

Aula Digital en cuatro Redes Educativas Rurales de Fe y Alegría

Avances y desafíos en la integración de las TIC durante los procesos de enseñanza-aprendizaje





Aula Digital en cuatro Redes Educativas Rurales de Fe y Alegría

Avances y desafíos en la integración de las TIC durante los procesos de enseñanza-aprendizaje

Equipo consultor:

- Emma Yep
- Petruska Barea
- Virginie Holler

Lima, noviembre de 2021



Abreviaturas

APAFA	Asociación de Padres de Familia
ABP	Aprendizaje Basado en Proyectos
AD	Aula Digital
CAM	Comunidad de Aprendizaje de Maestros
CEBA	Centro de Educación Básica Alternativa
CNE	Consejo Nacional de Educación
CNEB	Curriculum Nacional de Educación Básica
DIFODS	Dirección de Formación Docente en Servicio
DIGEDD	Dirección General de Desarrollo Docente
DIGEIBIRA	Dirección General de Educación Básica Alternativa, Intercultural Bilingüe y de Servicios Educativos en el Ámbito Rural
DITE	Dirección de Innovación Tecnológica en Educación
DRE	Dirección Regional de Educación
DS	Decreto Supremo
EBR	Educación Básica Regular
ECE	Evaluación Censal de Estudiantes
ENAHO	Encuesta Nacional de Hogares
ENDO	Encuesta Nacional de Docentes
EIB	Educación Intercultural Bilingüe
FyA	Fe y Alegría
FT	Fundación Telefónica
FONDEP	Fondo Nacional de Desarrollo de la Educación Peruana
GIA	Grupos de Interaprendizaje
GL	Gobierno Local
GR	Gobierno Regional
IBPE	Innovación y Buenas Prácticas Educativas

IE	Institución Educativa
II.EE.	Instituciones Educativas
INEI	Instituto Nacional de Estadística e Informática
JEC	Jornada Escolar Completa
LGE	Ley General de Educación
MBDD	Marco de Buen Desempeño Docente
MINEDU	Ministerio de Educación
PEI	Proyecto Educativo Institucional
PEN	Proyecto Educativo Nacional
PERFAL	Programa de Educación Rural Fe y Alegría
RER	Redes Educativas Rurales
RD	Resolución Directoral
RM	Resolución Ministerial
RVM	Resolución Viceministerial
SASPEC-SAE	Sistema de Aprendizaje Socioproyectivo Ecológico y Comunitario - Sistema Agroecológico Escolar
TIC	Tecnologías de la información y de la comunicación
UGEL	Unidad de Gestión Educativa Local

Índice

<i>Educación digital en escuelas rurales</i>	10
<i>Resumen ejecutivo</i>	13
<i>Introducción</i>	21
1. <i>Objetivos y metodología de la sistematización</i>	23
1.1 <i>Método de sistematización</i>	24
1.2 <i>Muestra de la sistematización</i>	27
2. <i>Contexto de la educación rural para la implementación de Aula Digital en cuatro Redes Educativas Rurales</i>	32
3. <i>Las apuestas de Aula Digital en las Redes Educativas Rurales y la teoría del cambio</i>	35
4. <i>Fe y Alegría y Aula Digital en cuatro Redes Educativas Rurales</i>	39
4.1 <i>Contando la historia: Línea de tiempo</i>	46
4.2 <i>Aula Digital en cuatro Redes Educativas Rurales</i>	56
<i>Red Educativa Rural de Acobamba</i>	59
<i>Red Educativa Rural de Malingas</i>	61
<i>Red Educativa Rural de Moro</i>	65
<i>Red Educativa Rural de Quispicanchi</i>	68
5. <i>La mirada de las y los protagonistas: estudiantes, familias y docentes / directores(as)</i>	71
5.1 <i>Percepciones de las y los docentes sobre Aula Digital en las cuatro Redes Educativas Rurales</i>	72
5.2 <i>Percepción de las familias</i>	88
5.3 <i>Voces de las y los estudiantes</i>	100
6. <i>Aportes de Aula Digital en cuatro Redes Educativas Rurales a las políticas públicas de educación y TIC</i>	104
7. <i>Lecciones aprendidas</i>	112
<i>Bibliografía</i>	115
<i>Anexos</i>	120

Índice de cuadros, gráficos, ilustraciones y tablas

<i>Cuadro 1. Objetivos de la sistematización de AD en RER de Fe y Alegría</i>	23
<i>Cuadro 2. Dimensiones y constructos de la matriz de sistematización</i>	26
<i>Cuadro 3. Actividades de recojo de información</i>	28
<i>Cuadro 4. Características en cifras - RER Acobamba (2016-2020)</i>	59
<i>Cuadro 5. Características en cifras - RER Malingas (2016-2020)</i>	62
<i>Cuadro 6. Características en cifras - RER Moro (2017-2020)</i>	65
<i>Cuadro 7. Características en cifras - RER Quispicanchi (2016-2020)</i>	68
<i>Gráfico 1. Distribución de docentes encuestados según las RER</i>	29
<i>Gráfico 2. Ubicación de la IE donde estudian hijas o hijos según RER</i>	31
<i>Gráfico 3. Tipo de IE donde estudian hijas o hijos</i>	31
<i>Gráfico 4. Participación en las capacitaciones de AD</i>	72
<i>Gráfico 5. Autopercepción de docentes sobre el nivel de competencia digital</i>	73
<i>Gráfico 6. Nivel de la competencia digital según certificación obtenida</i>	73
<i>Gráfico 7. Percepción sobre las capacitaciones de AD y la mejora de la competencia digital</i>	74
<i>Gráfico 8. Tipos de dispositivos digitales que maneja frecuentemente en casa y en la IE</i>	76
<i>Gráfico 9. Acceso a Internet</i>	77
<i>Gráfico 10. Grado de satisfacción con los recursos en línea</i>	83
<i>Gráfico 11. Percepciones de docentes sobre aprendizaje de estudiantes en la educación remota</i>	86
<i>Gráfico 12. Equipos tecnológicos de la casa</i>	89
<i>Gráfico 13. Señal de Internet en casa</i>	90
<i>Gráfico 14. Dificultades locales para el uso de tecnologías</i>	90
<i>Gráfico 15. Factores locales que facilitan el uso de las tecnologías</i>	91
<i>Gráfico 16. Percepciones sobre la labor docente para el uso de la tableta</i>	91
<i>Gráfico 17. Acceso a la educación remota</i>	93
<i>Gráfico 18. Tipo de uso frecuente de los equipos tecnológicos</i>	94
<i>Gráfico 19. Uso de la tecnología y las tareas escolares</i>	95
<i>Gráfico 20. Recursos de la tableta para realizar las tareas escolares</i>	96
<i>Gráfico 21. Educación con TIC</i>	98

<i>Ilustración 1. Estructura de la matriz de sistematización e instrumentos de recojo de información</i>	25
<i>Ilustración 2. Proceso metodológico de la sistematización</i>	27
<i>Ilustración 3. Apuestas de AD en cuatro RER</i>	36
<i>Ilustración 4. Las apuestas de cambio de AD en cuatro RER</i>	38
<i>Ilustración 5. Organigrama de las RER FyA</i>	41
<i>Ilustración 6. Ecosistema digital en las RER FyA</i>	42
<i>Ilustración 7. Localización RER Acobamba</i>	59
<i>Ilustración 8. II.EE. de la RER Acobamba</i>	60
<i>Ilustración 9. Localización RER Malingas</i>	61
<i>Ilustración 10. II.EE. de la RER Malingas</i>	63
<i>Ilustración 11. Localización RER Moro</i>	65
<i>Ilustración 12. II.EE. de la RER Moro</i>	66
<i>Ilustración 13. Localización RER Quispicanchi</i>	68
<i>Ilustración 14. II.EE. de la RER Quispicanchi</i>	69
<i>Tabla 1. Nivel de educación básica en la que enseñan</i>	29
<i>Tabla 2. Condición laboral de las y los docentes por sexo</i>	30
<i>Tabla 3. Edad de las y los docentes</i>	30
<i>Tabla 4. Aspectos que más se valoran de las capacitaciones</i>	75
<i>Tabla 5. Condiciones básicas de la IE</i>	75
<i>Tabla 6. ¿Cómo califica la señal de acceso a Internet en su casa y en las II.EE.?</i>	76
<i>Tabla 7. Uso y utilidad del Internet</i>	78
<i>Tabla 8. Calificación a la estrategia de acompañamiento</i>	80
<i>Tabla 9. Percepciones sobre la utilidad del acompañamiento</i>	81
<i>Tabla 10. Percepción sobre el grado de adecuación del equipamiento</i>	83
<i>Tabla 11. Percepción de ventajas de las y los estudiantes de AD</i>	84
<i>Tabla 12. Grado de dificultad de las labores de enseñanza, en el contexto de pandemia</i>	85
<i>Tabla 13. Opiniones sobre ventajas de las competencias digitales en el contexto de la pandemia</i>	86
<i>Tabla 14. Sugerencias de las y los docentes para el plan de formación</i>	87
<i>Tabla 15. Sugerencias de las y los docentes para los recursos en línea</i>	88
<i>Tabla 16. Percepciones sobre cómo aprende un(a) hijo(a) con equipo tecnológico</i>	93
<i>Tabla 17. Percepciones sobre los contenidos de la tableta</i>	96
<i>Tabla 18. Percepción de aprendizaje en el marco de AD</i>	97

Educación digital en escuelas rurales

En Fundación Telefónica Movistar apostamos por un mundo digital y solidario. Nuestra misión es mejorar las oportunidades de desarrollo de las personas planificando y ejecutando proyectos educativos, sociales y culturales, a través del uso de la tecnología, herramienta que nos brinda más posibilidades de trabajar con éxito en la transformación de la sociedad.

Nuestra visión y, sobre todo, nuestra experiencia, nos indican que es la clave hacia un mundo más justo y solidario, donde los valores y el progreso van de la mano. Son estos valores y el compromiso por contribuir a mejorar la sociedad los que, en definitiva, dan sentido a nuestra labor. Y en cualquiera de los ámbitos en los que actuemos, la tecnología es el eje que vertebría nuestro discurso y nuestra acción.

Es en este marco que, en el año 2017, creamos Aula Digital, un proyecto que se implementa a escala nacional en alianza con diversas instituciones. Este informe describe la intervención junto a Fe y Alegría. Como se conoce, este movimiento, que tiene más de seis décadas de importante acción educativa en el mundo, se implementa a escala nacional en alianza con el Estado, y otorga una educación gratuita de calidad a estudiantes en contextos vulnerables. Históricamente, la educación rural ha mostrado indicadores de logros muy por debajo de los observados en contextos urbanos; esto se evidencia, por ejemplo, en los bajos resultados de los estudiantes rurales obtenidos en las pruebas de aprendizaje administradas por el Ministerio de Educación, y en los altos índices de repitencia y abandono escolar. En el campo educativo, muchas escuelas rurales son de aulas multigrado, es decir, los docentes deben atender en un mismo salón a estudiantes de diferentes edades y niveles de habilidad, tarea para la cual –a menudo– no han sido preparados. Fe y Alegría no se ha amilanado frente a este inmenso reto, asumido siguiendo su lema: «Donde termina el asfalto, allí comienza Fe y Alegría». En su trabajo, han tenido el acierto de organizar las escuelas en redes. La lógica de las redes es que fomenta sinergias entre escuelas, cada una con un número pequeño de estudiantes, generando así un sentido de comunidad y pertenencia que potencia el trabajo de todas las instituciones que participan.

Luego de algunos años de colaboración, nos pareció necesario organizar un estudio para conocer cómo estaba funcionando el programa, describiendo las formas de trabajar al mismo tiempo que se evaluaba lo avanzado. Ello requería, sin embargo, una mirada externa y experta, por lo que se convocó a las autoras del informe: Emma Yep, Petruska Barea y Virginie Holler, quienes han realizado un meticuloso y profundo trabajo que les permitió interactuar con cuatro redes rurales: Quispicanchi (Cusco), Malingas (Piura), Acobamba (Huancavelica) y Moro (Áncash) durante el año escolar 2021. Las consultas incluyeron a todos los actores clave de cada red, desde funcionarios de las oficinas de las Direcciones de Educación Regional (DRE) y de las Unidades de Gestión Educativa Local (UGEL), hasta directores de las instituciones educativas, que muchas veces también eran docentes, padres y madres de familia, estudiantes

que formaban parte del programa y los equipos de gestión central y local de Fe y Alegría. En total, 302 personas brindaron sus perspectivas y sugerencias sobre dicho programa. Además, sumamos al ejercicio de sistematización a Santiago Cueto, asesor de proyectos educativos de Fundación Telefónica, que dio valiosas reflexiones, sugerencias y junto a quien elaboramos estas líneas. El análisis de la información de este informe fue cualitativo, por lo que se centra en las percepciones y experiencias personales sobre la implementación del programa. El trabajo incluyó, además, una revisión de las tendencias actuales en cuanto a educación en general y educación rural en particular, así como una revisión de documentos vinculados con el proyecto.

En Fundación Telefónica Movistar nos sentimos orgullosos de leer los resultados de las encuestas que se han administrado y los testimonios que se citan en el presente informe. Pensamos que esta alianza con Fe y Alegría es sumamente positiva. Hemos podido complementar su trabajo para llegar a las escuelas rurales de sus redes en las que trabajan, de manera tan dedicada, y mejorar así los aprendizajes y el bienestar de miles de niños y niñas en el Perú. Pensamos que este examen del trabajo propio, a través del ojo agudo de terceros, nos ayuda a mejorar; y al mismo tiempo, las conclusiones a las que arriban las autoras del informe son valiosas para otros proyectos educativos en Perú y América Latina, que busquen mejorar la calidad de la educación rural, a través de la incorporación armoniosa de las TIC en el trabajo pedagógico. Tal es el sentido de esta publicación, que ponemos a disposición de todos los que quieran, como nosotros, mejorar la calidad educativa de todas y todos los estudiantes.

