

# DESIGUALDADES E INEQUIDADES EN LA PROVISIÓN DE SERVICIOS EDUCATIVOS EN EL ÁMBITO RURAL: el caso del acceso y uso de las nuevas tecnologías

PATRICIA AMES

## RESUMEN

El proyecto conocido como Una Laptop por Niño (ULPN), lanzado en el 2007 por el Gobierno peruano, distribuyó 900.000 computadoras portátiles, prioritariamente en escuelas rurales y solo posteriormente en escuelas urbanas. Con ello se quería revertir la tendencia histórica de desiguales resultados de aprendizaje entre las escuelas rurales y urbanas en el Perú, la mayor brecha en América Latina, de acuerdo con los resultados de evaluaciones internacionales como SERCE y TERCE de la UNESCO. A casi una década de su implementación, este capítulo se pregunta por los resultados de esta política, y si ha logrado revertir en alguna medida la desigualdad en la educación urbana y rural. El estudio se basa en una metodología cualitativa y emplea entrevistas a diversos actores educativos en tres regiones: La Libertad, Puno y Ucayali, así como observaciones de aula, de tiempo libre y dinámicas participativas con los estudiantes. Los resultados muestran que las tecnologías están cada vez más presentes en la vida de los niños, niñas y jóvenes rurales. Las escuelas estudiadas cuentan con equipos informáticos, pero carecen todavía de estrategias e infraestructura adecuadas para trabajar con ellos. El proyecto ULPN no tuvo en cuenta suficientemente las características del contexto, ni las necesidades de los actores educativos. Debido a ello, no logró su objetivo de compensar las desigualdades que afectan a las escuelas rurales, produciendo mejores resultados de aprendizaje. Sin embargo, la introducción de tecnologías mostró la apertura e interés de las comunidades rurales por acceder a ellas y el rol activo que ya viene jugando en sus vidas.

*Palabras clave:* educación rural, TIC, desigualdad educativa.

## ABSTRACT

The One Laptop Per Child project, launched in 2007 by the Peruvian government, distributed near 900,000 laptops, mainly in rural schools at first and later in urban schools. This action aimed to revert the historical trend of unequal learning results between urban and rural schools in Peru, the biggest gap in Latin America, according to international evaluations such as SERCE and TERCE (UNESCO). A decade after its launch, this paper asks about the results of this policy and if it achieved to reduce the inequalities among urban and rural education. The study is based in a qualitative methodology, it uses interviews with educational actors in three regions: La Libertad, Puno y Ucayali, as well as classroom observations, out of school observations and participatory techniques with students. Results show that ICT\* are more present than ever in the lives of rural children and youth. Schools have ICT equipments but lack of adequate strategies to work with them and in two of three cases, they lack proper infrastructure. The OLCP\*\* project did not take in account the characteristics of the rural contexts and the needs of educational actors. For this reason, it did not achieve its goal of compensating inequalities affecting rural schools by producing better learning outcomes. However, the introduction of ICT showed the rural communities' willingness and interest to access ICT and the active role it is playing already in their lives.

*Keywords:* rural education, ict, educational inequalities

.....

## 1. Introducción

### *1.1. Planteamiento del problema*

En el año 2007, el gobierno peruano anunció una nueva política educativa destinada a mejorar la calidad de la educación rural: La dotación de computadoras personales XO, el proyecto conocido como Una Laptop por Niño (ULPN). Si bien no era la primera vez que se introducía

---

\* Information and Communication Technologies.

\*\* One Laptop Per Child.

tecnología en las escuelas peruanas,<sup>1</sup> este programa tenía dos particularidades: primero, su ámbito prioritario de atención eran las escuelas rurales unidocentes y multigrado (y solo posteriormente las urbanas); segundo, se trataba de una nueva generación de programas de dotación de tecnología con la modalidad uno a uno (1x1), donde cada estudiante tiene un computador, modalidad que en la última década se ha expandido notablemente en la región latinoamericana (OEI-RELPE, 2011). Con ello se quería revertir la tendencia histórica de desiguales resultados de aprendizaje entre las escuelas rurales y urbanas en el Perú, la mayor brecha en América Latina de acuerdo con los resultados de evaluaciones internacionales como el Segundo Estudio Regional Comparativo y Explicativo (SERCE), una prueba estandarizada de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) aplicada en el 2006 (OREALC, 2008).

Habiendo pasado una década desde el lanzamiento de este programa y varios años desde su efectiva implementación, conviene preguntarse por sus resultados, si efectivamente revirtió, en alguna dimensión, los desiguales resultados educativos entre las escuelas urbanas y rurales, si mejoró el acceso de niños y niñas rurales a las tecnologías y si ello los pone en mejores condiciones para lograr el desarrollo de sus pueblos y comunidades. Para ello, en esta introducción se revisarán algunos indicadores del sistema educativo que permiten mostrar la desigualdad existente entre la educación urbana y rural, antes de describir brevemente el programa y el acceso a la tecnología que ha permitido.

### *Desigualdades en la educación rural y urbana*

Las desigualdades en el ámbito educativo son una problemática bien conocida aunque poco atendida. La matrícula escolar en primaria es

---

1. En 1996 se inicia el programa Infoescuela y en 1997 el programa Edured, en los que se ponía recursos informáticos a disposición de algunas escuelas. Más recordado es el lanzamiento del programa Huascarán en el año 2001, que dotaba de un aula informática con conexión a internet en varias escuelas del país. Para un recuento más detallado de estos programas véase Trinidad (2004).

PORCENTAJE	ÁREA URBANA	ÁREA RURAL
De desaprobados en primaria	2.3	6.8
De desaprobados en secundaria	3.2	4.2
Con atraso escolar, primaria	4.4	14.8
Con atraso escolar, secundaria	9.3	26.1
De deserción acumulada (13 a 19 años)	11	17.4

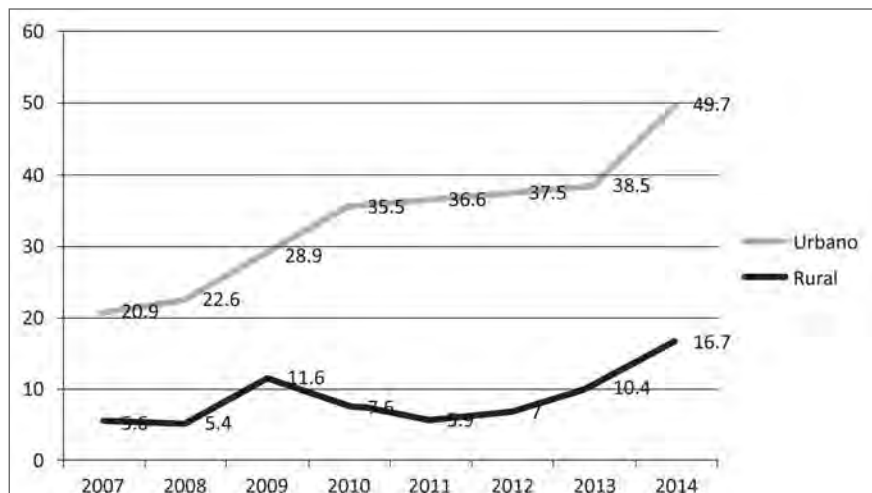
**Cuadro 1.** Porcentaje de desaprobación, atraso y deserción por área y nivel, 2014-2015  
Fuente: ESCALE 2015 del Ministerio de Educación.

