentes. Además, resulta primordial evaluar los logros en materia de uso de tecnologías digitales como herramienta educativa.
5. **Las estrategias en materia de inclusión digital deben hacerse de manera articulada con distintas instancias estatales.** Las problemáticas identificadas en las localidades visitadas no son ajenas a las vivencias en otras zonas rurales del

país. En efecto, la falta de acceso a servicios básicos o tener que movilizarse a las ciudades capitales con el fin de conseguirlos implican una gran inversión de recursos para muchas personas. Frente a esto, adquirir y sostener en el tiempo el uso de dispositivos tecnológicos no parece ser una prioridad. Inclusive, promover la inclusión digital sin tener en cuenta estas problemáticas preexistentes puede acentuar inequidades sociales y económicas entre distintos grupos. Así, por ejemplo, en una misma localidad, algunas unidades domésticas pueden haber sido beneficiarias de paneles solares, mientras que otras han conseguido generadores por sus propios medios, y otras únicamente recurren a mecheros y velas para alumbrarse; por lo tanto, se evidencia desigualdad en las posibilidades de cargar la batería de celulares y otros dispositivos. En ese sentido, las acciones estatales en materia de desarrollo e inclusión deben realizarse de manera articulada a fin de reducir las brechas socioeconómicas que reproducen las brechas digitales.



Alcázar, Lorena

2008 "Asistencia y deserción en escuelas secundarias rurales del Perú". En Martín Benavides (ed.), *Análisis de programas, procesos y resultados educativos en el Perú: contribuciones empíricas para el debate*. Lima: Grupo de Análisis para el Desarrollo. Disponible en: <<https://repositorio.grade.org.pe/bitstream/handle/20.500.12820/132/analisis-1.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>.

Ames, Patricia

2018 "Desigualdades e inequidades en la provisión de servicios educativos en el ámbito rural: el caso del acceso y uso de las nuevas tecnologías". En Ricardo Fort, Mariana Varese y Carlos de los Ríos (eds), *SEPIA XVII Perú: El problema agrario en debate*. Lima: SEPIA.

Ames, Patricia y Vanessa Rojas

2011 *Cambios y oportunidades: La transición de la escuela primaria a la secundaria en el Perú*. Lima: Grupo de Análisis para el Desarrollo. Disponible en: <<https://repositorio.minedu.gob.pe/bitstream/handle/20.500.12799/772/432.%20Cambios%20y%20oportunidades%20la%20transici%C3%B3n%20de%20la%20escuela%20primaria%20a%20la%20secundaria%20en%20el%20Per%C3%BA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>.

Anaya, Tania, Jorge Montalvo, Adolfo Ignacio y Claudia Arispe

2021 "Escuelas rurales en el Perú: factores que acentúan las brechas digitales en tiempos de pandemia (Covid-19) y recomendaciones para reducir las". *Educación*, XXX(58): 11-33. Disponible en: <<http://www.scielo.org.pe/pdf/educ/v30n58/2304-4322-educ-30-58-11.pdf>>.

Ascurra, Karla y Jossie Flores

- 2021 Uso de internet y logros de aprendizaje en el área de ciencia y tecnología, en estudiantes del primer grado de secundaria, institución educativa pública Túpac Amaru, Iquitos - 2020. Tesis de pregrado. Iquitos: Universidad Nacional de la Amazonía Peruana. Disponible en: <<https://hdl.handle.net/20.500.12737/7478>>.

Balarin, María y Santiago Cueto

- 2008 *La calidad de la participación de los padres de familia y el rendimiento estudiantil en las escuelas públicas peruanas*. Lima: Grupo de Análisis para el Desarrollo. Disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/328790171-La_calidad_de_la_participacion_de_los_padres_de_familia_y_el_rendimiento_estudiantil_en_las_escuelas_peruanas>.

Barrantes, Roxana, José Burnero y Danna Duffó

- 2022 *"No estábamos preparadas para las clases virtuales": la pandemia y la educación superior universitaria pública*. Documento de Trabajo 285. Lima: Instituto de Estudios Peruanos. Disponible en: <https://repositorio.iep.org.pe/bitstream/handle/IEP/1220/Barrantes_Burneo_Duffo_No-estabamos-preparadas-para-las-clases-virtuales.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

Benavides, Martín, Magrith Mena y Carmen Ponce

- 2010 *Estado de la Niñez Indígena en el Perú*. Lima: Instituto Nacional de Estadística e Informática y Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. Disponible en: <https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib0861/Libro.pdf>.