Fundación Telefónica Movistar

Resumen ejecutivo

Esta sistematización aborda el desarrollo de la educación con las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) en contextos rurales, específicamente en cuatro regiones del Perú. Se sistematizó la experiencia de *Aula Digital en cuatro Redes Educativas Rurales de Fe y Alegría*, durante el periodo 2016-2020, las cuales se ubican en: PERFAL N.º 44 Quispicanchi (Cusco), PERFAL N.º 48 Malingas (Piura), PERFAL N.º 79 Acobamba (Huancavelica) y PERFAL N.º 54 Moro (Áncash).

El objetivo de la sistematización fue recuperar la experiencia, la ruta metodológica, los procesos y las estrategias, las acciones y los resultados desde la perspectiva de sus protagonistas. Se buscó identificar las lecciones aprendidas para mejorar el proyecto y encontrar los elementos claves que deben guiar a los encargados de proyectos similares que apuesten por la integración de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Asimismo, la intención de la sistematización fue resaltar los aportes de este proyecto interinstitucional de educación con TIC al desarrollo de políticas públicas educativas.

Las diferentes etapas del proceso de sistematización

Ha sido un logro consensuar en los territorios un **diseño metodológico** con los equipos de gestión del proyecto, Fundación Telefónica Movistar y Fe y Alegría. Conjuntamente, se identificaron los aspectos claves de la experiencia, los momentos más significativos de su trayectoria, los factores habilitantes y limitantes del contexto rural para la integración de las TIC y el desarrollo de la competencia digital docente y del estudiante. Todos estos aspectos formaron parte de una matriz de indagación, cuya elaboración consideró enfoques, aspectos conceptuales y un marco de referencia vinculados con la competencia digital docente y del estudiante. Las indagaciones se estructuraron en seis dimensiones: pertinencia, efectividad, adaptabilidad, innovación y creatividad, alcance y sostenibilidad del proyecto. A partir de esta matriz, se definieron los instrumentos de recojo de información tales como entrevistas, talleres de sistematización y encuestas en línea. El análisis también consideró la revisión de documentos acerca del contexto de la educación rural en el Perú, de Aula Digital en cuatro RER y de literatura especializada en educación y tecnología.

En total, se realizaron 16 **actividades de recojo de información** con la participación de 302 personas y se logró recoger opiniones, percepciones y miradas de los distintos actores involucrados en las dinámicas de Aula Digital en cuatro RER. Todo ello ha permitido contar la historia, describir lo ocurrido en todas las RER, en general, pero también encontrar las particularidades de cada una. Además, estas actividades permitieron recoger la mirada de los actores principales: las propias instituciones Fe y Alegría y Fundación Telefónica Movistar, los

equipos de gestión de las RER, docentes, estudiantes, familias y especialistas de los órganos intermedios de gestión educativa (DRE y UGEL).

La tercera etapa correspondió al **procesamiento y análisis** de los hallazgos, que fueron socializados con los equipos de trabajo para una mayor reflexión sobre los desafíos.

Los hallazgos de la sistematización

El proyecto Aula Digital en cuatro RER se desarrolla en un complejo tramo de interacciones entre los actores y su proceso, conjugando conocimientos, estrategias, metodologías y recursos en el marco de una propuesta, cuyos principales componentes son un plan de formación docente, el acompañamiento pedagógico y tecnológico, el equipamiento los recursos tecnológicos; y el fomento de comunidades de interaprendizaje y buenas prácticas. Son claves la formación y el acompañamiento, porque estos dos componentes propician procesos sostenidos para el desarrollo de la competencia digital.

Se destaca la importancia de las sinergias institucionales: la gestión educativa rural / urbana de Fe y Alegría y la especialidad tecnológica de Fundación Telefónica Movistar, cuyas experticias aportan eficazmente al desarrollo de capacidades pedagógicas y de la competencia digital docente, en contextos desafiantes por escasa conectividad, limitado acceso a dispositivos digitales y de alta vulnerabilidad socioeconómica y de desigualdades estructurales.

El trabajo en conjunto de equipos de gestión, directivos, docentes y personal administrativo en las RER y la aplicación de un enfoque común de lo pedagógico y lo tecnológico en el acompañamiento, son elementos importantes para superar un uso instrumental de las TIC y obtener mejores resultados en el desarrollo de la competencia digital docente y en el aprendizaje de las y los estudiantes.

Los aspectos más desafiantes para un proyecto como Aula Digital en cuatro RER son:

- La adaptación a los cambios de equipamiento y/o plataforma por la cadena de procesos de adaptación (técnica y pedagógica), que inciden en la formación y el acompañamiento.
- La articulación de contenidos de los dispositivos, como las tabletas, con las competencias y los desempeños del CNEB para propiciar su utilización en los proyectos integrados de aprendizaje.
- La contextualización de los recursos digitales a la realidad pluricultural y sociolingüística de docentes y estudiantes.
- La generación de condiciones mínimas de conectividad y equipamientos actualizados para motivar la creación y producción de recursos.

- La adecuación del funcionamiento de la plataforma a los diferentes niveles y modalidades educativas, tales como las aulas multigrado que son las más comunes en contextos rurales.
- El aporte a la sostenibilidad del uso de las TIC en la educación (equipamientos, conectividad, formación), a través del desarrollo de capacidades de gestión de los actores locales.

Las opiniones y reflexiones recogidas valoran que Aula Digital en cuatro RER aporta a reducir la brecha digital entre lo urbano y lo rural; genera oportunidades para que las y los docentes incursionen en procesos de integración didáctica de las TIC. En ese sentido, propicia procesos de desarrollo de capacidades para la competencia digital de docentes y estudiantes. Todo ello también suma a las políticas públicas educativas, como el desarrollo profesional docente, la competencia digital docente y del estudiante como señala el Currículo Nacional, en general, y la competencia 28, la incorporación de nuevas tecnologías en educación y buenas prácticas, y la atención prioritaria de las poblaciones vulnerables y el diálogo intercultural en los territorios.

Al respecto, las y los docentes perciben que las capacitaciones han sido útiles para mejorar la competencia digital. En los talleres de sistematización, las y los docentes señalaron que aprendieron a desarrollar sesiones de aprendizaje en las tabletas (Taller de sistematización con docentes de Acobamba); también lograron desarrollar su competencia digital, su autonomía para desenvolverse en entornos virtuales, y poseen herramientas y recursos para sus programaciones del trabajo en el aula (Taller de sistematización con docentes de Malingas).

Sobre las capacitaciones, se considera que estas fueron pertinentes para desarrollar capacidades digitales, es decir, para aprender a usar las TIC con las y los estudiantes (Taller de sistematización con docentes de Moro). Un aspecto de las capacitaciones, que contribuye al desarrollo de la competencia digital, es que estas son constantes, lo que les permite realizar su trabajo de manera óptima con los recursos y con sus estudiantes (Taller de sistematización con docentes de Quispicanchi). En el mismo orden de ideas, en la encuesta, el 44% de las y los docentes señalan que las capacitaciones han sido útiles para reforzar su competencia digital; el 29% considera que las capacitaciones han incrementado su competencia digital; solo el 12% y 13% considera que las capacitaciones han sido poco útiles para reforzar o para incrementar su competencia digital.

De los elementos de las capacitaciones, como la metodología, las y los ponentes, los contenidos temáticos y los materiales entregados, el mayor puntaje de calificación, que fluctúa entre la calificación 4 y 5, se otorga a las y los ponentes de la capacitación y a los contenidos. La puntuación media se asigna a la metodología y a los contenidos temáticos de la capacitación. Ello refleja la satisfacción de las y los docentes respecto a los procesos formativos porque perciben que fortalecen su desempeño, aportan a la mejora de sus competencias para conducir el proceso de enseñanza y aprendizaje; además, valoran la propuesta formativa por ser continua, flexible y diversificada.

Las limitaciones de contar con un dispositivo digital generan condiciones desfavorables para que las y los docentes puedan explorar y ser más autónomos con sus aprendizajes en TIC. La encuesta evidencia que el 42% de docentes accede a Internet con frecuencia (siempre), el 21% casi siempre y un 30% y 6% señalan que de vez en cuando y casi nunca, respectivamente.

Aula Digital en cuatro RER también desarrolló el acompañamiento pedagógico y en TIC, al respecto. En general, los testimonios recogidos en los talleres reflejan un alto grado de valoración. Por un lado, se identifica como fortaleza de AD el acompañamiento continuo, porque permite procesos sostenidos de fortalecimiento de las capacidades para el manejo de las TIC; asimismo, se valora que este se desarrolle en un clima de respeto, paciencia, afecto y profesionalismo por parte del equipo de la RER.

En el mismo orden de ideas, la encuesta a docentes muestra que el 66% atribuye una calificación de 4/5 al acompañamiento recibido, lo que refleja un alto nivel de satisfacción. Respecto a la utilidad del acompañamiento pedagógico recibido, en general, las y los docentes consideran que ha sido útil y algunos consideran que ha sido muy útil; solo una docente considera que fue poco útil. A la pregunta: “¿El acompañamiento pedagógico de Aula Digital fue útil para realizar su labor docente?”, las y los docentes identifican que ha sido, sobre todo, muy útil para atender los problemas socioemocionales de las y los estudiantes (28%). Se percibe que el acompañamiento ha sido útil para desarrollar estrategias de retroalimentación y motivar a las y los estudiantes (76%), y para coordinar y atender la demanda de los padres y las madres de familia (76%).

Se puede observar que, en aquellas labores vinculadas con la integración didáctica de las TIC —tales como la planificación de la enseñanza utilizando las TIC y la virtualización de la enseñanza—, los porcentajes también son altos; no obstante, descienden ligeramente por comparación con las otras labores. Por un lado, en relación a la planificación de la enseñanza utilizando las TIC, el 24% considera que ha sido muy útil y el 72% considera que ha sido útil; por otro lado, en relación a la virtualización de la enseñanza, el 17% considera que ha sido muy útil y el 72%, útil. Estos resultados pueden estar relacionados con el hecho que las capacidades de la competencia digital todavía están en proceso de desarrollo; pero, también, que en el contexto de la educación remota lo que demandó la mayor atención de las y los docentes fueron los temas socioemocionales debido al estrés que padecen las y los estudiantes por los impactos en la salud y en la economía de sus hogares.

En relación al equipamiento, se identifica que los recursos tecnológicos de la mochila digital favorecen las buenas prácticas docentes en la integración didáctica de las TIC; se valora que la entrega del equipamiento sea más oportuna y sostenida, pero también se observa que el equipamiento es insuficiente para atender a las y los estudiantes. Asimismo, en contexto con lenguas originarias, se percibe que los contenidos del equipamiento no se adecúan.

En el mismo orden de ideas, las y los docentes encuestados (28%) perciben que el equipamiento y los recursos se adecúan más o menos a la IE, y otros (10%) consideran que es poco adecuado para el uso en la IE. Sin embargo, la mayor limitación se presenta en que el equipamiento es insuficiente para su uso en la IE (41%), ello podría reflejar que las restricciones estarían, sobre todo, en la disponibilidad más que en la adecuación.

Los testimonios recogidos a través de los talleres de sistematización y la encuesta a docentes brindan reflexiones y sugerencias para el desarrollo de la competencia digital de las y los docentes, las cuales se refieren a los siguientes aspectos:

- Que los programas de formación deben sostenerse de manera permanente, con frecuencia y con horarios flexibles; que la metodología contemple más actividades de práctica de los aprendizajes; que los contenidos incorporen con mayor énfasis aspectos del contexto de la educación rural; y que se incluya asesoría para sistematizar las prácticas pedagógicas, las experiencias y los proyectos.
- La necesidad de superar las limitaciones de conectividad: acceso a Internet y disponer de dispositivos digitales para docentes y estudiantes. Relacionado con ello, también se comenta que los contenidos de las plataformas requieren ser contextualizados.
- Otras sugerencias refieren los procedimientos para acceder a las plataformas, los cuales se perciben dificultosos. Por último, se considera relevante el tema de la certificación del tiempo de dedicación a AD, razón por la cual las y los docentes solicitan un certificado que sea válido para el escalafón; ello, además, tiene un efecto de incentivo para su participación en todos los procesos de AD.

La encuesta a las familias evidencia las limitaciones que enfrentan los hogares para acceder a Internet. Así, para conocer algunas de sus características, se preguntó sobre el acceso a recursos tecnológicos. Al respecto, un alto porcentaje cuenta con radio (79%) y televisión (65%), lo cual es consistente con las estadísticas nacionales, las cuales evidencian que, en una zona rural, las familias tienen a la radio como el medio de comunicación más usado.

Diferente situación se presenta con la tenencia de una computadora (5%) y una laptop (12%), que reflejan los porcentajes más bajos. El recurso digital de mayor acceso es la tableta: el 33% señala tener una, lo cual guarda relación con el equipo entregado por AD y por el Minedu, este último ha dado equipamiento a estudiantes a partir del tercer grado de primaria; no obstante, la entrega de equipos no alcanza a cubrir a todos los hogares.

En relación al celular de última generación, es decir, aquellos que permiten el acceso a WhatsApp, el 28% señala poseer uno. Otros dispositivos —como USB, audífonos, impresora,

cámara incorporada en los dispositivos digitales— muestran porcentajes bajos. Todo ello configura un contexto de condiciones precarias para el acceso a dispositivos digitales, lo cual limita las posibilidades para que las y los estudiantes desplieguen sus potencialidades para el desarrollo de la competencia digital.

A lo anterior, falta de acceso a dispositivos digitales, se suma el hecho que el 51% de las familias señala no tener Internet; el 23% asegura tener buena señal algunas veces y el 23% afirma que siempre tiene Internet, pero con mala señal. Sin duda, la principal limitación es el acceso a la conexión, dado que aún si todas las familias tuvieran uno o más dispositivos, si no tienen una buena señal no podrían navegar en Internet.