prácticamente universal tanto en la zona urbana como en la zona rural: en el año en que se recogieron los datos del presente estudio (2014) la tasa neta de matrícula a nivel primario era de 93% para la zona rural y 93.6% para la zona.<sup>2</sup> Sin embargo, no todos terminan su educación primaria, y aquí la brecha entre zonas urbanas y rurales es más notoria, pues son casi 25 puntos los que separan la tasa de conclusión de la escuela primaria: el 84.5% de los estudiantes urbanos de 12 y 13 años terminan la primaria, mientras que solo lo hacen el 60.3% de los rurales.<sup>3</sup> Ello se explica, en parte, por los mayores porcentajes de repetición, deserción y atraso que presentan los alumnos rurales en comparación con sus pares urbanos, como se detalla en el Cuadro 1. Esto lleva a porcentajes todavía más bajos de culminación de la educación secundaria: mientras que el 73.5% de los estudiantes urbanos de 17 a 18 años culminan la secundaria, solo lo hacen el 44.6% de los rurales.

Así, si bien casi todos, rurales y urbanos, acceden a la escuela, el progreso de los estudiantes dentro del sistema es muy desigual y está muy marcado por su área de residencia. Los resultados de las pruebas nacionales e internacionales son un reflejo de ello, como ya se mencionó, ya que indican consistentemente que los estudiantes rurales obtienen resultados más bajos que sus pares urbanos. Las mejoras obtenidas en la evaluación censal del año 2014, por ejemplo, se explican principalmente por las mejoras en el área urbana, pero la

2. Fuente: ESCALE (Estadísticas de la Calidad Educativa) del Ministerio de Educación.

3. Datos del año 2014.



**Gráfico 1.** Porcentaje de estudiantes de primaria que logran el nivel satisfactorio en comprensión lectora por área de residencia, 2007-2014

Fuente: Evaluaciones Censales de Estudiantes 2007-2014 de la Oficina de la Medición de la Calidad de los Aprendizajes (UMC) del Ministerio de Educación.

Elaboración propia.

brecha con las escuelas rurales ha crecido, como muestra el Gráfico 1. El Tercer Estudio Regional Comparativo y Explicativo (TERCE), de la UNESCO, realizado en 2013, mostró asimismo que el Perú es el único país de América Latina donde el mejor desempeño de los estudiantes urbanos sobre los rurales se mantiene aún controlado por el nivel socioeconómico de los alumnos y otros factores relevantes al aprendizaje (OREALC, 2015).

Como se ha señalado anteriormente (Ames, 2016), estos indicadores nos muestran una evidente situación de desigualdad entre la educación urbana y rural, en la cual los niños y niñas rurales se ven perjudicados al recibir un servicio educativo de inferior calidad. A ello se agregan, además, las deficientes condiciones de infraestructura en muchas escuelas rurales, la falta de servicios y equipamiento, así como pedagogías y contenidos inadecuados a su realidad y sin un diálogo adecuado con las necesidades e intereses de los pobladores rurales, como se ha documentado en diversos estudios (Montero *et al.*, 2001; Bello y Villarán, 2004; UNICEF, 2010; Ames, 2010, 2004).

Frente a ello, el programa ULPN proponía la dotación de un nuevo equipamiento que permitiera revertir estas desigualdades. Describimos a continuación el programa y sus efectos en la dotación de equipamiento.

### *El programa Una Laptop por Niño*

El programa ULPN predica el modelo «una computadora, un niño», lo que permite la exploración personal de los niños basada en una visión constructorista del aprendizaje. Para ello se adquirieron y distribuyeron en todo el territorio peruano 900.000 laptops XO, una laptop personal, diseñada para niños y para propósitos educativos, entre los años 2008 y 2012. Esta masiva distribución de laptops, aunada a la presencia de recursos informáticos ya presentes debido a programas previos (como el proyecto Huascarán) o a donaciones de gobiernos regionales, locales o empresas privadas, así como la adquisición de equipos por los propios padres de familia, ha permitido una presencia más extendida de las nuevas tecnologías de información y comunicación (TIC) en las escuelas: La Encuesta Nacional de Instituciones Educativas (ENEDU) reporta que el 83,4% de las escuelas primarias tenían computadoras en el 2011. Las escuelas urbanas muestran un porcentaje más alto (89,1%), pero las escuelas rurales no se quedan tan atrás (81,5%), mostrando un acceso mucho más paritario a las tecnologías que antaño.

En una primera fase del programa (2008-2010), cada estudiante recibió una laptop XO como el modelo predicaba y los niños podían llevarla a casa, pero al final del año escolar las laptops debían devolverse a la escuela. Posteriormente (2010-2012), y debido a restricciones del presupuesto, las escuelas recibían un conjunto de laptops XO para ser usadas por todo el cuerpo estudiantil. Este «paquete» (20 o 30 laptops por escuela) tiene algunos recursos adicionales como un USB con materiales educativos, o un servidor, data show y écran, así como un kit de robótica MindLab, compatible con la XO. Las escuelas que se visitó para este estudio obtuvieron sus laptops bajo el segundo esquema.

## ***1.2. Justificación***

La desigualdad educativa de los territorios rurales en relación con la zona urbana es una de las mayores problemáticas que enfrenta la sociedad rural actual (véase por ejemplo, Ames, 2013; 2016). Los pobladores rurales deben invertir en sacar a sus hijos del campo para asegurarles tanto una mejor educación, como la continuidad en los estudios, ya que no siempre todos los niveles educativos están disponibles, convirtiéndose así el deseo de educarse en un motivo frecuente de migración. En este capítulo me enfoco en un aspecto específico de la educación escolar, como es el acceso y uso de las tecnologías, tanto porque las mismas se propusieron como una vía para la mejora de la calidad de la educación rural, como por su importancia en sí mismas. Existe ya un extendido consenso respecto a la necesidad del acceso a las tecnologías de información y comunicación para lograr y fortalecer tanto el desarrollo a nivel de país, en un contexto global y crecientemente interconectado, como a nivel individual, en tanto se trata de herramientas cada vez más necesarias para la inserción laboral y el manejo de diversos aspectos de la vida cotidiana (Kaur, Lechman y Marszk, 2017; Sunkel, Trucco y Möller, 2011). Se le pide a la escuela que incorpore cada vez más estos conocimientos, que serán demandados en mayor medida a los estudiantes a nivel global. Sin embargo, la escuela peruana todavía ha respondido tímidamente a estas demandas, y lo ha hecho en espacios principalmente urbanos, estableciendo una nueva diferencia entre la educación urbana y rural. El proyecto que nos ocupa consideró, por primera vez, la dotación de tecnología como una posible solución a las inequidades educativas entre escuelas urbanas y rurales.

## ***1.3. Objetivos***

Por ello, los objetivos que se planteó el presente estudio fueron:

- Identificar el acceso a las TIC en la escuela y la comunidad rural, particularmente entre los estudiantes.