Benavides, Martín, Inés Olivera y Magrith Mena

- 2006 "De papás y mamás a hijos e hijas: las aspiraciones sobre el futuro y rol de las familias en las actividades escolares en el Perú rural". En Martín Benavides (ed.), *Los desafíos de la escolaridad en el Perú: Estudios sobre los procesos pedagógicos, los saberes previos y el rol de las familias* (pp. 157-214). Lima: Grupo de Análisis para el Desarrollo. Disponible en: <<http://www.grade.org.pe/upload/publicaciones/archivo/download/pubs/Los%20desafos-3.pdf>>.

Benítez, Sebastián

- 2019 "Desafíos de la inclusión digital en Argentina. Una mirada sobre el Programa Conectar Igualdad". *Revista de Ciencias Sociales*, 33(46): 131-154. Disponible en: <<http://www.scielo.edu.uy/pdf/rscs/v33n46/1688-4981-rscs-33-46-131.pdf>>.
- 2020 "Condiciones sociales para la continuidad pedagógica en tiempos de pandemia: conocimientos movilizados por el Programa Conectar Igualdad en Argentina". *Revista Latinoamericana de Economía y Sociedad Digital*, n.º 4, pp. 4-29. Disponible en: <<https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/116370>>.

Breitkopf, Antje

- 2012 Cultural and Educational Implications of Global Media: the One Laptop per Child Initiative in Rural Peruvian Schools. Tesis de maestría. Hamburgo: Universidad de Hamburgo.

Caceres, Terry

- 2018 Opiniones y valoraciones que subyacen en la experiencia educativa de estudiantes, padres, madres y docente en una escuela rural amazónica. Tesis de maestría. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú. Disponible en: <https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/13078/CACERES_RUIZ_OPINIONES_Y_VALORACIONES_QUE_SUBYACEN_EN_LA_EXPERIENCIA_EDUCATIVA.pdf?sequence=4&isAllowed=y>.

Calcina, Luis y Bryand Hidalgo

2014 "Conectividad y acceso a las Tecnologías de Información y Comunicación en la Amazonía rural peruana: Caso de la cuenca del río Napo". *Folia Amazónica*, 23(2): 187-198. Disponible en: <<http://revistas.iiap.org.pe/index.php/foviaamazonica/article/view/23/44>>.

Cardoso, Ricardo et ál.

2007 "A successful telemedicine experience in the Brazilian Amazon region". https://www.researchgate.net/profile/Thais-Russomano/publication/273945371_A_Successful_Telemedicine_Experience_in_the_Brazilian_Amazon_Region/links/56e0255408aec4b3333cfff6/A-Successful-Telemedicine-Experience-in-the-Brazilian-Amazon-Region.pdf

Cubillos Vargas, Diana

2018 *¿Políticas de inclusión digital a la latinoamericana? Los casos de Argentina, Colombia y Uruguay en perspectiva comparada*. Tesis de doctorado. La Plata: Universidad Nacional de La Plata. Disponible en: <<https://doi.org/10.35537/10915/69792>>.

Cueto, Santiago, Juan León y Alejandra Miranda

2015 *Características socioeconómicas y rendimiento de los estudiantes en el Perú*. Lima: Grupo de Análisis para el Desarrollo. Disponible en: <<http://www.grade.org.pe/wp-content/uploads/boletin28.pdf>>.

De Castro, Débora, Max Krüger, Vanessa Teles, Carlos Teles, Denise Machado, David Randall y Volker Wulf

2021 "Digital Technology at the Edge of Capitalism". *ACM Transactions on Computer-Human Interaction*, 28(3): 1-39.

Defensoría del Pueblo

2021 *Acceso sostenible al internet y a las tecnologías: Experiencia y tareas pendientes en el sector Educación en el estado de emergencia nacional*. Serie Informes de Adjuntía N° 005-2021-DP/AMASPPI. Lima: Defensoría del Pueblo. Disponible en: <<https://www.defensoria.gob.pe/wp-content/uploads/2021/05/Informe-de-Adjunt%C3%ADa-005-2021-Acceso-sostenible-al-internet-y-a-las-tecnolog%C3%ADas.pdf>>.