Se indagó sobre las dificultades que plantea el entorno para el uso de la tecnología. La encuesta evidencia que las dificultades se relacionan con aspectos económicos, como el no tener dinero para comprar recargas de datos para el celular (67%); la falta de servicios de impresión para imprimir materiales que proporciona la o el docente (63%); asimismo, no contar con los servicios de una cabina de Internet. Por otro lado, también se señala la falta de dispositivos para que las hijas y los hijos en edad escolar puedan estudiar simultáneamente; así como la mala señal que obliga a salir de casa y localizar un punto para alcanzarla.

Respecto a creencias sobre el aprendizaje a través de las TIC, las familias encuestadas muestran actitudes favorables al uso de los recursos tecnológicos porque perciben que sus hijos o hijas aprenden más rápido (53%), están más motivados (63%), observan un mayor nivel de concentración (56%) y mejoran sus aprendizajes (56%). Sin embargo, se puede observar que algunas familias muestran más escepticismo o están menos convencidas del uso de los recursos tecnológicos, lo que se puede apreciar en las respuestas “más o menos de acuerdo”: el 37% considera que sus hijas o hijos más o menos se concentran cuando estudian utilizando un dispositivo tecnológico; el 40% considera que más o menos mejoran sus aprendizajes con el apoyo de los equipos tecnológicos.

Se indagó un poco sobre la experiencia de aprendizaje de las familias en el marco del proyecto AD. En general, se observa que las familias perciben que han aprendido a usar los equipos tecnológicos como el celular (60%), la tableta (58%) y las aplicaciones como el WhatsApp (51%). Es interesante resaltar que un 16% y un 33% consideran que han aprendido a valorar los beneficios de la tecnología. Por otro lado, quienes opinan que no han aprendido mucho o nada, refieren el uso de la laptop, las redes sociales (Facebook, Instagram, etc.), el difundir información y el vender o comprar productos por Internet, temas que se incluyeron para indagar si las familias tienen habilidades para esas actividades en el entorno virtual.

Por último, las familias encuestadas brindaron sugerencias para Aula Digital en cuatro RER:

- Fortalecer las capacidades y la competencia TIC de las y los docentes con la finalidad que puedan propiciar el desarrollo de la competencia digital de las y los estudiantes.

- Existe una preocupación en las familias relacionada con el acceso a los dispositivos y al Internet; por tal motivo, las sugerencias expresan la necesidad de mayor dotación de infraestructura TIC y el acceso universal a Internet. Asimismo, se considera importante que las escuelas cuenten con un profesor o una profesora de TIC.
- Otras sugerencias refieren a la integración didáctica de las TIC y el desarrollo de capacidades digitales de las y los estudiantes para navegar, de forma segura, por la red e identificar información relevante para su aprendizaje.

Las y los estudiantes que brindaron sus reflexiones de forma voluntaria resaltaron los siguientes aspectos de Aula Digital en cuatro RER:

- Valoran la motivación para aprender con herramientas de aprendizaje digital según sus intereses y necesidades. Señalan, con mayor frecuencia, que les gustó Aula Digital por los audios, los videos y las aplicaciones como WeClass. Se sintieron motivados para aprender, sobre todo con los ejercicios y juegos de matemática, y las lecturas relacionadas con temas que trataban en clase como, por ejemplo, las plantas. Mindomo, VillaPlanet, Oráculo Matemágico y "Aprendo en Casa" han sido mencionados como los que más gustaron. A nivel de aprendizajes, según sus intereses, señalan que les gustó hacer entrevistas, grabar canciones, crear videos, usar la tableta, comunicarse por WhatsApp y por celular con sus compañeras y compañeros de clase, y usar Facebook y YouTube.
- Valoran el desarrollo de habilidades para acceder a la información. Los testimonios cuentan que les gustó entrar, revisar información y encontrar más desarrollado el tema que venían estudiando, por ejemplo, los ecosistemas. Otras y otros estudiantes refirieron que les gustó leer y responder preguntas, por ejemplo, en Comunicación, para lo cual debieron buscar información. Otra referencia es que les gustó aprender a investigar.
- Encuentran limitaciones en el uso de recursos tecnológicos. La mayoría de estudiantes mencionan que la inestabilidad de la conexión no les ayuda a estudiar mejor porque interrumpen las llamadas o comunicaciones con sus docentes o compañeras y compañeros; no les permiten estar en videoconferencias o, por la mala señal de los equipos, no pueden conectarse. Asimismo, se refirieron a que las tabletas se descargan rápido. También expresaron su temor a que se rompan las tabletas, ya que venían sin protector o fundas. La falta de equipamiento para todo el alumnado y que no sea continua la entrega de las tabletas fueron expresadas también como limitaciones.
- Las y los estudiantes sugieren tres tipos de propuestas de mejora. Por un lado, están referidas a un mayor número de tabletas; asimismo, refieren que tengan protector, fundas, audífonos y sistemas operativos más rápidos y actualizados. En segundo lugar, las sugerencias están referidas a que se les conceda mayor uso del tiempo con la tableta.

Nombran la necesidad de mejores condiciones en la escuela, de ubicar las aulas en ambientes donde no se vaya la señal y no haya interferencias, ya que refieren mucho ruido en el aula con la música y los juegos en el mismo momento. Y, en tercer lugar, las mejoras están referidas a colocar contenidos más atractivos y contextualizados, más cercanos a sus entornos; algunos no se entendían por el lenguaje de España y refieren que se incrementaría su aprendizaje con estrategias más motivadoras y contenidos menos aburridos.

Por último, cabe resaltar que las reflexiones recogidas sobre la experiencia Aula Digital en cuatro RER remiten a un tema crucial planteado por el PEN al 2036 (CNE, 2019): “La ciudadanía plena requiere del desarrollo de la ciudadanía digital en cada peruano” (Bustamante, 2021).



Introducción

Actualmente en nuestro país, la aspiración por una educación de calidad con equidad e inclusión, por la mejora de los aprendizajes, con un desarrollo profesional docente y el uso adecuado de las TIC en los procesos de enseñanza, son pilares en el marco de las políticas educativas públicas. Su aplicación a los diferentes territorios y ámbitos son aspectos desafiantes para el conjunto de actores educativos.

Revisar las experiencias en el campo de las TIC, en contextos educativos, permitiría adoptar lecciones aprendidas frente a este reto que nos confronta globalmente en diferentes aspectos: la incorporación de las TIC en las aulas y su articulación a lo que deben lograr las y los estudiantes según el Currículo Nacional; la formación que requieren docentes, directivos y administrativos; las medidas de política local, regional y nacional que aseguren el acceso a la información y la comunicación en las instituciones educativas, superando los factores limitantes.

En este contexto, la sistematización de experiencias relacionadas con el uso de las TIC en la educación es un paso imprescindible.

Aula Digital en cuatro RER es una experiencia valiosa en el país. Es parte de la iniciativa global ProFuturo¹ de Fundación Telefónica Movistar y Fundación "la Caixa"², que conjuntamente aportan a una educación equitativa y de calidad a través de las herramientas digitales que permiten a millones de niñas y niños enfrentar los retos de un mundo cada vez más tecnológico en entornos vulnerables de Latinoamérica, África y Asia, y que ha beneficiado aproximadamente a 10 millones de niñas y niños de 34 países (Pogré y Mestanza, 2021: p. 12).

El horizonte de este proyecto en Perú es la transformación de la educación pública, facilitando que docentes, estudiantes y familias aprovechen la tecnología para el desarrollo de las competencias de niñas, niños y adolescentes. El principal aporte de Aula Digital en cuatro RER ha sido el desarrollo de una metodología integral con la formación docente en el uso de las TIC, la dotación de equipamiento y el impulso de innovaciones y buenas prácticas; estas últimas formaron parte de la publicación de 74 buenas prácticas docentes. *Experiencias con tecnología en aulas peruanas* de la Unesco y Fundación Telefónica Movistar (Unesco, 2017).

¹ <https://www.fundaciontelefonica.com/educacion/profuturo/>

² Misión: «En Fundación "la Caixa" creemos en las personas, en su capacidad para crecer, trabajar y superar las adversidades. Creemos en la educación, la cultura y la investigación como motores del progreso. Creemos en una sociedad con más oportunidades. Creemos en un futuro mejor para todos y trabajamos en miles de proyectos para construirlo. En colaboración con cientos de entidades y miles de voluntarios, llevamos a cabo un trabajo conjunto para luchar contra la pobreza y la exclusión, impulsar la investigación médica de excelencia, poner la cultura al alcance de todos y mejorar la educación de los niños de hoy y de mañana». Consultar: <https://fundacionlacaixa.org/es/home>

Antecede a Aula Digital en cuatro RER el proyecto Aula Móvil, que se implementó entre el 2012 y el 2017, cuyo objetivo era potenciar el trabajo con las laptops XO distribuidas por el Ministerio de Educación. Si bien eran un equipamiento valioso, no estaban incorporadas en un ecosistema digital que permita su aprovechamiento al máximo.

En 2014, se extendió este proyecto a las escuelas Fe y Alegría de las RER de Cusco, Piura y Moro, donde se instaló la llamada “aula telemática”. A nivel del país se distribuyeron más de 200 aulas móviles en 15 regiones. Aula Digital en cuatro RER nace como un piloto de Aula Móvil, con un formato más portátil para las escuelas pequeñas de Fe y Alegría, y se inicia en cinco escuelas de la RER Piura, en el año 2016.

El presente documento expone la sistematización de la iniciativa Aula Digital en cuatro RER (antes Aula Móvil) implementada durante el periodo 2016-2020, en el marco del convenio de cooperación entre Fe y Alegría y la Fundación Telefónica Movistar para desarrollar proyectos enfocados en educar con TIC en cuatro Redes Educativas Rurales (RER): Fe y Alegría N.º 44 Quispicanchi (Cusco), Fe y Alegría N.º 48 Malingas (Piura), Fe y Alegría N.º 79 Acobamba (Huancavelica) y Fe y Alegría N.º 54 Moro (Áncash).

El objetivo general de la sistematización ha sido recuperar la experiencia, el ordenamiento de los principales procesos y estrategias de formación, el equipamiento y el acompañamiento efectuados durante el periodo 2016-2020, así como los resultados y las lecciones aprendidas desde la percepción de las y los participantes.

La sistematización ha sido llevada a cabo en plena pandemia de la COVID-19 (de mayo a setiembre, 2021) y ha sido posible gracias al apoyo invaluable de las y los coordinadores de las cuatro RER, de la Dirección de Fe y Alegría central y de Fundación Telefónica Movistar. Siendo un estudio de carácter cualitativo se han recogido las reflexiones de más de 300 participantes de las comunidades educativas, como equipos de gestión, docentes, estudiantes y sus familias, DRE y UGEL, quienes participaron en talleres, entrevistas grupales y encuestas. Además, se ha revisado la documentación oficial de ambas instituciones como proyectos, diagnósticos, planes de formación, informes narrativos y publicaciones sobre la experiencia de Aula Digital, así como literatura especializada sobre educación y TIC.

En esta publicación de los resultados finales de la sistematización compartimos los objetivos y la metodología aplicada para llevar a cabo el estudio, describimos el contexto de implementación de Aula Digital en el mundo rural y desarrollamos las apuestas de Aula Digital en cuatro RER. Presentamos, luego, el desarrollo de las experiencias en cada red educativa rural y contamos la historia de este proceso. Compartimos la mirada de las y los protagonistas y el aporte de Aula Digital en cuatro RER a las políticas públicas educativas. Finalmente, en los últimos capítulos compartimos las lecciones aprendidas, las conclusiones y las recomendaciones.

1. Objetivos y metodología de la sistematización

La sistematización se ha centrado en el proyecto Aula Digital implementado en cuatro Redes Educativas Rurales de Fe y Alegría, durante el periodo 2016-2020, en el marco del convenio de cooperación entre Fe y Alegría y la Fundación Telefónica Movistar para desarrollar iniciativas enfocadas en educar con tecnologías de la información y comunicación.

Para sistematizar los procesos y alcances de la experiencia, el estudio tuvo un objetivo general y tres específicos, centrados en recuperar y reconstruir cómo se ha implementado Aula Digital en las Redes Educativas Rurales.

CUADRO 1. Objetivos de la sistematización de Aula Digital en Redes Educativas Rurales de Fe y Alegría

Objetivo general	Objetivos específicos
Sistematización del proyecto Aula Digital, periodo 2016-2020, mediante la recuperación de la experiencia, el ordenamiento y el registro de los procesos, las estrategias, los cambios, los resultados y las lecciones aprendidas desde la percepción de los participantes.	<ol style="list-style-type: none">1. Recuperar y reconstruir la ruta metodológica que permita exponer la experiencia de manera organizada.2. Recuperar los recursos creados por los docentes de las RER en el marco del proyecto Aula Digital.3. Plantear lineamientos de acción para el uso tecnopedagógico de plataformas educativas en escuelas rurales.

Fuente: Términos de referencia.

Para la consecución de los objetivos ha sido clave desarrollar una metodología participativa, que propició espacios de reflexión y construcción colectiva de saberes a partir de la experiencia, y permitió reconstruir lo actuado, extraer lecciones y plantear desafíos. Fue clave recoger las voces, opiniones, reflexiones y percepciones de las y los protagonistas de los procesos impulsados por Aula Digital en cuatro RER, es decir, escuchar a las y los docentes, al equipo de gestión de las cuatro RER, entrevistar a estudiantes y especialistas de los órganos intermedios de gestión educativa de la DRE y UGEL, así como encuestar a las familias. Cabe agregar que la participación de estudiantes, familias y docentes en las encuestas fue voluntaria y anónima, por consideraciones de confidencialidad.

Para sistematizar las voces de las y los protagonistas de los procesos se llevó a cabo un proceso de diseño del estudio, recojo de información, procesamiento y análisis de la información recogida.