- Identificar y analizar los usos de las TIC en la escuela rural y fuera de ella, especialmente con fines educativos.
- Analizar en qué medida los hallazgos dan cuenta de una menor desigualdad en el acceso y uso de las tecnologías por parte de los estudiantes rurales y en qué medida ello los favorece (o no).

#### *1.4.Marco teórico*

La introducción de dispositivos digitales en las escuelas ha generado, con frecuencia, gran optimismo y expectativa, especialmente cuando se enfatiza su potencial para renovar y mejorar la enseñanza y el aprendizaje tradicionales. Pero también se ha señalado que dichos dispositivos pueden insertarse sin implicar mayores transformaciones pedagógicas, funcionando como extensiones de la pedagogía más tradicional (Ferres, 2000). No es posible pues atribuir un poder de transformación a las tecnologías en sí (dispositivos, programas, o conectividad): por más innovadoras que estas sean, las tecnologías están integradas a contextos sociales particulares y son usadas por actores sociales específicos.

En este sentido, se sigue la dirección que toman Warschauer y Ames (2010), quienes enfatizan la importancia del contexto sociocultural en el cual se insertan las TIC, las características que poseen y las necesidades y características de los usuarios. Esta mirada permite entender resultados muy diversos como los que documentan los autores alrededor del mundo. Kraemer, Dedrick y Sharma (2009) complementan esta perspectiva al recordarnos que las TIC son innovaciones sistémicas. En este sentido, su valor depende en gran medida de un ecosistema más amplio que incluye el hardware, la infraestructura de conexión, las periféricas, las aplicaciones y servicios varios, desde la instalación, el mantenimiento y apoyo técnico hasta la capacitación, así como la creación de programas (software) y contenidos digitales.

Warschauer y Niiya (2014) adoptan de los Nuevos Estudios de Literacidad una visión sobre la tecnología como práctica social, en tanto están inmersas dentro de contextos sociales y por ello, involucran



comportamientos, valores y significados asociados a ellas, lo que las inscribe en las relaciones de poder y desigualdad que atraviesan la sociedad (Street, 1993; 1995; Barton y Hamilton, 1998). Las tecnologías, así, no son vistas como algo que produce cambios en las personas, independientemente del contexto, sino que este enfoque llama a mirar qué hacen los actores con las tecnologías y qué significados adquieren estas en sus vidas, para comprender tanto los cambios positivos como las barreras a su uso.

## 2. Metodología

### 2.1. *Técnicas de recojo de información*

Este capítulo se basa en una metodología cualitativa y emplea entrevistas a estudiantes, docentes, directivos, funcionarios y miembros de las comunidades rurales, así como observaciones de aula (en 5.º grado de primaria y 3.º de secundaria) y de uso de TIC en el tiempo libre. También se incluyeron dinámicas participativas para el trabajo con los estudiantes, usando una variedad de métodos como dibujos sobre el uso de las TIC en el hogar y la escuela, un paseo guiado por la escuela para conocer dónde y cómo están presentes las TIC; una discusión de fotos sobre el uso de las TIC en el hogar y la comunidad, la creación de prototipos y videoreportaje sobre el uso de las TIC.

La información fue recolectada durante el año escolar 2014 como parte de un estudio más amplio.<sup>4</sup> Se seleccionaron tres escuelas rurales de tres regiones contrastantes: La Libertad (costa norte), Puno (Andes del sur) y Ucayali (Amazonía central). Las escuelas fueron seleccionadas a partir de la Encuesta Nacional de Uso de Tecnologías Educativas (ENTIC) 2012, usando como principal criterio la presencia

---

4. Este capítulo se basa en el estudio «Acceso, uso, apropiación y sostenibilidad de tecnologías educativas en I. E. del nivel primaria y secundaria: las perspectivas de los estudiantes» y fue financiado por el Ministerio de Educación del Perú mediante adjudicación directa selectiva N.º 0046-2013-ED/UE 026. Los puntos de vista expresados en este artículo son responsabilidad exclusiva de la autora y no representan necesariamente la posición del Ministerio de Educación.

de las TIC en las escuelas y el reporte de uso frecuente (al menos una vez por semana). Otro criterio fue que dispusieran de conexión a internet. Dos escuelas eran polidocentes completas y una escuela era multigrado (donde un docente enseña más de un grado a la vez en la misma aula). En todos los casos eran escuelas públicas. Los participantes de la investigación incluyeron 34 estudiantes, 7 docentes, 4 directivos, 3 funcionarios locales y 5 miembros de la comunidad, es decir, 53 participantes en total.

## ***2.2. Limitaciones del estudio***

Los criterios de selección de las escuelas buscaron identificar aquellas con un uso frecuente de TIC, con conexión a internet y con equipos operativos, de manera que se pudiera observar cómo se usaban los mismos. Sin embargo, las condiciones en las que se encontraron las escuelas diferían de lo reportado en la encuesta. Así, por ejemplo, al llegar al campo, en una de las escuelas no había conexión a internet durante el recojo de la información (primer semestre del año escolar); y la mayoría de los equipos estaban inoperativos. En otra, no se contaba con un aula para el trabajo con los equipos informáticos, de modo que estos se hallaban almacenados la mayor parte del tiempo. Esto nos demostró que la información en las encuestas podía cambiar rápidamente en el tiempo, ser poco estable o poco precisa (especialmente en relación con la frecuencia de uso). El estudio no estaba dirigido específicamente al área rural, por lo cual la muestra era pequeña, y no pretendía ser representativa, pero nos permitió una mirada a profundidad en tres contextos rurales diversos que nos daban indicios de lo que sucedía en las escuelas similares.

## ***2.3. Los contextos***

Las tres escuelas estudiadas se encuentran ubicadas en localidades rurales y en ellas su población se dedica mayoritariamente a

actividades agropecuarias, si bien presentaban muy diversas características que se describen a continuación.

La localidad costeña se ubica en un valle agrícola (Virú), al norte del país, donde grandes empresas de agroexportación cuentan con una significativa cantidad de tierras, producto de recientes proyectos de irrigación. Cerca del 90% de la población adulta se dedica a trabajar como jornaleros agrícolas en una de dichas empresas, si bien algunos tienen pequeñas parcelas que dedican al consumo familiar. Una proporción más pequeña de la población tiene mayores extensiones de tierra y vende sus productos agrícolas en mercados cercanos a las grandes empresas o a los intermediarios. La localidad está ubicada cerca de la capital provincial (a unos veinte minutos) y a una hora de Trujillo, que es la capital de la región. Contaba con servicios de electricidad, agua procedente de pozo y letrinas, así como tres cabinas de internet, telefonía celular y fija, radio, televisión y televisión por cable. Las tierras agrícolas de la localidad pertenecieron en el pasado a una hacienda y fueron distribuidas, tras la Reforma Agraria de 1969, en pequeños lotes. La localidad ha crecido con la migración de personas del interior del país en busca de trabajo en las grandes empresas agroexportadoras del valle. La escuela fue fundada en 1965, durante la época de la hacienda, y diez años después se formó la secundaria. Actualmente cuenta con seis aulas por lo que cada nivel funciona en un turno alterno (primaria en la mañana, secundaria por la tarde). Las aulas más antiguas tuvieron que ser demolidas por encontrarse en pésimas condiciones y representar un riesgo para los estudiantes. Las condiciones de la infraestructura escolar, al momento de la visita, eran muy pobres, lo que tenía un impacto en el uso de los equipos, como veremos posteriormente.