Díaz, Jorge, Luis Oré, Juan Oré, María Cueva-Ríos, Llen Meza-Orue, Eduardo Zorrilla-Tarazona y Gianmarco García

2022 "Brecha digital y tecnologías de comunicación e información en un telecentro de la Amazonia Peruana: Hacia el control de la pandemia Covid-19 2021". *Boletín de Malariología y Salud Ambiental*, vol. 62, n.º 2.

Dughera, Lucila

2015 "Una propuesta posible acerca de cómo analizar la incorporación de planes "una computadora, un alumno en la institución educativa". En Silvia Lago Martínez (comp.), *De tecnologías digitales, Internet y educación formal*. Buenos Aires: Teseo. Disponible en: <<https://www.teseopress.com/unoauno/chapter/una-propuesta-posible-acerca-de-como-analizar-la-incorporacion-de-planes-una-computadora-un-alumno-en-la-institucion-educativa/>>.

Dussel, Inés

2014 "Programas educativos de inclusión digital. Una reflexión desde la Teoría del Actor en Red sobre la experiencia de Conectar Igualdad (Argentina)". *Versión: Estudios de Comunicación y Política*, n.º 34, pp. 39-56. Disponible en: <<https://siteal.iiep.unesco.org/investigacion/2082/programas-educativos-inclusion-digital-reflexion-desde-teoria-actor-red>>.

Espinosa, Oscar y Eduardo Ruiz

2017 *Reducción de la deserción escolar en la secundaria rural en la Amazonía peruana*. Lima: Grupo de Análisis para el Desarrollo y Global Affairs Canada. Disponible en: <<https://repositorio.minedu.gob.pe/handle/20.500.12799/5590>>.

Espinosa, Oscar

1998 "Los pueblos indígenas de la Amazonía Peruana y el uso político de los medios de comunicación". *América Latina Hoy*, n.º 19. Disponible en: <<https://doi.org/10.14201/alh.2258>>.

Fernández, María

2022 "Un nuevo soporte documental: "la web", aplicado a la educación intercultural bilingüe en la región amazónica peruana". *Revista Anti, Nueva Era*, 3(6): 8-28.

García-Segura, Sonia

2019 "Identidad, lengua y educación: la realidad de la amazonía peruana". *Revista de estudios y experiencias en educación*, vol. 18, n.º 36. Disponible en: <https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-51622019000100193&script=sci_arttext>.

Grillo, Oscar

2019 "Itinerarios de la antropología y su mirada sobre el mundo digital". En Ana Rivoir y María Morales (coord.), *Tecnologías digitales. Miradas críticas de la apropiación en América Latina*. Clacso y Red de Investigadores sobre Apropiación de Tecnologías Digitales.

Guerrero, Gabriela

2014 "Yo sé que va a ir más allá, va a continuar estudiando". *Expectativas educativas de estudiantes, padres y docentes en zonas urbanas y rurales*. Lima: Grupo de Análisis para el Desarrollo. Disponible en: <<https://repositorio.minedu.gob.pe/bitstream/handle/20.500.12799/4330/>>.

Guzmán, Liz

2021 Cyberbullying y uso del internet en estudiantes de educación inicial en la facultad de ciencias de la educación y humanidades de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana, Iquitos 2021. Tesis de pregrado. Iquitos: Universidad Nacional de la Amazonía Peruana. Disponible en: <https://repositorio.unapiquitos.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12737/7584/Liz_Tesis_Titulo_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

Hernández, Macarena, y Dagmar Raczynski

2014 "Jóvenes de origen rural: aspiraciones y tensiones en la transición hacia la enseñanza secundaria". *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, vol. 7, n.º 3.

Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI)

2017a *Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas*. Disponible en: <<https://www.inei.gob.pe/estadisticas/censos/>>.

2017b *Sistema de Consulta de Centros Poblados*. Disponible en: <<https://www.gob.pe/24116-consultar-informacion-sobre-centros-poblados>>.

Kudó, Inés

2004 "La educación indígena en el Perú. Cuando la oportunidad habla una sola lengua". En Santiago Cueto Donald Winkler (eds.), *Etnicidad, raza, género y educación en América Latina*. Programa de Promoción de la Reforma Educativa en América Latina y el Caribe. Disponible en: <https://americalatinagenera.org/wp-content/uploads/2014/06/educacion_etnicidad_raza_y_genero.pdf>.