1.1 Método de sistematización

La sistematización se basa en el diseño cualitativo, responde a una episteme constructivista, la cual plantea que el conocimiento se produce socialmente (Berger y Luckman, 2011; González Rey, 1999). Este enfoque busca entender y explorar fenómenos particulares desde la mirada subjetiva de un grupo particular de personas (p. ej., estudiantes, docentes, familias y especialistas de instancias de gestión educativa).

En el mismo orden de ideas, Óscar Jara propone que la sistematización de experiencias es una interpretación crítica de los factores que inciden en los procesos y actores, e influyen en la trayectoria de un programa, una iniciativa o una experiencia.

"La sistematización es aquella interpretación crítica de una o varias experiencias que, a partir de su ordenamiento y reconstrucción, descubre o explicita la lógica del proceso vivido en ellas: los diversos factores que intervinieron, cómo se relacionaron entre sí y por qué lo hicieron de ese modo. La sistematización de experiencias produce conocimientos y aprendizajes significativos que posibilitan apropiarse de los sentidos de las experiencias, comprenderlas teóricamente y orientarlas hacia el futuro con una perspectiva transformadora" (Jara, s/f: 4).

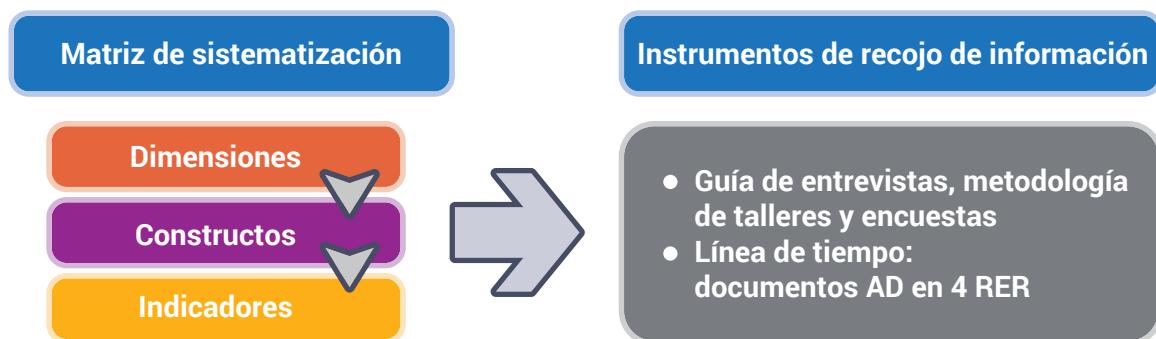
Tomando en cuenta la naturaleza del estudio y la premisa —el conocimiento se produce socialmente (Berger y Luckman, 2011; González Rey, 1999)—, se consideró que las y los participantes son expertos o personas involucradas (directa o indirectamente) en los procesos a investigar, y son quienes conocen mejor la problemática (Smith, Flowers y Larkin, 2009). Asimismo, se optó por la elección de participantes con la técnica de muestreo no probabilístico, intencional y por conveniencia (Otzen y Manterola, 2017); a través de un conjunto de actividades —tales como entrevistas y talleres de sistematización con actores directamente involucrados— se recogieron sus reflexiones y aprendizajes sobre su experiencia en Aula Digital en las RER de Fe y Alegría.

La recolección de la información se complementó con la revisión bibliográfica de producciones académicas, investigaciones, políticas nacionales educativas e informes locales, nacionales y regionales, entre otras fuentes de información relevantes para la definición de conceptos, estado del arte y discusión, con respecto al desarrollo de las competencias TIC, ruralidad, aprendizajes, entre otros temas para analizar la experiencia de Aula Digital en cuatro RER de Fe y Alegría.

El método se sustentó en el desarrollo de una matriz con constructos e indicadores sobre la base de seis dimensiones, de enfoques y de un marco de referencia sobre ecosistema digital y competencia digital de docentes y estudiantes, aspectos conceptuales relevantes para la definición de las indagaciones. La matriz de sistematización es la principal herramienta de la

sistematización de experiencias, porque establece los parámetros de indagación, es decir, los alcances de la investigación; por ende, es fundamental para definir los instrumentos de recojo de información.

ILUSTRACIÓN 1. Estructura de la matriz de sistematización e instrumentos de recojo de información



Fuente: Elaboración propia

Las indagaciones se estructuraron en seis dimensiones. Una primera dimensión considerada fue la pertinencia, referida a los supuestos explícitos o implícitos en los que se basó el diseño original de AD en las RER, si estos fueron acertados, considerando el contexto rural; en qué medida la propuesta atiende las necesidades de estudiantes y docentes; y si los objetivos responden a los intereses y las necesidades de los actores involucrados.

La dimensión de la efectividad analiza la capacidad de conseguir los resultados esperados considerando las circunstancias del contexto y los recursos invertidos. Se indagó en cuáles son las estrategias implementadas que son más eficientes para el cumplimiento de los objetivos programáticos.

La adaptabilidad es la dimensión que analiza la adecuación y oportunidad de las acciones y estrategias, como respuesta a la problemática de las brechas digitales y de aprendizajes, dentro del contexto del país y de los desafíos de las políticas públicas. Cabe agregar que, en el contexto de la pandemia de la COVID-19, esta dimensión de análisis ha sido relevante para identificar los procesos y las estrategias, que fueron adaptadas para responder a la modalidad de la educación remota impulsada por el Minedu, a través de la estrategia “Aprendo en Casa”.

La innovación o creatividad se enfocó en las características de las operaciones, los estilos de trabajo, los métodos, los procedimientos y/o las técnicas nuevas o de aplicación novedosa ejecutadas exitosamente.

El análisis de los efectos o cambios logrados con los procesos impulsados, los cuales son valorados por los grupos meta de las intervenciones, se realiza en la dimensión de alcance.

Por último, la dimensión de la sostenibilidad refiere al grado de continuidad y permanencia de los procesos y resultados en el mediano y largo plazo; las lecciones aprendidas, los aportes a la política educativa de TIC y aprendizajes; asimismo, de las alianzas y los compromisos establecidos con otros actores involucrados.

Todas las dimensiones descritas establecen los parámetros de indagación, los que a su vez se emplearon para definir los constructos (variables) de indagación, los cuales son el fundamento para determinar los indicadores (subvariables) que fueron el insumo para el desarrollo de los instrumentos de recojo de información, como se describe en el siguiente cuadro:

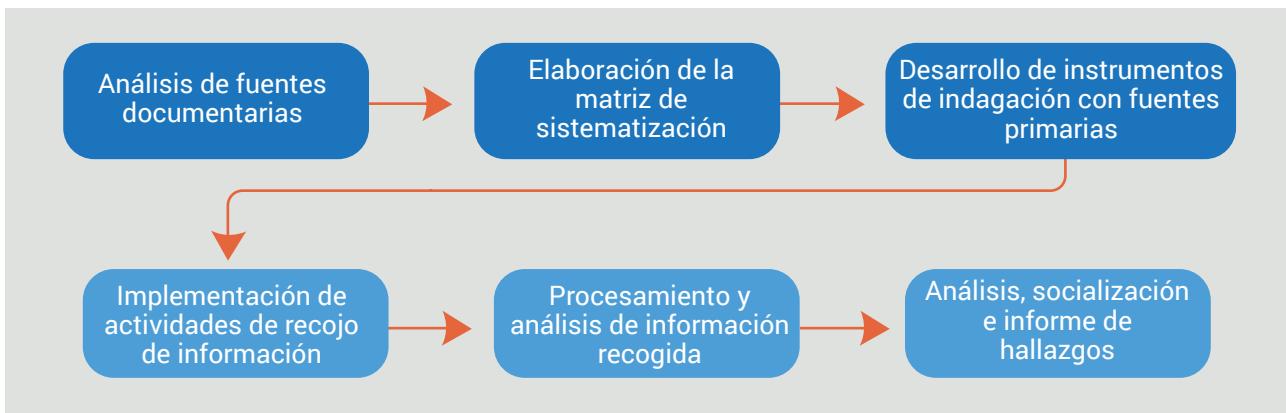
CUADRO 2. Dimensiones y constructos de la matriz de sistematización

DIMENSIONES	CONSTRUCTOS
1. Pertinencia	1.1 Supuestos o hipótesis de la teoría del cambio de la experiencia Aula Digital 1.2 Grado de incidencia de los factores del contexto de ruralidad que favorecen o limitan el desarrollo de competencias digitales docentes
2. Efectividad	2.1 Relevancia de la estrategia de desarrollo de la competencia digital del docente 2.2 Valoración de la utilidad de la formación docente 2.3 Utilidad de los recursos creados por los docentes en el marco del proyecto con FT
3. Adaptabilidad	3.1 Grado de institucionalidad del ecosistema digital en las RER 3.2 Frecuencia de uso del equipamiento según el tipo de escuela
4. Innovación o creatividad	4.1 Gobernabilidad de las RER 4.2 Condiciones que favorecen la innovación y las buenas prácticas
5. Alcance	5.1 Cobertura de beneficiarios y beneficiarias 5.2 Contribución a la implementación de las políticas públicas educativas
6. Sostenibilidad	6.1 Autosuficiencia para la sostenibilidad de Aula Digital en cada RER 6.2 Capacidades instaladas en diversos actores 6.3 Lecciones aprendidas del modelo de intervención

Fuente: Elaboración propia (ver anexo N.º 1, Matriz de sistematización).

La implementación del proceso de sistematización se concretó en tres etapas que contemplaron seis momentos claves. Por un lado, la primera etapa se concentró en el diseño metodológico de la sistematización, que incluyó la revisión de la documentación de Aula Digital en cuatro RER, la definición de la matriz de sistematización y el desarrollo de instrumentos de indagación. En la segunda etapa, se realizó la aplicación de los instrumentos y el procesamiento de la información recogida. Finalmente, la tercera etapa estuvo dedicada al análisis para identificar hallazgos, los mismos que fueron socializados con la finalidad de propiciar más reflexión sobre los desafíos.

ILUSTRACIÓN 2. Proceso metodológico de la sistematización



1.2 Muestra de la sistematización

Respecto a la muestra, esta se determinó en la primera etapa, durante el diseño del estudio, en coordinación con Fe y Alegría y Fundación Telefónica Movistar. Para su determinación se consideró que la sistematización se enfoca en los territorios de las Redes Educativas Rurales y con determinados actores; por ello, se optó por el método de muestreo por conveniencia (no probabilístico y no aleatorio), técnica que permite elegir a las y los participantes que mejor se adaptan a la eficacia de la sistematización (Alperin, M. & Skorupka, C., 2014), entre los cuales se identificaron a las principales fuentes de información que fueron las y los integrantes del equipo de gestión de cada red educativa rural conformado por la coordinación, las y los acompañantes pedagógicos y de soporte de TIC, docentes, especialistas de órganos intermedios de gestión educativa, estudiantes y familias.

El muestreo por conveniencia es una técnica de muestreo no probabilístico y no aleatorio utilizada para crear muestras de acuerdo a la facilidad de acceso, la disponibilidad de las personas de formar parte de la muestra, en un intervalo de tiempo dado o cualquier otra especificación práctica de un elemento particular (Gonzalo Tamayo, 2001). Considerando estos criterios, se seleccionaron a docentes, estudiantes y familias como parte de la muestra.

De esta manera, la muestra se constituyó con los actores involucrados en los procesos impulsados en las cuatro RER de Fe y Alegría. Se logró realizar un total de 16 actividades de recojo de información, en las cuales se contó con la participación de 302 personas. La mayoría de las actividades tuvieron un carácter cualitativo, como los talleres de sistematización y las entrevistas. Debido al contexto de emergencia sanitaria, el trabajo de campo se realizó de manera remota, usando herramientas interactivas tales como Jamboard y Padlet.

Asimismo, se incluyó un componente cuantitativo a través de encuestas en línea a docentes; además de otra encuesta asistida a madres y padres de las II.EE. focalizadas en el marco de AD, como se detalla a continuación:

CUADRO 3. Actividades de recojo de información

Actividad de sistematización	N.º de participantes
Taller de sistematización - Equipo de trabajo de Fundación Telefónica	5
Taller de sistematización - Equipo de trabajo de Fe y Alegría	4
Taller de sistematización - Equipo de Gestión de la RER 54 - Moro	4
Taller de sistematización - Docentes de la RER 54 - Moro	15
Taller de sistematización - Equipo de Gestión de la RER 48 - Malingas	4
Taller de sistematización - Docentes de la RER 48 - Malingas	19
Taller de sistematización - Equipo de Gestión de la RER 79 - Acobamba	6
Taller de sistematización - Docentes de la RER 79 - Acobamba	8
Taller de sistematización - Equipo de Gestión de la RER 44 Andahuaylillas-Quispicanchi	6
Taller de sistematización - Docentes de la RER 44 - Andahuaylillas-Quispicanchi	19
Entrevistas a estudiantes de las cuatro RER	38
Encuesta on-line a docentes de las cuatro RER	125
Encuesta a familias de las cuatro RER	43
Entrevista DRE Piura	1
Entrevista UGEL Tambogrande - Piura	3
Entrevista UGEL Acobamba	2
Total de participantes en las actividades de sistematización	302

Fuente: Elaboración propia. Las actividades de recojo de información se llevaron a cabo del 15 de junio al 24 de julio de 2021. Debido a la situación de emergencia sanitaria, todos los talleres se realizaron de forma virtual.