La localidad andina es una parcialidad y se ubica en el altiplano puneño, en la provincia de Huancané, a 3824 msnm. Se trata de una población de lengua quechua, dedicada fundamentalmente a la cría de ganado vacuno y a la producción y comercialización de productos lácteos (queso, mantequilla y yogurt). Las viviendas están dispersas y cuentan con corrales para el ganado. Los niños, niñas y jóvenes participan activamente del cuidado del ganado y la producción de lácteos.

La comunidad se encuentra bien conectada por una carretera asfaltada con Juliaca, importante ciudad de la región (treinta minutos) y la comercialización de lácteos se extiende a toda la zona sur del país. Contaba con servicios de electricidad, agua procedente de pozo y letrinas, así como telefonía celular y fija, radio, televisión y televisión satelital. La escuela fue fundada en 1934 y la secundaria en 1980. La escuela más grande de las tres visitadas (17 aulas en primaria y 13 en secundaria), presentaba una buena infraestructura y es la que poseía más dispositivos tecnológicos. La señal de internet de la escuela la proveía el municipio distrital.

La localidad amazónica se encuentra en la región Ucayali, provincia de Padre Abad. La población es en su mayoría migrante de otras regiones de la sierra y selva norte del país (lo que se conoce como colonos). En 1984 invadieron terrenos no utilizados de una empresa estatal en su búsqueda de tierras y trabajo y lograron, tras algunos años, titularizar sus parcelas. Se dedican principalmente al cultivo de palma aceitera, de reciente y creciente presencia en la región, promovida en sustitución de los cultivos de coca, otrora predominantes. La producción es comercializada en su totalidad hacia la planta de procesamiento de la asociación de palmicultores de la región en una localidad cercana. Contaban con servicios de electricidad, agua procedente de pozo y letrinas, así como telefonía celular, un telecentro, señal de radio, televisión de señal abierta y televisión satelital. La comunidad se encuentra a quince minutos, en vehículo, de la carretera y el pueblo que constituye su principal referente comercial y a una hora de Pucallpa, la ciudad capital. La escuela (fundada en 1987) es multigrado; contaba con tres profesores que se hacían cargo de dos grados cada uno. La secundaria fue fundada una docena de años más tarde (1999).

En esta breve descripción de los territorios rurales en los que operan las escuelas se puede apreciar la gran diversidad existente entre ellos, tanto por la composición de la población y sus actividades productivas, como por las condiciones en las que se articulan con los mercados locales, regionales e internacionales.

REGIÓN Y PROVINCIA	LA LIBERTAD - VIRÚ	PUNO - HUANCANÉ	UCAYALI - PADRE ABAD
Número de estudiantes	243	336	241
xo Primaria	20	20	16
xo Secundaria	22	30	14
Kit Robótica	6	4	2
Computadores pc	2	31	4
Écran	1	1	0
Proyector	1	2	0
Televisión	1	3	0
DVD	1	1	0
Equipo de sonido	1	1	1
Acceso a Internet	Sí	Sí	No

**Cuadro 2.** Escuelas en cada región, número de estudiantes y dotación de xo.  
Fuente: elaboración propia con base en información recogida en campo.

### 3. Resultados

#### 3.1. La presencia de la tecnología

La investigación nos mostró que las tecnologías están cada vez más presentes en la vida de niños, niñas y jóvenes rurales. No se trata solo de aquellas que introduce la escuela, sino también de las que el mercado pone a disposición de las familias a costos cada vez más asequibles, dato relevante para comprender también los procesos que tienen lugar en las escuelas. Las escuelas estudiadas contaban con equipos informáticos variados, como se muestra en el Cuadro 2, que consigna las escuelas visitadas en cada región, su población estudiantil y su dotación de computadoras xo, así como la existencia o no de acceso a internet. En las tres escuelas disponían de la modalidad del Centro de Recursos Tecnológicos (CRT), que consiste en un conjunto de recursos informáticos, incluidas unas veinte o treinta xo (según el tamaño de la escuela). Como puede verse, ya no se trata de una computadora por niño, como en el período inicial. El CRT debe gestionarse por uno de los docentes de la escuela, quien es nombrado coordinador.

Solo en Puno se contaba con la modalidad Aula de Innovación Pedagógica (AIP), que incluye un docente (DAIP) a cargo solo de dicha aula y de la gestión de los recursos pedagógicos ahí alojados, y sin otra aula o grado a cargo, a diferencia del coordinador de CRT, que sí tiene un grado a cargo en primaria, o uno o mas cursos en secundaria. Las escuelas contaban con otros equipos informáticos, además de las XO: computadoras de escritorio PC, écran, proyector, TV, DVD y equipo de sonido.

Como puede verse en el Cuadro 2, la distribución de equipos no es homogénea, aunque todas han recibido un paquete similar de XO (entre quince y treinta). La escuela de Huancané tiene una dotación de equipos mucho mayor que las otras, y a ello han contribuido el gobierno local (municipio), que además provee la señal de internet, así como los padres de familia organizados, que se han preocupado por garantizar el funcionamiento de un servidor dedicado y la red.<sup>5</sup> Adicionalmente, esta escuela es la única que tiene aulas dedicadas al trabajo con equipos informáticos —dos para PC y dos para XO, una en cada nivel, así como un aula para el trabajo con kits de robótica (solo en primaria)—, de modo permanente. La escuela que cuenta con menos recursos es la multigrado en la Amazonía que, además, tiene la mayor parte de sus XO inactivas, debido a una inundación que estropeó los equipos durante la época de lluvias. Si bien la escuela de Huancané es la más grande, con unos cien alumnos más que las otras dos, no parece ser su tamaño, sino la gestión de recursos (incluyendo su amplia infraestructura) lo que la pone en mejores condiciones.

De manera correspondiente, es en Huancané donde se encontró una mayor presencia de equipos y servicios digitales en los hogares, en comparación con las otras escuelas: diez de las doce familias de los estudiantes con los que se trabajó (seleccionadas al azar) tenían una computadora o laptop en casa, con conexión a internet en muchos casos; en Virú y Padre Abad solo un tercio de las familias (cuatro

---

5. El servidor compensa la lenta conectividad de internet, permitiendo que los estudiantes trabajen con programas precargados en el mismo.

de doce) tenían computadoras. En Virú existían, además, tres cabinas públicas privadas en el poblado que permitían un acceso de niños y jóvenes a estos equipos y a internet. No existían telecentros o espacios similares de acceso público.

En cuanto al acceso a celular, Virú y Huancané mostraban un acceso más parejo, con cierta ventaja en Virú: siete de los doce niños y adolescentes en Virú tenían uno, incluyendo en tres casos un Smartphone; en Huancané, dos de los seis adolescentes con los que se trabajó contaban con Smartphone y cinco de los doce niños y adolescentes contaban con celulares comunes; en Padre Abad seis de los doce participantes contaban con celular, pero ninguno tenía un Smartphone.