Kularski, Curtis y Stephanie Moller

2012 *The digital divide as a continuation of traditional systems of inequality*. Carolina del Norte: University of North Carolina.

Leite, Flávia

2014 "Online Technologies and the Struggle against Dam Building in the Amazon". *Tipiti: Journal of the Society for the Anthropology of Lowland South America*, 12(2): 122-127. Disponible en: <<https://digitalcommons.trinity.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1187&context=tipiti>>.

León, Juan y Claudia Sugimaru, C.

2017 *Las expectativas educativas de los estudiantes de secundaria de regiones amazónicas: un análisis de los factores asociados desde el enfoque de eficacia escolar*. Lima: Grupo de Análisis para el Desarrollo. Disponible en: <<https://repositorio.minedu.gob.pe/handle/20.500.12799/5693>>.

Martínez, Andrés, Valentín Villaroel, Joaquín Seoane y Francisco Del Pozo

2004 "A study of a rural telemedicine system in the Amazon region of Peru". *Journal of Telemedicine and Telecare*, 10(4): 219-225. Disponible en: <<https://doi.org/10.1258/1357633041424412>>.

Mesquita, Juliana y Davi Leal

2020 "Education, Teaching and Technology, and the Amazonian Identities". *Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico*, vol. 6, pp. 1-7. Disponible en: <<https://doi.org/10.31417/educitec.v6ied.especial.1318>>.

Ministerio de Educación (Minedu)

2019 *Encuesta Nacional a Instituciones Educativas – ENEDU*. Disponible en: <<http://escale.minedu.gob.pe/>>.

2023 *Evaluación Muestral de Estudiantes (EM) 2022*. Disponible en: <<http://umc.minedu.gob.pe/resultados2022/>>.

Miranda, Rafael, César Bazán, y César Nureña

2021 *Bienestar docente e impacto de la pandemia de Covid-19 en escuelas rurales multigrado. Un estudio cualitativo con docentes de tres regiones del Perú*. Lima: Grupo de Análisis para el Desarrollo. Disponible en: <https://www.grade.org.pe/creer/archivos/bienestar-docente_vers4.pdf>.

Monasterios, Gloria

2003 "Usos de Internet por Organizaciones Indígenas (OI) de Abya Yala: Para una alternativa en políticas comunicacionales". *Revista Comunicación*, n.º 122, pp. 60-69. Disponible en: <<http://www.mapuche.info/mapuint/monasterios031100.pdf>>

Montero, Carmen

2006 "La exclusión educativa de las niñas del campo: ¿pasado o presente?". En Patricia Ames (ed.), *Las brechas invisibles: Hacia una equidad de género en la educación* (pp. 203-232). Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia, Instituto de Estudios Peruanos y Fondo de las Naciones Unidas para la Población.

Oliart, Patricia

2004 "¿Para qué estudiar?: la problemática educativa de niñas y mujeres en áreas rurales del Perú". En Inge Schicra (ed.), *Género, etnicidad y educación en América Latina* (pp. 49-60). Madrid: Ediciones Morata.

Ore, Juan

2021 Brecha Digital y Tecnologías de Comunicación e Información en un Telecentro de la Amazonia Peruana: 2021. Tesis de maestría. Ucayali: Universidad Nacional de Ucayali. Disponible en: <<http://repositorio.unu.edu.pe/handle/UNU/5141>>.

Philip, Lorna y Fiona Williams

2019 "Remote rural home based businesses and digital inequalities: Understanding needs and expectations in a digitally underserved community". *Journal of Rural Studies*, n.º 68, pp. 306–318. Disponible en: <<https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2018.09.011>>.

Pittaluga, Lucía y Ana Rivoir

2013 "Contribución del Plan Ceibal a la reducción de la brecha digital y a la inclusión digital". En Ana Rivoir (coord.), *Plan Ceibal e inclusión social. Perspectivas interdisciplinarias*. Montevideo: Universidad de la República. Disponible en: <<https://digital.fundacionceibal.edu.uy/jspui/bitstream/123456789/163/1/Plan%20Ceibal%20e%20Inclusi%c3%b3n%20Social%20Perspectivas%20interdisciplinarias.pdf>>.