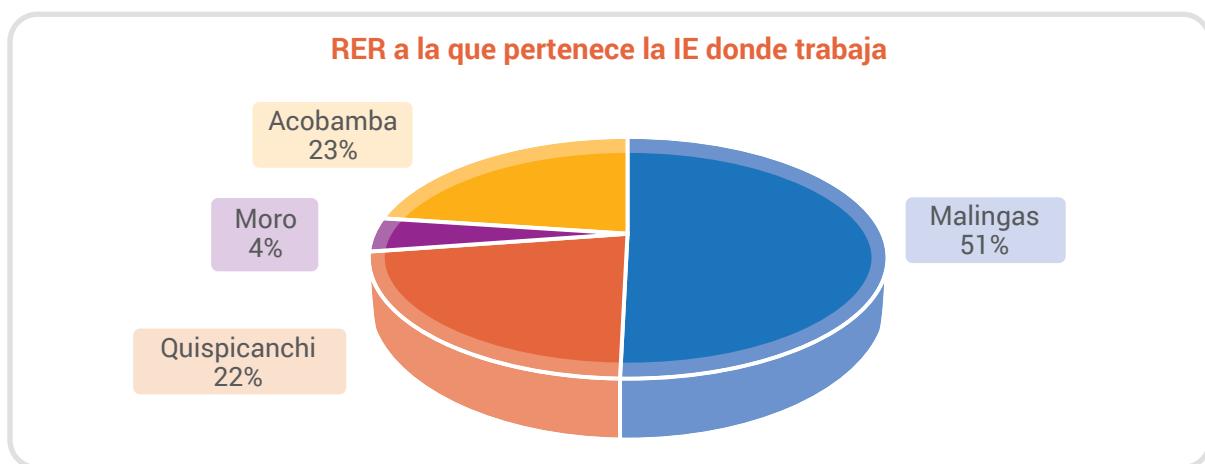
Por último, cabe mencionar que si bien la sistematización abarcó el periodo 2016-2020 correspondiente al inicio y a la ejecución de actividades de Aula Digital en cuatro RER, el hecho de realizarla en un contexto de emergencia sanitaria por la pandemia de la COVID-19 (mayo - octubre 2021) afectó principalmente el trabajo de campo, ya que la aplicación de los instrumentos de recojo de información debió hacerse de forma remota usando herramientas interactivas, tales como Jamboard y Padlet. En algunos casos, la conexión vía Internet o celular no fue siempre favorable para una adecuada comunicación con las y los participantes. No obstante, se logró realizar las actividades de sistematización y recoger las miradas de los equipos de gestión y de las y los protagonistas de los procesos impulsados por Aula Digital en cuatro RER.

Características de la muestra de docentes - Encuesta en línea

La encuesta en línea fue respondida por un total de 125 docentes capacitados, en el marco de Aula Digital en cuatro RER. Cabe mencionar que la encuesta no es estadísticamente representativa; sin embargo, es relevante porque muestra tendencias que se corroboran con las reflexiones recogidas en los talleres de sistematización con las y los docentes de cada RER.

La mayoría de docentes encuestados, el 51%, son de la RER Malingas; el 23% de la RER Acobamba; seguido del 22% de la RER Quispicanchi; y solo el 4% de la RER Moro.

GRÁFICO 1. Distribución de docentes encuestados según las RER



Fuente: Encuesta a docentes de las cuatro RER. Elaboración propia.

Respecto a las funciones que desempeña en la IE donde trabaja, el 79% señaló ser docente, el 15% es docente y director o directora; y el 6% ejerce solo el cargo de director o directora. Asimismo, la mayoría de docentes enseña en el nivel de Primaria, ello se debe a que Aula Digital en cuatro RER focaliza el nivel de Primaria de la Educación Básica.

TABLA 1. Nivel de educación básica en la que enseñan

A qué nivel de EBR enseña	%	N.º
Primaria	87%	109
Secundaria	13%	16
Total	100%	125

Fuente: Encuesta a docentes de las cuatro RER. Elaboración propia.

Otra característica de las y los docentes encuestados es que trabajan en una IE tipo polidocente multigrado (55%), lo que implica que tienen más un de grado a su cargo; el 38% trabaja en una IE tipo polidocente completa; y el 7%, en una IE unidocente. Si bien la tendencia a convertir

las II.EE. unidocentes en polidocentes, con al menos dos docentes, ha ido avanzando en la última década, todavía quedan escuelas unidocentes en áreas rurales, entre las cuales algunas forman parte de las redes de Fe y Alegría que han participado en Aula Digital en cuatro RER.

Respecto a la condición laboral por sexo, la muestra recogida está compuesta principalmente por docentes mujeres contratadas y nombradas; igualmente, se observa que la proporción de docentes hombres contratados y nombrados es similar a la de las docentes mujeres. Como dato de referencia, cabe mencionar que la ENDO Remota 2020 (Minedu) muestra similar tendencia, es decir, que hay una predominancia de mujeres docentes contratadas y nombradas (62,8% de docentes son mujeres y el 37,2% son hombres y el 57,3% son nombradas y nombrados; y el 42,7% son contratadas y contratados).

La situación laboral de las y los docentes puede reflejar, de manera indirecta, la rotación de docentes cada año en las II.EE., debido a que las y los contratados no siempre son destacados a las mismas escuelas cada año.

TABLA 2. Condición laboral de las y los docentes por sexo

	Total	Contratada(o)	Nombrada(o)	
Femenino	67	54%	36	55%
Masculino	58	46%	30	45%
Total	125	100%	66	100%
			59	100%

Fuente: Encuesta a docentes de las cuatro RER. Elaboración propia.

La edad de las y los docentes encuestados oscila, principalmente, en el rango de edad de 41 a 50 años con 40%; en segundo lugar, en el rango de 51 a 60 años, alcanza el 26%; en tercer lugar, el 25% tiene entre 31 y 40 años; y, por último, menos del 6% tiene entre 20 y 30 años. Un dato referencial es que la Encuesta Nacional a Docentes (Minedu - ENDO 2020) señala que la edad promedio de las y los docentes es de 46 años.

TABLA 3. Edad de las y los docentes

Edad	%	N.º
20 - 30	6%	7
31 - 40	25%	31
41 - 50	40%	50
51 - 60	26%	33
Más de 61	3%	4
Total	100%	125

Fuente: Encuesta a docentes de las cuatro RER. Elaboración propia.

Características de la muestra de familia

Al igual que la muestra de docentes, la muestra de familias es un muestreo por conveniencia no probabilística. La encuesta a madres o padres de familias se realizó en dos modalidades; por un lado, en algunas RER la persona fue encuestada; en otros casos fue completada en línea.

La encuesta fue llenada por un total de 43 personas que tienen hijas o hijos en el nivel de Primaria, en una IE focalizada de la RER.

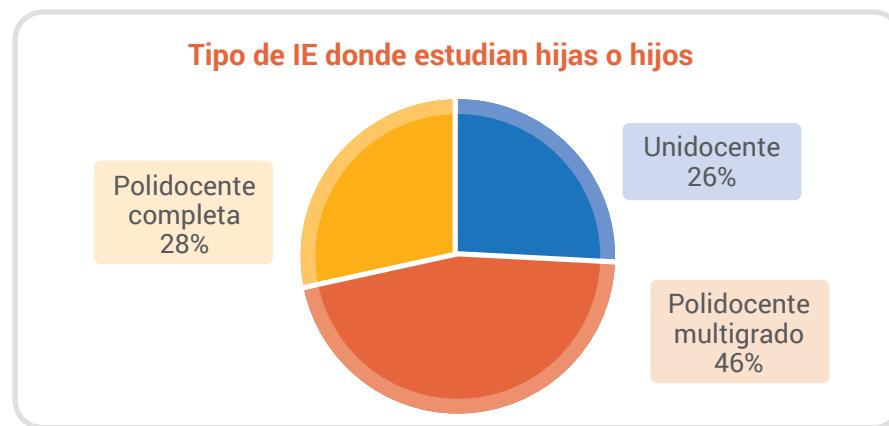
GRÁFICO 2. Ubicación de la IE donde estudian hijas o hijos según RER



Fuente: Encuesta a docentes de las cuatro RER. Elaboración propia.

El 46% de las familias encuestadas tienen a sus hijas o hijos en escuelas de tipo polidocente multigrado; el 28% en polidocente completa y el 26% en una IE de tipo unidocente.

GRÁFICO 3. Tipo de IE donde estudian hijas o hijos



Fuente: Encuesta a docentes de las cuatro RER. Elaboración propia.

Características de la muestra de estudiantes

Se han realizado 38 entrevistas a estudiantes de primaria de las II.EE. de las cuatro RER. Algunas entrevistas se realizaron por teléfono y otras fueron grabadas en audio o video, ello se debió en parte por las dificultades de conexión o porque la o el estudiante eligió la forma en que quería brindar su testimonio.

2. Contexto de la educación rural para la implementación de Aula Digital en cuatro Redes Educativas Rurales

Aula Digital en cuatro RER se ha desarrollado, y sigue desarrollándose, en contextos caracterizados por poblaciones con alta vulnerabilidad a nivel de las condiciones socioeconómicas. Los hogares de los ámbitos rurales no cuentan con servicios básicos de agua, luz ni servicios sociales, medios de transporte y comunicación, así como por bajos ingresos familiares provenientes de la actividad agrícola y otras fuentes complementarias que los colocan en niveles de autosubsistencia. La conectividad es baja e inestable y tienen poca disponibilidad de dispositivos tecnológicos. En lo relacionado a los indicadores de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI), la incidencia siempre es más alta en los ámbitos rurales, especialmente en lo relacionado a hogares con viviendas sin servicios higiénicos (21,57%), hogares con viviendas hacinadas (7,19%) y hogares con vivienda inadecuada (11,18%); porcentajes que superan largamente lo registrado a nivel urbano (INEI, ENAHO 2017).

Según ENAHO, 44% de hogares rurales viven en centros poblados de dos mil o menos habitantes en situación de pobreza monetaria y 13% en situación de pobreza extrema, no pueden cubrir una canasta básica alimentaria siendo productores agropecuarios (1% en zona urbana, 2017). Según el INEI, hasta el primer trimestre de 2020, el 40,1% de hogares peruanos tuvo acceso a Internet, mientras que la cifra en las zonas rurales se reduce hasta un 5,9%.

La ausencia de condiciones de educabilidad y bienestar social origina problemas de salud en la población, como la anemia y la desnutrición infantil crónica; el embarazo adolescente y casos de abuso sexual y maltrato de niñas, adolescentes y jóvenes mujeres. A consecuencia de estas condiciones en los ámbitos rurales, hombres y mujeres de todas las edades no desarrollan sus competencias y capacidades según sus necesidades y características.

Es importante señalar que, cada vez más, desde la investigación socioeconómica y cultural, se ha ido ampliando la mirada al mundo rural y se ha ido configurando lo que se denomina la "nueva ruralidad". En el ámbito de la cooperación para la educación y el desarrollo rural, Fe y Alegría tomó la iniciativa de introducir la reflexión sobre el tema en el I Seminario Educativo "Lo que el Perú rural nos ofrece" (Fe y Alegría, 2018).

En esa ocasión, los aportes de los investigadores invitados como Carolina Trivelli, Patricia Ames, Rosario Valdeavellano, Santiago Cueto, Javier Iguiñiz, entre otros, contribuyeron con sus diversas perspectivas a una mejor comprensión de la complejidad de esta nueva ruralidad. Los procesos que fueron resaltados son las migraciones que producen nuevas interrelaciones basadas en cambios de la cadena productiva, los mercados y la conexión entre lo urbano y rural. El énfasis es la territorialidad, las potencialidades, la diversidad intercultural con un capital lingüístico, sociocultural, histórico, biológico y productivo, la participación activa de

comunidades y organizaciones sociales por la búsqueda de alternativas (recuperación de saberes ancestrales, valorización de los recursos locales) y la capacidad de resiliencia de las poblaciones rurales para enfrentar situaciones de postergación, inequidad y desigualdad.

Las tecnologías son un desafío presente para el desarrollo y la competitividad del país. Las ventajas del empleo de la tecnología en la agricultura, minería, ganadería, artesanía, turismo y otras actividades económicas son evidentes, pero requieren inversiones, adecuaciones por la diversidad de grados de desarrollo de las actividades productivas en los territorios y el limitado acceso a la conectividad, al uso de dispositivos y recursos tecnológicos en el ámbito rural.

A nivel educativo

Las características estructurales se expresan en los bajos logros de aprendizaje de las y los estudiantes de escuelas rurales. Según MINEDU, del total de II.EE. públicas del país el 47,7% se encuentra en centros poblados menores, 64,7% de II.EE. se ubican en áreas rurales dispersas. En ellas se encuentra un 84% de familias pobres y un 96% de familias pobres extremas. Las instituciones públicas muestran grandes dificultades para garantizar la cobertura educativa necesaria por el limitado acceso a servicios de calidad, originando brechas educativas, sociales y en logros educativos entre lo urbano y lo rural, y en el uso de las TIC.

Entre los factores que agudizan las brechas digitales y educativas está el acceso limitado a los servicios de energía eléctrica y conectividad, la no disponibilidad de dispositivos y recursos tecnológicos, la extra edad, la repitencia, las II.EE. sin acceso o con insuficientes espacios educativos, así como prácticas discriminatorias y presencia de estereotipos de género en la escuela y casos de violencia física o psicológica. Según la plataforma SíseVe del MINEDU, desde setiembre 2013 hasta diciembre 2018 se reportaron 26 285 casos de violencia escolar, de los cuales 54% son casos de violencia entre escolares (14 215) y 46% son casos en que el agresor fue parte del personal de la institución educativa (12 070). El 55% de casos de violencia del personal de las II.EE. tuvo como víctima a una niña o adolescente mujer. En el año 2018, la cifra superó los 9512 casos (plataforma SíseVe, Informe 2013-2018, MINEDU)³.

A nivel de las y los educadores presentan debilidades en su formación docente y en el ejercicio profesional, frente al desafío de tan diversos contextos rurales y a las características de las y los estudiantes. Tienen dificultades para efectuar la diversificación y la aplicación según el Currículo Nacional de Educación Básica, de las competencias y los desempeños en las sesiones de aprendizaje. El mundo rural no se presenta atractivo para las y los docentes, por lo cual, hay poca disponibilidad de educadores en estas áreas; la rotación de docentes es alta, la rutina y la sobrecarga laboral acompañan a prácticas pedagógicas poco eficaces.

³ <http://www.siseve.pe>

El desafío para cada docente y la sociedad es apostar por una educación basada en las potencialidades de hombres, mujeres, niñas y niños, comunidad, instituciones educativas y del territorio.