Como hemos indicado al inicio, el mercado pone a disposición de las familias diversos dispositivos y servicios digitales, incluso en sectores rurales, más aún si cuentan con una ciudad cercana donde abastecerse (como Trujillo o Juliaca). Si bien es cierto que los dispositivos son cada vez más asequibles a las familias, su adquisición depende de los recursos monetarios de las mismas. Por ello se encontró que una comunidad como la de Huancané, con buenos ingresos, gracias a la comercialización de lácteos, puede apoyar a la escuela para conseguir más equipos y dotar a sus hijos de estos en sus hogares. En el otro extremo, los pobladores de la Amazonía, con la escuela más pequeña y menos recursos informáticos en ella, son, en cambio, los que presentan menos acceso a dispositivos y servicios tecnológicos en los hogares. En Virú, si bien se trata de una zona más pobre que en Puno, se aprecia una mayor penetración de la telefonía móvil.

En suma, los contextos rurales que hemos examinado difieren en su acceso a tecnología según los recursos que poseen la escuela y las familias. En otro trabajo (Ames, 2014) se ha analizado a las escuelas de las capitales regionales y se ha podido observar que la brecha en el acceso y uso de la tecnología es notoria en dos de los tres casos (La Libertad y Ucayali), donde los estudiantes urbanos presentan mejores condiciones que los rurales. La brecha es más pareja en Puno, debido a los mayores recursos que maneja la comunidad rural estudiada y la pobreza relativa del barrio urbano (Ames, 2014). Al mismo tiempo, es innegable que las TIC están ingresando cada vez más en

los hogares rurales, y no solamente como acción de la escuela. La política de dotar a las escuelas de mayor equipamiento tecnológico es, sin embargo, necesaria y ha sido bien recibida por la población rural, pero debe tener en consideración las necesidades adicionales del contexto (mejoramiento de la infraestructura, mantenimiento, servicios conexos como electricidad, internet, etc.). El rol que la escuela podría cumplir es fundamental para ampliar el acceso de niños y jóvenes rurales a dispositivos, servicios y formas de usar las TIC. Justamente, esto último, el uso de estas tecnologías en las aulas, es el aspecto que se discutirá a continuación.

### *3.2.El uso pedagógico de la tecnología*

Si bien las tres escuelas rurales poseen equipos y servicios TIC, carecen todavía de estrategias adecuadas para trabajar con ellos y en dos de los tres casos, de la infraestructura adecuada para ello. Como ya hemos señalado, en Virú las aulas estaban en muy mal estado y un pabellón entero tuvo que ser demolido por los propios padres para evitar un accidente. Como resultado, tenían las aulas exactas para atender a los grados y solo un aula de usos múltiples donde podían esporádicamente instalar las XO, lo cual se hacía muy rara vez. En Padre Abad, las aulas no estaban en malas condiciones, pero no fueron adecuadas para el almacenamiento de las XO, que se estropearon al inundarse el lugar donde se guardaban y estaban sin uso cuando se visitó la escuela.

Puede observarse, entonces, que la presencia de la tecnología en las escuelas, descrita en la sección anterior, no garantiza su uso. Solo en un caso, Huancané, se pudo observar un uso más intenso de las TIC. En esta escuela la infraestructura sí permitía el despliegue constante de los equipos y, especialmente en primaria, todos los grados pasaban al menos dos horas cada semana trabajando con ellos. Esta escuela cuenta con un DAIP, en el nivel primario, bien preparado, que contribuye a dinamizar el uso de las tecnologías, replicando con los demás docentes lo aprendido en las capacitaciones que él mismo busca,



de manera que los docentes han ido integrando el uso de las TIC en su programación. Todos los grados pasan por el aula de las XO o el AIP para sus cursos y reciben el apoyo del DAIP. Aunque el uso de las tecnologías es frecuente, este está permitido en el tiempo libre de los niños y niñas (recreo), únicamente, bajo la supervisión del DAIP, lo que limita la frecuencia de libre acceso; en ningún caso, los niños pueden acceder solos al AIP o CRT por temor a que malogren o pierdan los equipos. En secundaria, el acceso es más restringido y no para todos los cursos, básicamente solo para el curso de Educación para el Trabajo.

En Huancané pudimos ver diversas formas de uso de las TIC disponibles, mientras que en las otras dos escuelas esto resultó más difícil. La observación que se logró hacer en primaria en Virú nos mostró que los alumnos estaban poco familiarizados con las XO y que la docente misma la empleaba de modo muy elemental, como puede apreciarse en el siguiente fragmento:

La docente distribuye las XO a los niños, pero algunos estudiantes deben compartirlas. Les indica prender la computadora y pide que seleccionen la actividad «Escribir». Los niños se entusiasman y alborotan preguntando a sus compañeros y a la profesora sobre «dónde hacer click», a lo que la profesora indica: «En el cuadernito» (señalando el ícono del cuaderno). La docente les pide que escriban palabras sobre el paseo que hicieron a casa del señor Pedro: «¿Cómo se llamaba el señor que visitamos?», «Pedro», contestan los niños en coro. Los niños alborotados se levantan y consultan entre ellos, mientras la docente se acerca a los alumnos que la llaman, sin darse abasto, deteniéndose en un momento para dar instrucciones en voz alta sobre cómo borrar y luego les pide que: «Busquen la P, luego la E, luego la D, y así sigan...». La docente indica a quienes están compartiendo la XO que se turnen para escribir una palabra: «Cada uno una palabra». Minutos después señala que deben escribir 20 palabras sobre todo lo que han visto en el paseo y solicita que lo hagan rápido. Los niños siguen concentrados preguntándose qué palabras agregar, consultando entre sí y ayudándose en el uso de la XO, porque la profesora no puede atender a todos. Algunas XO no funcio-

nan adecuadamente y la docente las toma, les indica a los niños que se acomoden con sus compañeros y las va separando al fondo del salón, mientras comenta que todas funcionaban bien hasta el año pasado. A las 12:04 pm elige a un niño y le pide que lea lo que ha escrito: «Árboles, Flores, Ciruelas, Marisa, Abuelita...», la profesora le agradece, pide un aplauso y el niño sonríe y se sienta, y repite el ejercicio con un niño y una niña más. Luego la profesora pregunta: «¿Esas palabras que han visto en el paseo, qué son?, ¿cómo se llamarán esas palabras?». Al no encontrar respuesta, la profesora señala que son sustantivos y que hay sustantivos propios y comunes. La docente copia algunas palabras en la pizarra haciendo dos listas. Y pregunta: «¿qué son los sustantivos?». Y solo un niño contesta: «Personas, animales, plantas...»; la profesora agrega: «De quiénes decimos algo». Luego la profesora completa el significado: «Los sustantivos son las personas, animales o cosas de quienes decimos algo», y lo repite dos veces. Luego elige algunos alumnos y les pregunta qué decimos de Pedro (que es la primera palabra en la lista de sustantivos propios) y la misma profesora contesta «Pedro trabaja». Da algunos ejemplos más. Pregunta a todos: «¿Qué hemos aprendido hoy?». Varios niños intervienen al mismo tiempo, uno de ellos contesta «A escribir en las xo», y «¿Qué más?», insiste la docente; «A escribir el lenguaje», responden; y «¿Les ha gustado?», y los niños en coro contestan que sí. A las 12:29 pm, la docente indica apagar las xo, con lo cual termina la clase (Observación de aula, 5.º grado, Virú).