Programa Nacional de Telecomunicaciones (Pronatel)

s. f. *Observatorio Pronatel*. Disponible en: <<https://vpspronatel.com/>>.

Ragnedda, Massimo

2017 *The Third Digital Divide. A Weberian Approach to Digital Inequalities*. Londres: Routledge.

Reátegui, Anabelén y Allizon Salas

2019 Factores que influyen en la deserción escolar: caso colegio "Simón Bolívar" - Tarapoto, San Martín, Perú. Tesis de pregrado. Tarapoto: Universidad Peruana Unión. Disponible en: <<https://core.ac.uk/download/pdf/478790948.pdf>>.

Rios, Roger, Luis Torres, Jaime Meléndez y Mary Fuchs

2016 "Use of Communication and Information Technologies (CIT) in Peruvian Amazon University". *TECHNO REVIEW. International Technology, Science and Society Review. Revista Internacional De Tecnología, Ciencia y Sociedad*, 5(1): 135-142. Disponible en: <<https://doi.org/10.37467/gka-revtechno.v5.463>>.

Salazar, Neyder

2017 "La comunicación digital en la movilización y la resistencia indígena de Colombia". *Revista de Comunicación*, 6(2): 252-264. Disponible en: <<https://doi.org/10.26441/RC16.2-2017-A12>>.

Sandoval, Luis

2020 "La apropiación de tecnologías como proceso. Una propuesta de modelo analítico". En Roberto Canales y Consuelo Herrera (coord.), *Acceso, democracia y comunidades virtuales. Apropiación de tecnologías digitales desde el Cono Sur*. Buenos Aires: Clacso, Red de Investigadores sobre Apropiación de Tecnologías Digitales, Universidad de Los Lagos.

Sandoval-Forero, Eduardo

2013 "Los indígenas en el ciberespacio". *Agricultura, sociedad y desarrollo*, vol. 10, n.º 2.

Santos-Granero, Fernando

2021 "La antropología amazónica de cara a la cuarta revolución industrial". *Anthropologica*, 39(46): 195-226.

Subauste, Percy

2016 *Tecnologías de información y comunicación en comunidades rurales de la Amazonía peruana: impacto desde los telecentros*. Lima: Universidad de Lima. Disponible en: <<https://hdl.handle.net/20.500.12724/4932>>.

Torres, Wendy

2023 Uso del internet y satisfacción con la plataforma moodle en estudiantes de educación inicial de la facultad de ciencias de la educación y humanidades Universidad Nacional de la Amazonía Peruana, Iquitos 2021. Tesis de pregrado. Iquitos: Universidad Nacional de la Amazonía Peruana. Disponible en: <<https://hdl.handle.net/20.500.12737/9013>>.

Valdivia, Paloma y Percy Subauste

2017 "Red de telecentros de la amazonía peruana: empoderando jóvenes y productores de cultivos alternativos". *Congreso Internacional de Pedagogía Social. Pedagogía Social y Desarrollo Humano*. Sevilla. Disponible en: <<https://ddd.uab.cat/record/214568>>.

van Dijk, Jan

2020 *The Digital Divide*. Cambridge: Cambridge Polity Press.

Vigil, Nila

2022 "Educación intercultural bilingüe en una escuela amazónica del Perú, en el marco de la Covid-19". *Revista Digital Universitaria*, 23(4): 3-11. Disponible en: <<http://doi.org/10.22201/cuaieed.16076079e.2022.23.4.12>>.

Virtanen, Pirjo Kristiina

2015 "Indigenous Social Media Practices in Southwestern Amazonia: Digital Exchanges". *Alternative*, 11(4): 350-362. Disponible en: <<https://doi.org/10.1177/117718011501100403>>.

Winocur, Rosalía y Rosario Sánchez

2012 *Evaluación cualitativa de las experiencias de apropiación de las computadoras XO en las familias y comunidades beneficiarias del Plan CEIBAL*. Ciudad de México, Montevideo: Universidad Autónoma Metropolitana, Universidad Católica del Uruguay, Plan CEIBAL. Disponible en: <<https://digital.fundacionceibal.edu.uy/jspui/handle/123456789/99>>.

ISBN: 978-612-326-252-5



9 786123 262525