Tiempos de pandemia

La coyuntura actual está delimitada determinantemente por la incidencia de la pandemia mundial ocasionada por el virus altamente infeccioso de la COVID-19. Este escenario genera nuevos retos y/o desafíos para el sistema educativo, en particular, los cuales tendrán que ser asumidos por la sociedad en su conjunto. Los efectos de la pandemia recaen en las y los estudiantes, docentes y familias; y el impacto sobre los aprendizajes y el sistema de enseñanza es alto. La suspensión de clases presenciales y las alteraciones en los procesos de enseñanza-aprendizaje obligaron a las y los docentes a idear nuevas formas y estrategias educativas basadas en el uso de recursos tecnológicos, para lo cual no estaban preparados mínimamente.

Frente a las dificultades de estudiantes que no contaban con conectividad ni tenían acceso a los medios de comunicación (radio, TV, celular) para atender sus clases, las Redes Educativas Rurales de Fe y Alegría aplicaron estrategias muy significativas para superar los obstáculos. Entre ellas, resaltan las experiencias *Llapantsik yachakushpa wiñachik* (Todos aprendiendo crecemos) desarrollada en el PERFYA 54 de Áncash, "Escuela abierta" y "Qantu" en el PERFYA 44 de Cusco y el Sistema de Aprendizaje Socioproductivo Ecológico y Comunitario-SASPEC aplicados en todos los PERFYA, a través de los huertos familiares, tal como "El huerto en mi hogar" del PERFYA 48. La finalidad de las estrategias fue atender a las y los estudiantes a través de programas radiales y materiales de autoaprendizaje, promoviendo así el involucramiento activo y compromiso de las familias (desarrollado en un siguiente capítulo).

El Minedu implementó el programa "Aprendo en Casa"⁴ como servicio de educación a distancia por televisión, radio e Internet. El objetivo es que las y los estudiantes de Educación Básica (Inicial, Primaria y Secundaria), Educación Básica Especial y Educación Básica Alternativa avancen en el desarrollo de sus clases, durante el estado de emergencia.

Para enfrentar la educación en este contexto de pandemia es importante, sin duda, entresacar lecciones aprendidas para recuperar y consolidar los aprendizajes, así sea poco lo que se haya aprendido, y potenciar las estrategias de desempeño docente de nuevas formas de enseñanza con limitados recursos tecnológicos. Con la educación remota, las TIC están ocupando el espacio educativo y transformando las relaciones de los actores.

⁴ <https://aprendoencasa.pe>

3. Las apuestas de Aula Digital en las Redes Educativas Rurales y la teoría del cambio

En un contexto rural retador marcado por las brechas de aprendizaje y brechas digitales se implementa Aula Digital en escuelas focalizadas de cuatro Redes Educativas Rurales de Fe y Alegría ubicadas en Acobamba, Malingas, Moro y Quispicanchi. La finalidad del proyecto es reducir la brecha educativa, promoviendo la igualdad de oportunidades con una educación de calidad mediante el uso de tecnología.

Fundación Telefónica Movistar y Fe y Alegría hacen sinergias con sus saberes, enfoques, metodologías y recursos para implementar el Proyecto Aula Digital en cuatro RER que "se propone promover la transformación de la educación pública, facilitando que docentes, estudiantes y familias aprovechen la tecnología para el desarrollo de las competencias de las niñas y los niños" (Pogré y Mestanza, 2021: p. 13).

En tal sentido, los esfuerzos están enfocados en desarrollar la competencia digital de las y los docentes, a través de planes anuales de formación en servicio que se implementan en alianza con las Direcciones y Gerencias Regionales de Educación y las Unidades de Gestión Educativa Local.

"[la] perspectiva de la formación como un proceso continuo, y no como una colección de elementos formativos dispersos, instala a la formación permanente como constitutiva del trabajo docente; articula los saberes de los docentes con los aportes de la investigación educativa, y mantiene una estrecha vinculación con la vida cotidiana de las instituciones educativas" (Pogré y Mestanza, 2021: p. 11).

Asimismo, en cada IE se busca construir un ecosistema digital que brinde las condiciones para propiciar procesos de enseñanza-aprendizaje con el uso de las TIC, fomentar buenas prácticas pedagógicas, para lo cual se acompaña a las escuelas, asesorándolas en sus procesos de gestión de la tecnología educativa; y se entrega equipamiento, plataformas y contenidos digitales.

En relación al ecosistema virtual de AD, Lea Sulmont acota que este se integra al ecosistema de aprendizaje, el cual refiere a las relaciones que ocurren entre el conjunto de los actores educativos y los elementos físicos que intervienen.

"En este ecosistema [de aprendizaje], las tecnologías digitales vienen incorporándose a través de diversos elementos (dispositivos, recursos multimedia, programas, etc.) que tienen un gran potencial para favorecer el aprendizaje, movilizando las relaciones entre los actores y su contexto" (Sulmont, 2020: p. 14).

Así, al introducir un dispositivo móvil o una tableta digital en el proceso de enseñanza y aprendizaje, las relaciones de los actores con los contenidos educativos se modifican. Por un lado, cada estudiante tiene la posibilidad de acceder a recursos y herramientas diversos (videos, metodologías gamificadas, lecturas, apps, entre otros), lo que motiva su autonomía para el aprendizaje, dejando de ser un actor pasivo. Por otro lado, también se transforma la relación del docente con el contenido, quien deja de ser el poseedor y distribuidor exclusivo de contenidos, asumiendo un rol más proactivo para seleccionar contenidos y actividades que pone a disposición de manera personalizada para las y los estudiantes. A decir de Sulmont: "En este nuevo prisma pedagógico, el contenido digital actúa como mediador del conocimiento entre estudiantes y docentes" (2020: p. 15).

Otra apuesta de AD es fomentar el desarrollo y la sistematización de buenas prácticas pedagógicas, a través de una metodología que permite identificar, asesorar y documentar las prácticas educativas, las cuales se difunden a través del portal web Educared⁵.

Todos estos esfuerzos también se enfocan en contribuir en la implementación de las políticas educativas, interviniendo en alianza con los entes del Estado responsables del sistema educativo.

ILUSTRACIÓN 3. Apuestas de AD en cuatro RER



Fuente: Aula Digital. Elaboración propia.

Fe y Alegría aporta sus perspectivas conceptuales, enfoques, metodologías y estrategias a las apuestas de Aula Digital. Fortalece a las Redes Educativas Rurales en la gestión educativa con liderazgo pedagógico, en el proceso de enseñanza-aprendizaje y en la convivencia y construcción de ciudadanía desde los valores comunitarios y territorios rurales. Concibe que la formación pedagógica de cada docente debe propiciar el desarrollo de capacidades para brindar servicios educativos flexibles, pertinentes culturalmente, que respondan a las expectativas y necesidades de las y los estudiantes, de su entorno y tipos de ruralidad:

⁵<https://educared.fundaciontelefonica.com.pe/>

"En términos curriculares, la flexibilidad supone una propuesta que conecte mejor con diferentes ritmos de avances en la maduración de competencias, reconociendo las adquiridas en su entorno y su actividad no escolar. En términos de enseñanza-aprendizaje supone una práctica docente interactiva, bajo un enfoque del aprendizaje situado que se organice y estructure desde los sujetos y desde sus intereses, necesidades, conocimientos, culturas, ritmos y estilos de aprendizaje, con el uso de estrategias diferenciadas que posibiliten el desarrollo de competencias. Supone una forma de interacción y vínculos basados en el reconocimiento y valor de la persona, su individualidad y cultura" (Fe y Alegría, 2017: p. 2).

En relación a la línea de acción del acompañamiento pedagógico, esta se concibe como un proceso sostenido de generar reflexión sobre la práctica pedagógica con cada docente que le permita crecer en todas las dimensiones, empoderarse, ganar en autonomía y desarrollar sentido de pertenencia y voluntad de construir comunidades y/o grupo de interaprendizaje que promueva la innovación y el liderazgo pedagógico (Fe y Alegría, 2017).

Una tercera línea de acción es la innovación pedagógica, entendida como la capacidad de hacer algo nuevo, generar cambios y modificaciones en la práctica pedagógica incorporando nuevas estrategias, la utilización de materiales y la transversalización de los enfoques de género, interculturalidad, bilingüe y socioambiental, con el fin de mejorar los niveles de aprendizaje de las y los estudiantes. Esto requiere voluntad de seguir aprendiendo, buscando nuevas propuestas y ser capaz de compartir buenas prácticas, descubrimientos e investigaciones con las y los docentes de la escuela en espacios de comunidades de interaprendizaje (Fe y Alegría, 2017).

La cuarta línea de acción plantea el fortalecimiento del vínculo escuela/comunidad, con la participación de familias, autoridades locales y estudiantes, quienes asumen nuevos roles educativos desde el saber comunitario para la transformación de sus comunidades y la mejora de las condiciones de calidad de vida de sus familias. Para ello, se propician espacios de formación, reflexión y propuesta con la comunidad para pensar juntos la educación rural que quieren, desde su experiencia, su cultura, sus desafíos del desarrollo local y su interacción con la globalidad.

La promoción del derecho a una educación rural de calidad, intercultural, bilingüe con equidad de género es también una línea de acción que tiene por finalidad la acción pública para incidir en las políticas educativas, colocando la educación rural como una prioridad; para ello, se involucra a los diversos actores como niñas, niños, adolescentes, docentes líderes y miembros de la comunidad, autoridades locales, entre otros; quienes participan en espacios de diálogo y toma de decisiones para desencadenar acciones claves a favor de la mejora continua.

En otras palabras, la cogestión de Aula Digital en las cuatro RER está alineada a mejorar la calidad de la educación, a través de estrategias de formación continua practicadas por docentes,

el acompañamiento pedagógico, el acompañamiento en TIC y el equipamiento tecnológico para propiciar un ecosistema digital. La hipótesis subyacente es que las estrategias dinamizan los factores claves, los cuales propician el desarrollo de competencias digitales de docentes y estudiantes. Así, la teoría del cambio se sustenta en los supuestos que las estrategias propician procesos con tendencia al desarrollo de las competencias digitales de estudiantes y docentes (ver ILUSTRACIÓN N.º 4). Desde esta perspectiva, Aula Digital en las cuatro RER asume el reto de mejorar la calidad de la educación rural en un contexto precario, pero también asume los desafíos que implican educar para el siglo XXI, como se describirá en el siguiente capítulo.

ILUSTRACIÓN 4. Las apuestas de cambio de AD en cuatro RER



Fuente: Elaboración propia.

4. Fe y Alegría y Aula Digital en cuatro Redes Educativas Rurales

FE Y ALEGRÍA Y LA VERSIÓN RURAL DE AULA DIGITAL

Fe y Alegría y su propuesta educativa en medio rural

Fe y Alegría redefine a Aula Digital como un movimiento de educación popular⁶ y promoción social, cuyas acciones están dirigidas a los sectores empobrecidos y excluidos. La propuesta pedagógica de FyA tiene como pilares: la educación popular, la educación en valores y la educación en y para el trabajo. Su objetivo es el desarrollo de las potencialidades y mayor autonomía de las personas y comunidades, el fortalecimiento de la autoestima y el respeto a las diferencias y a la construcción colectiva de nuestra historia, sin exclusiones⁷.

El horizonte de FyA en el Perú es el mejoramiento de la calidad educativa en II.EE. unidocentes, polidocentes multigrado y polidocentes completas, con una propuesta educativa integral que contempla los enfoques intercultural, ambiental, de derechos, de igualdad de género, de orientación al bien común, de inclusión o de atención a la diversidad y de búsqueda de la excelencia. Inició su trabajo en el departamento de Cusco, seguido de los departamentos de Iquitos, Áncash, Piura, Pucallpa y Acobamba.

La propuesta educativa y organizacional de FyA se basa en un sistema de red llamado Red Educativa Rural (RER), que agrupa un conjunto de II.EE. ubicadas en zonas vulnerables, con una población de niñas, niños y adolescentes que han sido poco atendidos por el sistema educativo estatal. Una RER constituye una unidad de gestión, dado que las II.EE. comparten características territoriales, demandas y necesidades similares, una visión del desarrollo de capacidades de los actores para impulsar el desarrollo local y regional, desde las características y potencialidades del territorio.

Los aportes específicos de FyA, a nivel pedagógico, son los proyectos educativos integrados, el impulso de las buenas prácticas y, sobre todo, el trabajo colaborativo en las comunidades de aprendizaje de maestro o CAM aplicado en todos los PERFYA, que tienen como finalidad ser un espacio donde las y los docentes comparten, reflexionan y analizan su experiencia para

⁶ "La vinculación de Fe y Alegría con el marco del pensamiento de la educación popular de Paulo Freire es significativa en el énfasis que ponen ambos en la formación de las identidades y los espacios sociales de los grupos sociales. Los espacios sociales referidos al espacio geográfico y de territorio, la historicidad del sujeto, su subjetividad, la memoria histórica y la identificación cultural, individual y nacional" (Bitro Lorenzo, Z., 2008: p. 35).

⁷ <https://www.feyalegria.org.pe/>

plantear nuevas estrategias y mejorar su práctica pedagógica apoyándose en su proceso de autoformación profesional y el trabajo cooperativo.