La xo es utilizada aquí como un cuaderno electrónico en el cual se escriben palabras. Dadas la edad y el grado de estos niños (10 años, 5.º grado), el ejercicio resulta simple y de una baja demanda cognitiva. La observación también muestra que los estudiantes apenas si estaban aprendiendo a usar la xo y la poca frecuencia de su uso, a pesar de que se contaba con ellas desde al menos dos años atrás.

En Huancané la situación era distinta y había una mayor variedad de usos: se usaban juegos (rompecabezas, juegos de palabras, coloreo de dibujos) y programas educativos del portal Perú Educa, con ejercicios de comunicación o matemática para resolver; se visualizaban vi-

deos como introducción a una clase; se leían textos digitales como diapositivas con información sobre un tema particular o cuentos sobre los que después de la lectura se pedían resúmenes orales; se realizaban ejercicios con hojas de cálculo o se observaban presentaciones en PowerPoint, y se realizaban inventarios de los kits de robótica, paso previo a su uso. Sin embargo, algunas prácticas tradicionales se mantenían en el empleo de las TIC, como la búsqueda de que todos los alumnos trabajaran simultáneamente en la misma tarea, en vez de permitir que cada uno vaya a su ritmo:

El DAIP verifica, computadora por computadora, que los estudiantes se encuentren trabajando en el programa de Perú Educa. Los estudiantes que trabajan solos están más adelantados, incluso han pasado al programa de rompecabezas, frente a esto el DAIP les pregunta: «¿Por qué se han pasado a la unidad 2, si todos los demás estaban en la unidad 1? [...] Deben ir a la par que sus compañeros ah». Los niños no dicen nada (Observación de aula, 5.º grado, Huancané).

A pesar de la variedad señalada, muchos elementos de la enseñanza tradicional persisten en los usos observados de las TIC, que parecen en cierta forma una extensión del cuaderno y el libro. Llama la atención entonces que lejos de integrarse como elementos renovadores de la pedagogía, las TIC han sido más bien adaptadas a las estrategias de corte más tradicional con la que los docentes están habituados a trabajar. En las escuelas estudiadas no se observaron las estrategias pedagógicas como las que sugiere Lapeyre (2004), como la producción de formatos y objetos virtuales (creación de procedimientos, diseño de espacios virtuales, modelización, recorridos virtuales), el trabajo colaborativo virtual (interacción en espacios virtuales), y la indagación interactiva (mapeo de información, creación de portafolios virtuales, curación de contenidos).

Los usos que niños y jóvenes hacían de las TIC, fuera de la escuela, estaban más orientados a la diversión y el entretenimiento (música, redes sociales, juegos), que al aprendizaje y la búsqueda de información. Si bien las TIC eran usadas para «hacer la tarea», este uso consistía, básicamente, en copiar y pegar, como pudimos observar en Virú:

Jackie está haciendo la tarea del curso de religión. Las dos preguntas a responder son: ¿Qué entendemos por Semana Santa? y ¿Qué es Domingo de Ramos? Utiliza el buscador Google, en el que pone la pregunta tal y como está. Espera hasta que aparezca todo lo referido a la Semana Santa. Después, va abriendo cada página hasta que encuentra algo corto y que tenga las palabras de la pregunta introducida. Hay páginas que se demoran en abrir y otras que son muy largas. Jackie rechaza estas. Ella busca contenidos cortos y que tengan en su redacción las palabras introducidas en el buscador. Si encuentra estas dos características, se queda con él y lo copia a su cuaderno tal y como aparece (Observación de tiempo libre, cabina pública, Jackie, 9 años, Virú).

En el caso presentado, la tarea misma exige una información muy descriptiva, y la estrategia de búsqueda apenas si se detiene a examinar el contenido mismo de la información, sin buscar para nada evaluar la validez de las fuentes o comparar la información entre más de una. No hay tampoco necesidad de ello, ya que como se señalaba, otro estudiante de la clase de Jackie, con estas simples estrategias han conseguido muy buenas notas.

En dos escuelas urbanas del sector privado estudiadas posteriormente (Ames, 2016) se encontró, por el contrario, que estas ofrecían mayores criterios para la búsqueda y validación de la información al momento de investigar en internet, así como más aplicaciones y comunicación virtual, que permitía seguir desarrollando el trabajo escolar fuera de la escuela. La brecha entre los usos de estas escuelas y las del sector rural se va configurando así, de manera más compleja: no es solo el acceso a los equipos y la variable calidad y capacidad de estos, sino lo que niños y jóvenes pueden hacer con ellos, lo que se va diferenciando ante la ausencia de una pedagogía que incorpore más orgánicamente a las TIC en los marcos de una educación de calidad.

Esta sección visibiliza, de este modo, que lejos de producir un cambio por sí mismas (como el programa en cierto modo planteaba), las TIC son incorporadas en prácticas educativas previas que los actores vienen utilizando y que, de no darse cambios en estas prácticas para trans-

formar las estrategias pedagógicas en uso, las TIC no necesariamente producen mayores y mejores aprendizajes, como otros estudios, que evaluaron los mismos, han demostrado (Cristiá *et al.*, 2012; Santiago *et al.*, 2010). Asimismo, se levanta el tema de las diferencias que podrían estar surgiendo entre escuelas rurales, entre estas y las urbanas y entre las públicas y las privadas, dando indicios de que se van estableciendo nuevas desigualdades no solo en el acceso a las TIC sino en los usos que se da a las mismas. La brecha empieza a configurarse entre el uso que los estudiantes rurales y estudiantes urbanos más privilegiados hacen de las TIC, más aún cuando el acceso a las mismas puede constituirse en una nueva desventaja para sus proyectos educativos y laborales posteriores, al limitar las herramientas con las que cuentan. Una política de dotación de tecnologías no puede, entonces, ignorar este aspecto y requiere proveer la formación y capacitación necesaria a los docentes para que puedan aprovechar más efectivamente las TIC en el mejoramiento de los aprendizajes. De lo contrario, por más que se iguale la dotación de equipos, el desarrollo de habilidades con ellos (que dependen del uso y la apropiación que se logre) puede mantener (e incluso profundizar) la desigualdad existente que afecta negativamente a las áreas rurales.

#### **4. Conclusiones y discusión**

La retórica y propuesta del más reciente programa de distribución de equipos digitales (Una laptop por niño) buscaba facilitar el acceso y el uso de las tecnologías en las escuelas rurales más alejadas, como una manera de compensar las desigualdades que atraviesan la educación peruana. Sin embargo, no tuvo en cuenta suficientemente las características del contexto, ni las necesidades de los actores educativos. En algunas zonas rurales, las computadoras fueron entregadas, aunque no existía energía eléctrica o conectividad;<sup>6</sup> en otras, como las que se

---

6. Véase por ejemplo el documental Wiring he Amazon: <https://www.youtube.com/watch?v=1PThC365sjg>

visitó, existía electricidad, pero en algunos casos las condiciones de la infraestructura eran precarias y no fueron atendidas, limitando el uso posible de los equipos.