Fe y Alegría, sus alianzas y el inicio del proyecto Aula Digital en cuatro RER

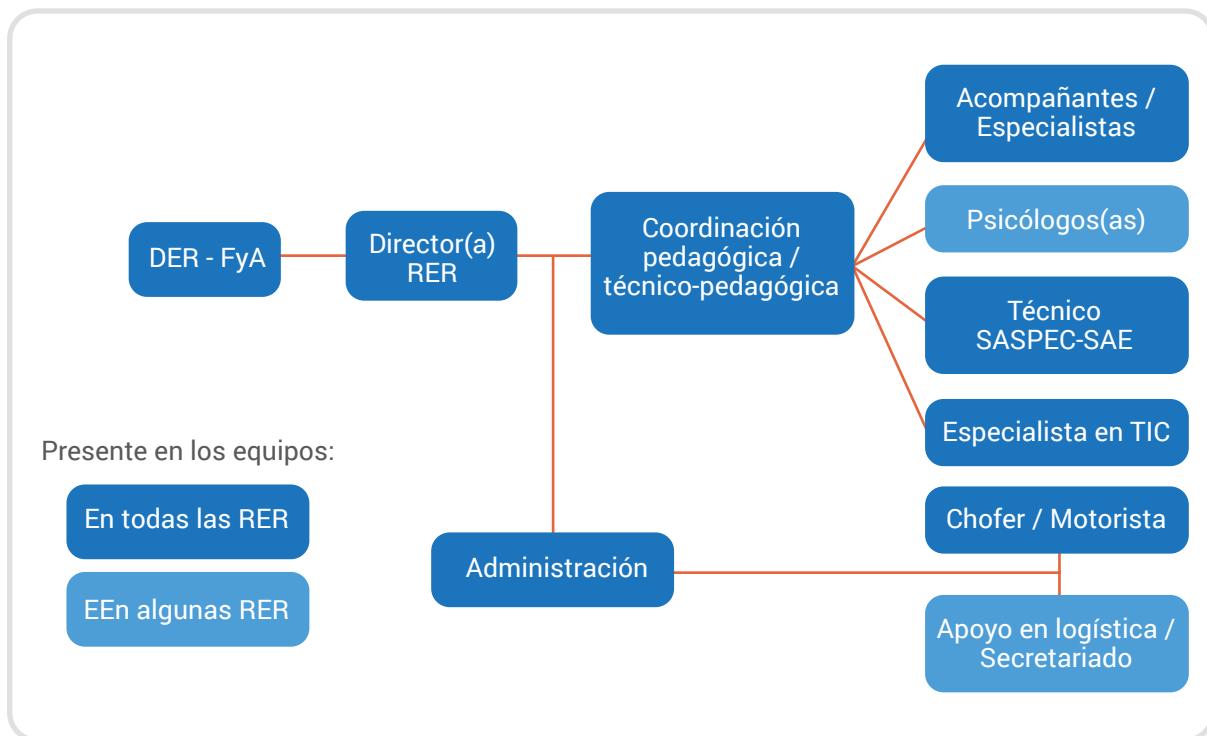
Es reconocida la capacidad de sinergia de Fe y Alegría con instituciones de la sociedad civil, instancias de gobierno local como las municipalidades distritales, instancias intermedias del sector educativo como las Direcciones Regionales de Educación (DRE) y las Unidades de Gestión Educativa Local (UGEL) para establecer acuerdos, convenios para el fortalecimiento de las capacidades de los actores educativos locales y de la gestión de las instituciones educativas rurales. De acuerdo a la Ley de Bases de la Descentralización (Ley N.º 27783), se establece una coordinación y sensibilización permanente con estas autoridades, así como con otras instituciones que intervienen en las zonas.

Fundación Telefónica Movistar y Fe y Alegría tienen una experiencia de trabajo en común desde el 2009, y a partir del 2016 desarrollan el proyecto Aula Digital en cuatro RER con el propósito de contribuir a una propuesta educativa acorde a la realidad de cada ámbito y del mundo actual. A través del equipamiento de las II.EE., la formación y el acompañamiento a docentes busca mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje gracias al manejo de herramientas tecnológicas y a la conexión de las y los estudiantes con las TIC para mejorar sus resultados de aprendizaje.

Los equipos humanos de las RER, pilar del proyecto Aula Digital en cuatro RER

Las RER están acompañadas por equipos formados con una visión integral y de conjunto, constituidos por un(a) director(a) general de la red, un(a) coordinador(a) técnico(a) pedagógico(a), acompañantes, un(a) psicólogo(a) (en algunas RER), un(a) especialista técnico-productivo (SASPEC-SAE), la administración y los apoyos como conductor de movilidad. Vinculan la gestión pedagógica con la gestión institucional y articulan el trabajo de los pedagogos con el especialista TIC en los procesos formativos y de acompañamiento a las y los docentes. También, realizan los ajustes necesarios a los currículos y contenidos para incentivar y favorecer el uso de los recursos TIC en el aula, teniendo en cuenta constantemente el ámbito rural en el que se encuentran y respetando la diversidad de cada RER.

ILUSTRACIÓN 5. Organigrama de las RER FyA



Fuente: Fe y Alegría, 2018: p. 8.

Los equipos pedagógicos de cada RER fueron fundamentales para el éxito del proyecto Aula Digital en cuatro RER. Resaltó un trabajo con gran sinergia entre los integrantes de los equipos y la voluntad de capacitar a todas y todos en el manejo y uso de las TIC —aunque no fuera su especialidad— para poder acompañar a las y los docentes. Sin este esfuerzo, no se hubiera alcanzado la cantidad de docentes asesorados en cada RER.

Según las RER, en los dos o tres últimos años se logró integrar mejor las partes técnicas y pedagógicas, por la experiencia adquirida en Aula Digital y por el perfil de los profesionales que entraron en los puestos de especialista TIC, más vinculado a la enseñanza y no solo al lado técnico. Eso benefició mucho al proyecto en la creación de recursos y a las buenas prácticas que pudieron nacer en cada RER.

La experiencia de varios años y los conocimientos de los miembros de los equipos de gestión sobre las costumbres, la cultura y el idioma de su zona fue un factor que permitió adaptar adecuadamente en cada RER los contenidos de la formación, los medios para llegar y las exigencias que se podía pretender tener hacia las y los docentes en la integración de estas nuevas prácticas pedagógicas. También fue importante para crear los vínculos necesarios con la comunidad educativa, en general, incluyendo a las madres y los padres de familia y a las comunidades donde se ubican las escuelas.

El ecosistema digital de Aula Digital en cuatro RER

“Desde la biología, un ecosistema es el conjunto de especies de un área determinada que interactúan entre ellas y con su ambiente. Un ecosistema de aprendizaje, en consecuencia, es el conjunto de seres (tanto los actores educativos como los elementos físicos) que intervienen en este proceso e incluye las relaciones que ocurren entre ellos y su entorno” (Sulmont, 2020: p. 14). En este sentido, el ecosistema de Aula Digital en las RER Fe y Alegría incluye a los equipos de Fundación Telefónica Movistar y Fe y Alegría (a nivel nacional y de las RER), directoras(es) de las II.EE., docentes y las comunidades de aprendizaje, así como a las y los estudiantes, sus familias y las comunidades de las cuales forman parte. También están involucradas las autoridades educativas de Perú en sus tres niveles: nacional, regional y local (Minedu, DRE, UGEL); y a las municipalidades donde se encuentran las II.EE. El proyecto se enmarca en normas educativas oficiales tales como el Currículu Nacional, el Marco de Buen Desempeño Docente y acciones esperadas como las buenas prácticas educativas y los concursos de proyectos innovadores. Para lograr los objetivos se elaboran y ejecutan programas de capacitación en competencias digitales y acompañamiento docente con los equipamientos de la mochila de Aula Digital.

ILUSTRACIÓN 6. Ecosistema digital en las RER FyA



Fuente: Elaboración propia.

LOS COMPONENTES DE AULA DIGITAL EN CUATRO RER

Formación y acompañamiento

La formación se da, por una parte, en modalidad virtual, a través de la plataforma virtual Educared de la Fundación Telefónica Movistar; y, por otra parte, en modalidad presencial con talleres dictados por los equipos pedagógicos de las RER.

“El plan de formación de Aula Digital se pudo integrar con los planes de cada RER en el marco de la apuesta institucional de Fe y Alegría” (entrevista, FyA). A partir de la propuesta formativa de Fundación Telefónica Movistar, los equipos de las RER adaptaron anualmente los enfoques de la capacitación docente a la realidad del campo, a los avances y las necesidades técnicas y pedagógicas diagnosticadas de las y los docentes. Cada RER creó sus propios instrumentos de formación, seguimiento y gestión tales como fichas, guías, tutoriales y matrices que fueron de mucha utilidad. También señalaron que la implementación de la metodología con proyectos integrados (o ABP) favoreció un mejor uso de las TIC. Gracias a todos estos elementos, se logró que las y los docentes pasen de un conocimiento tecnológico muy básico en 2016 a un manejo pertinente de las herramientas digitales, tanto a nivel técnico como pedagógico en 2020.

Acompañamiento, asesoramiento y monitoreo a las y los docentes

El proceso formativo incluye un acompañamiento a docentes capacitadas(os) que consiste en visitas programadas de los equipos de RER a las instituciones educativas, para brindar asesoría y soporte técnico, así como para desarrollar sesiones individuales a modo de tutorías personalizadas. Ese proceso permite revisar cómo se entiende y aplica el proyecto en el campo y detectar las fortalezas y debilidades que se deben considerar en los siguientes talleres de formación y buscar cómo mejorar la práctica docente. También pueden darse sesiones de clases ejecutadas en el aula con las y los estudiantes que, luego, son analizadas entre el acompañante y la o el docente.

El número de sesiones de acompañamiento depende de la organización de cada proceso formativo, la dispersión geográfica, los cronogramas de las escuelas y el diagnóstico hecho por cada equipo. Se elaboran informes o reportes cuantitativos y cualitativos sobre las sesiones individuales.

Las buenas prácticas docentes

Son un conjunto de acciones pedagógicas sistemáticas, transferibles, efectivas y flexibles que realizan las y los docentes en las instituciones educativas. A partir de la reflexión sobre las

necesidades u oportunidades de aprendizaje de las y los estudiantes, proponen alternativas de mejora en su práctica pedagógica para desarrollar las competencias previstas en el CNEB.

Este componente fue descrito por las RER que ganaron premios en diversos concursos como un gran incentivo para las y los docentes: “Los concursos organizados por el Minedu son una gran motivación, si no existieran no habría cómo identificar las buenas prácticas y encender la chispa en los docentes para que innoven” (Taller de sistematización, equipo de gestión RER Quispicanchi). “Los proyectos de innovación del Minedu motivan a las escuelas lideradas por directivos a elaborar proyectos de innovación y aplicarlos luego” (Taller de sistematización, equipo de gestión RER Moro). Los equipos de gestión de las RER han activado estrategias de talleres de asesoría para la elaboración y la presentación a concursos, y así motivar e incentivar a las y los docentes.

Las evaluaciones de las y los estudiantes

Un proceso de evaluaciones de las y los estudiantes empezó a partir de 2017, al inicio y final del año, para analizar su desempeño general y así tratar de visibilizar los impactos del proyecto Aula Digital en cuatro RER sobre los aprendizajes en Comunicación, Matemática, así como en Quechua, en las RER con modalidad EIB.

El equipamiento tecnológico

El equipamiento tecnológico brindado a las instituciones educativas incluye una laptop, un servidor, tabletas (la cantidad dependiendo del número de estudiantes en la escuela), un proyector y un sistema de energía que ofrece un tiempo de trabajo autónomo, en caso de no tener fluido eléctrico. Estos equipos se presentan en mochilas para su transporte y protección.

Integrada en las mochilas, también está incluida una plataforma para la gestión de clase. De 2016 a 2018, se trataba de la plataforma WeClass, que luego se actualizó a EBRO y, al inicio de la pandemia en 2020, a la plataforma “Aula Digital en Casa”

EBRO funcionaba en modo *on-line* y *off-line*, y permitían a las y los docentes diseñar desde la laptop de la maleta, las actividades que deseaban trabajar con sus estudiantes. Esta plataforma incluía 2000 horas de contenido interactivo.

“Aula Digital en Casa” es la primera plataforma de educación *on-line* (y posteriormente en una versión *off-line*) que permite a las y los docentes y a las familias hacerse cargo, desde el hogar, del aprendizaje de las y los estudiantes de 1.º a 6.º grado de las escuelas públicas que participan en el Programa Educación Digital (Sulmont, 2020). Fue implementada antes que “Aprendo en Casa” y consta de 6218 recursos interactivos creados y alojados en la plataforma.

Dentro de la propuesta de contenidos educativos de Aula Digital están también dos aplicaciones llamadas Oráculo Matemágico y VillaPlanet. Ambas tienen como finalidad introducir el juego audiovisual como estrategia para desarrollar capacidades básicas en Matemática y Comunicación. Fueron desarrolladas por Fundación Telefónica Movistar en alianza con la Pontificia Universidad Católica del Perú (para Oráculo Matemágico) y con Telefónica Educación Digital (para VillaPlanet)⁸.

Para velar sobre estos equipamientos tecnológicos, se conformaron desde el 2016 en casi todas las escuelas de las cuatro RER “comités tecnológicos”, en los cuales participan el(la) director(a) de las II.EE., un(a) docente, padres y madres de familia. Su función es promover el uso de los equipos tecnológicos (laptops, servidor, tabletas y proyector), velar por su buen funcionamiento, hacer el mantenimiento y actualizar el software de los servidores.

La pandemia

La pandemia fue un gran reto por el tema de la conectividad muy básica o inexistente en muchas zonas de las RER y la disponibilidad de equipos en las familias. El Minedu entregó algunas tabletas en 2020, pero solamente a partir del 3.^{er} grado (la mayor parte de las tabletas se distribuyeron en 2021). Los estudiantes de 1.^{er} grado no conocían a la escuela, ni a sus docentes, ni el funcionamiento de las tabletas; y entraron directamente a una dinámica de aprendizaje a distancia. Las y los docentes tuvieron que apoyarse, hasta un cierto punto, en las(los) hermanas(os) mayores para ayudarlas(los) en las tareas y el manejo de las tabletas.

Varias RER señalaron que las actividades de las tabletas (con “Aula Digital en Casa”) y el programa del Minedu “Aprendo en Casa” no correspondían con lo que estaban haciendo en este momento. Por ende, tuvieron que adaptarse; por ejemplo “trabajando en horario fuera de clase con este soporte para hacer reforzamiento y que no se confundan los estudiantes” (Taller de sistematización, equipo de gestión RER Malingas).