El programa planteaba inicialmente que las computadoras podrían ser usadas en cualquier espacio, a cualquier hora y a iniciativa de los estudiantes. Esto no se ha verificado en la realidad de las escuelas estudiadas: las normas generadas por las escuelas, así como las dificultades de conectividad, limitaron el acceso de los estudiantes a las TIC y lo que pueden hacer con ellas. Por lo general, las computadoras permanecen en el aula designada para su uso, no salen a otros espacios de la escuela ni mucho menos a casa. Las computadoras se pueden usar solo en determinados tiempos, bajo supervisión de un docente y exclusivamente para las actividades indicadas por él o ella. Esto responde a la necesidad de docentes y directivos de proteger los equipos, de los cuales son responsables, y sobre cuya reposición y mantenimiento no hay directivas claras. Pero todo ello contrasta con la experiencia de los niños y jóvenes fuera de la escuela, ya que se verifica un acceso creciente en los hogares rurales a diversos dispositivos y servicios digitales, cuyo uso no es tan regulado como el que se observó en la escuela.

Se comprobó que las escuelas rurales visitadas poseen un variado paquete tecnológico, y en dos de tres está en buenas condiciones. Sin embargo, como se ha visto, tener los equipos no necesariamente significa que los estudiantes accedan regularmente a ellos, ya que estos pueden ser usados muy esporádicamente o nunca.

En una de las escuelas se pudo ver que un mejor paquete tecnológico, servicios e infraestructura es posible por la organización de padres y madres de familia, en coordinación con los docentes y directivos, para adquirir más equipos y servicios o gestionarlos ante el gobierno local. Gracias a esta organización y coordinación se verifica también una mayor frecuencia en el uso de dichos equipos, que ha costado a todos conseguir.

Hemos podido ver asimismo que una figura central para asegurar el acceso y dinamizar el uso de las tecnologías educativas es el docente, particularmente el DAIP, ya que solo en la escuela que cuen-

ta con un DAIP bien preparado, comprometido con el uso educativo de la tecnología y trabajando en equipo con los docentes de aula se encontró un uso frecuente de las tecnologías. No obstante, esta posición no siempre está presente en las escuelas rurales y los docentes coinciden en señalar la necesidad de una mayor capacitación para el uso y manejo de las TIC en el aula.

Las observaciones y entrevistas muestran que se encuentran todavía usos restringidos de las TIC en el espacio escolar. El acceso y uso limitado que tienen los estudiantes a las tecnologías los hace dependientes de los recursos que puedan encontrar fuera de las aulas, y de esta manera las brechas en las oportunidades iniciales de acceso a la tecnología se amplían en vez de cerrarse, ya que el acceso a dispositivos y servicios no depende solo de la oferta, sino de la capacidad adquisitiva del hogar.

En efecto, si bien los recursos tecnológicos están cada vez más presentes en los hogares y comunidades rurales (véase, por ejemplo, Aronés, Barrantes y León, 2011), aún están muy desigualmente distribuidos en los diversos entornos que hemos estudiado, y en la sociedad peruana en general. La escuela tiene un importante papel para contrarrestar este proceso, pero actualmente no parece estar cumpliéndolo.

Los usos educativos de las tecnologías que hemos logrado identificar en el estudio son todavía limitados. Se encuentra un uso de la tecnología como 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.

Esto último es notorio en el énfasis por controlar las actividades que realizan los estudiantes con las tecnologías, y por exigir que se hagan al mismo ritmo, pauteando las actividades y dejando poco espacio para la indagación y el trabajo colaborativo. Los docentes mantienen así una lógica de control sobre el acceso y uso de las TIC y desaprovechan el potencial de las mismas para permitir que cada estudiante vaya a su ritmo y explore por su cuenta. Pero si los docentes actúan así, es porque no han recibido una formación que los en-

trene en integrar pedagógicamente las tecnologías en el aula. Este es un viejo problema que ya se detectaba en estudios anteriores (Trinidad, 2004; Laura y Bolívar, 2009), en los cuales la novedad de las tecnologías parecía concentrar toda la atención, y donde la pedagogía para integrarlas era dejada de lado. Este no es un tema menor ya que, como indica Pedró (2012), el tipo de efectos que puede producir la tecnología en las aulas dependerá de la metodología que se use con ella. Si se encontró una réplica de la metodología más tradicional es porque no se ha ofrecido otra que permita realizar cambios y transformaciones en las prácticas pedagógicas en el aula. El funcionario a cargo del programa ULPN señalaba, en una entrevista televisada en los inicios del programa, que no era necesaria una capacitación compleja para los docentes, sino que estos incorporarían las TIC en lo que vienen haciendo.<sup>7</sup> Las implicancias prácticas de esta postura incluyeron un débil programa de capacitación, que se condice con lo reportado por los docentes, y la virtual ausencia de una propuesta pedagógica para incorporar las TIC en el aula, pues se espera que el docente incorpore el nuevo recurso a lo que sabe hacer. Esto es lo que hemos encontrado en las aulas y a lo que nos hemos referido como la extensión de una cultura de pizarra y cuaderno. Lamentablemente esto desaprovecha el potencial de las TIC para trabajar en otros formatos que circulan más ampliamente en el mundo digital global.

En parte, como consecuencia de lo anterior, una ausencia notable a destacar es que no hemos encontrado una preocupación por poner las TIC al servicio del entorno rural (y su desarrollo) en las escuelas estudiadas. Si bien son herramientas con un gran potencial de comunicación, que se reconoce y se emplea para la coordinación y los intercambios comerciales, en general, parecen ser vistas como herramientas para la posterior inserción en el mercado laboral urbano. Es evidente que, a pesar de dirigirse prioritariamente a las escuelas rurales, no se incluyeron pautas específicas para el trabajo en los entornos rurales, ni una reflexión sobre lo que las TIC pueden contribuir a desarrollar en ellos.

---

7. Véase: <[https://www.youtube.com/watch?v=tO2YUliZk9Q&feature=player\\_embedded](https://www.youtube.com/watch?v=tO2YUliZk9Q&feature=player_embedded)>



Otras experiencias, sin embargo, han mostrado que es posible incorporar las TIC en relación con diversos aspectos de la realidad rural peruana. Así, por ejemplo, el programa Alianza Perú para la Educación Rural - Ruta del Sol, que articulaba diez ONG en las regiones de Cuzco, Junín y Huancavelica, y que promueve innovaciones educativas en escuelas rurales, desarrolló el uso de las TIC para el fortalecimiento de la identidad, orientando los aprendizajes desde la cultura local, en el marco de una propuesta intercultural y una pedagogía activa que busca construir aprendizajes significativos con los estudiantes. Los estudiantes, con la orientación y ayuda de sus docentes, producen videos y objetos multimedia como una manera de investigar, documentar y valorar su cultura local. Se trabaja con un fuerte componente de formación y acompañamiento desde una propuesta de educación intercultural y pedagogía activa, desde la cual los docentes incorporan las TIC en línea con el logro de aprendizajes significativos, en el ámbito de su propuesta pedagógica.<sup>8</sup> Como esta pueden encontrarse otras experiencias de apropiación e integración de las TIC, pero es necesario documentar cómo y por qué se producen, entendiendo que la infraestructura, los docentes, el soporte tecnológico, los servicios disponibles y las formas locales de apropiación de las TIC juegan un papel fundamental y que, lejos de cambiar con la aparición de las TIC, dan forma a lo que es posible hacer con ellas.

En esa línea, la desigualdad que afecta el servicio educativo en zonas rurales no parece haberse modificado sustancialmente con la introducción de las XO que trajo el programa ULPN. Sin embargo, el programa mostró la gran expectativa que existe en las comunidades rurales por recibir recursos semejantes y apuntar a aprendizajes similares a los que se logran en las zonas urbanas. Si bien lo primero sucedió en parte, lo segundo no se ha verificado, en tanto que, como vimos, los usos de las TIC son poco frecuentes, se incorporan de manera marginal y periférica a la enseñanza y, cuando son más constantes, no necesariamente se logra acceder a usos más complejos de las

---

8. Véase: <<http://www.rutadelsolperu.org/videos/aprendizajes-diversidad-y-tecnologia>>

TIC por la falta de una pedagogía orientadora al respecto. Esto no quiere decir que las TIC no tengan un rol que jugar en la superación de la desigualdad entre zonas urbanas y rurales, pero sí que esto solo puede lograrse considerando las características del entorno rural, las necesidades de sus actores y el tipo de metodología que se quiere promover para el logro de los aprendizajes, así como los aprendizajes a considerar, incluyendo también aquellos que puedan tener un impacto más allá de la escuela.

## Referencias bibliográficas

AMES, P. (2016). Hacer visible y mejorar la educación rural: una tarea pendiente. *Metas del Perú al Bicentenario*. Lima: Consorcio de Universidades.

AMES, P. (2013). Educación, desarrollo y desigualdad. En Revesz, B., *Miradas cruzadas: políticas públicas y desarrollo regional en el Perú* (pp. 149-177). Lima: IEP/CIPCA.

AMES, P. (2004). Las escuelas multigrado en el contexto educativo actual: desafíos y posibilidades. *Cuadernos de Educación Bilingüe Intercultural* N.º 2. Lima: PROEDUCA-GTZ.

ARONES, M., BARRANTES, R. y LEÓN, L. (2011). Todos tienen celular. Uso, apropiación e impacto de la telefonía móvil en el área de influencia de dos ferias en Puno, Perú. *Documento de Trabajo* (N.º 161). Lima: IEP.

BARTON, D. y HAMILTON, M. (1998). *Local literacies*. Londres: Routledge.

BELLO, M. y VILLARÁN, V. (2004). *Educación, reformas y equidad en los países de los Andes y Cono Sur: dos escenarios en el Perú*. Buenos Aires: Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación-UNESCO, Sede regional Buenos Aires.

CRISTIÁ, J., CUETO, S., IBARRARAN, P., SANTIAGO, A., y SEVERIN, E. (2012). *Technology and Child Development: Evidence from the One Laptop per Child Program*. Recuperado de: <http://repec.iza.org/dp6401.pdf>

FERRÉS, J. (2000). *Educación en una cultura del espectáculo*. Barcelona: Paidós.

GEE, J. P. (2004). *Situated language and learning: a critique to traditional schooling*. Nueva York: Routledge.

KAUR, H., LECHMAN, E. y MARSZK, A. (eds.) (2017). *Catalyzing Development through ICT Adoption: The Developing World Experience*. Nueva York: Springer.

KRAEMER, K., DEDRICK, J. y SHARMA, P. (2009). One Laptop Per Child: Vision vs. Reality. *Communications of the ACM*, 52(6), 66-73.

MONTERO, C., OLIART P., AMES P., CABRERA Z. y UCCELLI, F. (2001). *La escuela rural: estudio para identificar modalidades y prioridades de intervención*. Documento de Trabajo N.º 2. Lima: MECEP - Ministerio de Educación.

OEI-RELPE (ORGANIZACIÓN DE ESTADOS IBEROAMERICANOS - RED LATINOAMERICANA DE PORTALES EDUCATIVOS) (2011). *Experiencias 1 a 1 en América Latina*. Seminario Internacional Experiencias 1 a 1 Nacionales. Buenos Aires: OEI.

OREALC (OFICINA REGIONAL DE EDUCACIÓN PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE) - UNESCO (2015). *Tercer estudio regional comparativo y explicativo – tercer. Perú – Factores asociados TERCE*. Recuperado de: <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/pdf/PERU-factores-asociados.pdf>

SANTIAGO, A., SEVERIN, E, CRISTIA, J., IBARRARÁN, P., THOMPSON, J. y CUETO, S. (2010). Evaluación experimental del programa Una Laptop por Niño en Perú. *Aportes*. Lima: United Nations International Children's Emergency Fund, (5). Recuperado de: <https://publications.iadb.org/bitstream/handle/11319/3876/Evaluaci%C3%B3n%20Experimental%20del%20Programa%20%2BFUna%20Laptop%20por%20Ni%C3%B1o%2BF%20en%20Per%C3%BA.pdf?sequence=2&isAllowed=y> [julio 2010]. Lima: División de Educación del Banco Interamericano de Desarrollo.

STREET, B. (1995). *Social Literacies: Critical Approaches to literacy in ethnography and development*. Nueva York: Longman.

STREET, B. (1993). *Cross-cultural approaches to literacy*. Cambridge: Cambridge University Press.

STREET, B. (2000). Literacy events and literacy practices: Theory and practice in the New Literacy Studies. En K. Jones y M. Martin-Jones (eds.), *Multilingual Literacies. Reading and writing different worlds*. Philadelphia: John Benjamins Publishing Company.

SUNKEL, G., TRUCCO, D y MÖLLER, S. (2011). *Aprender y enseñar con las tecnologías de la información y las comunicaciones en América Latina: potenciales beneficios*. Santiago de Chile: CEPAL.

UNICEF (United Nations International Children's Emergency Fund) (2010). *Estado de la niñez indígena en el Perú*. LIMA: UNICEF, INEI.

VALDÉS, H. (coord.) (2008). Segundo estudio regional comparativo y explicativo – SERCE: los aprendizajes de los estudiantes de América Latina y el Caribe. Santiago: OREALC/ UNESCO.

VILLANUEVA, E. y OLIVERA, P. (2012). Barreras institucionales para el desarrollo de una innovación: evaluando la implementación de las computadoras XO-1 en dos escuelas periurbanas del Perú. *Information Technologies & International Development* [Edición Especial Bilingüe: Investigación sobre TIC4D en Latinoamérica], 8(4), 191-203.

WARSCHAUER, M. y AMES, M. (2010). Can one laptop per child save the world's poor? *Journal of International Affairs*, 64(1), 33-51.

WARSCHAUER, M. y NIYYA, M. (2014). Medios digitales e inclusión social. *Revista Peruana de Investigación Educativa*, 6, 9-32.