No obstante, trabajar las TIC desde hace varios años aportó mucho al momento de pasar a la modalidad de educación a distancia: “La maduración de los estudiantes en el uso de los equipos entre 2016 y 2019 fue una ayuda muy importante en 2020 y 2021 durante la pandemia” (Taller de sistematización, equipo de gestión RER Quispicanchi).

⁸ Ver anexo 8: “Catálogo de Recursos”.

4.1 Contando la historia: Línea de tiempo

Este estudio sistematizó el proyecto Aula Digital en cuatro RER del año 2016 al 2020. Aquí se desarrolla esta historia año por año.

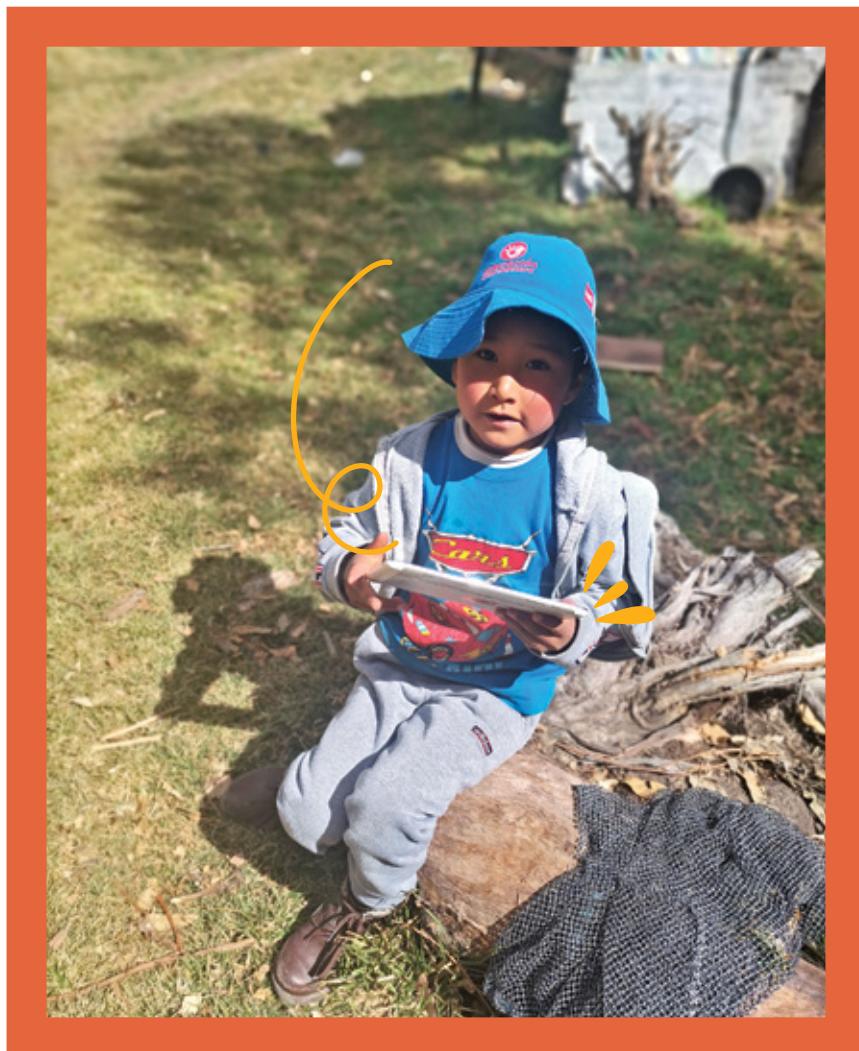


En 2016, el diagnóstico en las RER resaltó una preparación muy básica y un manejo limitado por las y los docentes de las tecnologías, así como una gran dificultad de acceso a conectividad.

La formación docente se planificó en las tres RER con el equipamiento de Aula Móvil y consistió en dos rutas llamadas "TIC" e "Innovación" dictadas en línea desde España (versión *on-line* y *off-line*), así como talleres presenciales y guías de autoformación. La RER Malingas optó, además, por organizar dos encuentros en ferias; permitiendo el intercambio de buenas prácticas entre docentes. Las capacitaciones fueron didácticas y prácticas, con la intención que las y los docentes regresen a sus II.EE. con material para trabajar directamente con sus estudiantes. No obstante, la formación, "implementación y sistematización de proyectos de innovación" fue considerada por la RER Quispicanchi como poco ajustada a las zonas y a las características de las escuelas debido a la falta de conectividad. Las RER de Quispicanchi y Malingas participaron

también en un proyecto, en colaboración con Unesco, denominado "Comunidad de práctica pedagógica", donde se elaboraron proyectos de mejora o innovación educativa a través de las TIC, buscando nuevos mecanismos tecnológicos para apoyar y coordinar con las y los docentes. Por su limitada conectividad, Acobamba no logró participar en este proyecto de formación.

En cada RER, una parte de las y los docentes planificaron mejor y utilizaron recursos interactivos acordes a los propósitos de sus sesiones de aprendizaje. Resaltaron importantes avances en el uso y manejo de los equipamientos; por ejemplo, en Acobamba pasaron de 10% a 70% de docentes utilizando las TIC en sus aulas. Luego del acompañamiento, las y los docentes empezaron a mejorar la presentación de sus recursos, trabajar sobre proyectos con programas y aplicativos especializados (Stop Motion, Movie Maker, etc.) y subir sus actividades a un blog en dos RER. Algunas y algunos docentes seguían con importantes dificultades, pero la mayoría demostraban una gran motivación en el uso de las TIC, así como sus estudiantes.





En **2017**, se integró al proyecto la RER Moro, región de Áncash.

Este año, cada una de las RER tuvo la responsabilidad de elaborar la planificación del proceso formativo y de acompañamiento priorizando los puntos específicos según sus necesidades y etapas alcanzadas el año anterior.

Los equipos de gestión crearon en cada RER instrumentos de evaluación y seguimiento para el acompañamiento, tales como la “ficha de acompañamiento pedagógico en visita”, en Acobamba. Resultaron eficientes para motivar a las y los docentes a mejorar su práctica pedagógica utilizando las TIC. En septiembre, la RER Quispicanchi empezó talleres específicos en el manejo de los recursos de la mochila digital y de la plataforma WeClass, con la presencia de estudiantes en el aula. No obstante, otras RER señalaron una dificultad de seguimiento continuo y oportuno para un aprovechamiento máximo de los recursos, por los equipos reducidos de monitores y la mayor cantidad de escuelas que participaron en el proyecto.

Gracias a la formación y al acompañamiento adaptados a las necesidades de cada RER, los equipos de gestión evaluaron, este año, un grado de competencia digital docente entre

los niveles básico e intermedio. Las y los docentes empezaron a desarrollar sesiones más creativas, aplicando programas donde las y los estudiantes interactuaban con la tecnología; así se inició la creación de recursos propios en adecuación con su contexto por docentes motivados(as). En todas las RER fue notable el incremento del uso de recursos tecnológicos en las sesiones de aprendizaje. La RER Quispicanchi mencionó, por ejemplo, que el 50% de sus docentes generaron sesiones de aprendizaje con TIC y 70% reconocían y usaban Aula Móvil. Sin embargo, las y los docentes encontraron dificultades en utilizar algunos recursos de las plataformas por la falta de contextualización; por ejemplo, la aplicación VillaPlanet está solo en español y limita mucho su eficiencia con los primeros grados, que trabajan en quechua. La RER Moro, que recién iniciaba su participación, señaló un manejo de la plataforma muy tedioso por las propias limitaciones tecnológicas de las y los docentes; y la RER Malingas señaló un uso de las mochilas todavía limitado a la repetición de actividades de aprendizaje, mas no en el desarrollo de actividades que movilizaran la creatividad de las y los estudiantes.

Las evaluaciones de estudiantes no se pudieron llevar a cabo completamente en todas las RER, pero fueron consideradas importantes porque permitieron dar un diagnóstico de las y los estudiantes, y brindaron resultados alentadores sobre la influencia del uso de las TIC.

A pesar de las demoras en la entrega de mochilas, que complicó el trabajo en todas las RER, resaltó el entusiasmo de la mayoría de docentes para usarlas con sus estudiantes. En Quispicanchi y Malingas subrayaron el compromiso y liderazgo de docentes fortaleza, los cuales compartieron los recursos creados por ellos mismos y el apoyo a sus colegas en sus dificultades al usar los equipamientos.



El **2018** fue el año de la asimilación concreta y planificada del Currículo Nacional de Educación Básica Regular (2016), que incluye un enfoque de la educación desde competencias y, en particular, la competencia 28 que integra las TIC en la educación de Perú.

Las RER y la sede central de Fe y Alegría expresaron un mejor entendimiento, por parte de la Fundación Telefónica Movistar, de la forma de intervención necesaria para el éxito del proyecto Aula Digital en cuatro RER. Se empezaron a articular, con mayor conciencia, las competencias digitales con las experiencias de aprendizaje, lo tecnológico con lo pedagógico.

En todas las RER, se dio un mayor énfasis en el desarrollo de la competencia digital docente, formando en el manejo de las herramientas digitales, así como reflexionando sobre la importancia del uso de los recursos del Aula Digital durante GIA.

Los equipos de gestión de las RER llegaron a una etapa importante de empoderamiento del trabajo pedagógico con recursos digitales, lo que mejoró el proceso de acompañamiento y contribuyó a un mayor aprovechamiento de los talleres de campo. El proceso que necesitó más acompañamiento fue la elaboración de sesiones de aprendizaje integrando las TIC de forma adecuada. La RER Malingas, por ejemplo, elaboró una guía precisa sobre la creación de clase

en la plataforma EBRO, que resultó un importante apoyo para las y los docentes, puesto que les permitió solucionar, recordar y diseñar libremente sus clases. También, trabajó en conjunto con los especialistas EBR para fortalecer el acompañamiento y unificar las estrategias para la incorporación eficaz de los recursos TIC.

El mismo empoderamiento se señala del lado de las y los docentes. Las RER reportaron que la mayoría de las y los docentes demostraron su capacidad en el uso y manejo de Aula Digital, así como una mejora en la identificación y selección de los recursos de la plataforma EBRO para sus sesiones de aprendizaje; ya tenían normas de uso instaladas para un trabajo eficiente con las tabletas y con sus estudiantes.

En todas las RER, se empezaron a crear recursos propios más contextualizados a las realidades culturales y lingüísticas de las zonas. En la RER Quispicanchi, por ejemplo, se elaboró un repositorio y se crearon actividades en quechua para 1.^{er} y 2.^º grado. De esta manera, se identificaron y movilizaron “docentes fortaleza” o “líderes” en el manejo de las TIC, que participaron en talleres y, luego, apoyaron a sus colegas en sus instituciones educativas.

Las dos dificultades mayores de este año fueron, por un lado, las evaluaciones de los estudiantes y, por otro, los cambios en los equipamientos.

Las evaluaciones de ingreso y salida de las y los estudiantes en 2018 han sido desiguales tanto en aplicación como en otros factores, que no permitieron hacer un comparativo entre el inicio y el final del año y, por ende, dar un resultado determinante sobre una mejora del nivel de las y los estudiantes.

A nivel del equipamiento, los cambios del año 2018, que fueron a mediano plazo mejoras para el proyecto Aula Digital en las RER, se instalaron con varias dificultades: la demora de la entrega de los equipamientos actualizados o de las licencias, los problemas técnicos, tales como bloqueos de tabletas, la desinstalación de la plataforma o demora de servidores al momento de iniciar por sistema operativo defectuoso o antiguo. Las cuatro RER resaltaron las limitaciones por la cantidad insuficiente de tabletas, lo cual no permite hacer una evaluación individual de los aprendizajes adquiridos; eso, además de las limitaciones que representan, por un lado, la poca conectividad en las escuelas; y, por otro, la falta de contextualización cultural y lingüística de los recursos a disposición en la plataforma.



En **2019**, las RER implantaron de forma más contundente la metodología del Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), donde las y los estudiantes son el centro del aprendizaje. También hicieron talleres sobre el uso de las TIC con el enfoque de competencias exigido por el Currículo Nacional y, en particular, la competencia 28. Resultó ser una dificultad importante para muchos(as) docentes en todas las RER.

A nivel de la enseñanza con la tecnología, se puede calificar como un año de una cierta madurez en el uso y manejo de las TIC en las cuatro RER, en particular, en la creación de recursos propios contextualizados a sus realidades. Pero, a la vez, también puso en claro los avances disparejos en el desarrollo de las competencias digitales de las y los docentes. Fundación Telefónica Movistar vio, entonces, la necesidad de la incorporación de un plan general para uniformizar el proceso de formación y lanzó un piloto *off-line* que, lamentablemente, no alcanzó todas las expectativas.

La formación de 2019 se enfocó en todas las RER sobre la metodología ABP. A nivel de TIC, se concentró sobre el manejo del equipamiento y de las herramientas digitales imprescindibles

(mochila, servidor, EBRO, etc.), así como la creación de sesiones de aprendizaje. Algunas formaciones que estaban programadas en el proyecto anual no se llevaron a cabo, como el “uso del campus virtual” en las RER de Quispicanchi, Moro y Acobamba. Las RER de Acobamba y Malingas resaltaron la autonomía de las y los docentes en el manejo de la plataforma y la creación de clases. La RER Quispicanchi señaló que el empoderamiento docente, con el proceso de formación de los dos últimos años, cambió las formas de trabajar y organizar el aula.

Una cierta madurez resaltó en la competencia digital docente de todas las RER, a través de la elaboración de recursos por más docentes en lengua materna quechua, comunicación, matemática y ciencias, en función de las necesidades educativas. Empiezan a utilizar softwares educativos en la creación de sus clases (Mindomo, Mentimeter, Hot Potatoes, etc.) y trabajan en formato SCORM, para luego subir los recursos creados a los servidores de Aula Digital.

En 2019 se culminó el uso de otros equipamientos que no sean las tabletas. Sin embargo, algunos equipamientos llegaron también al final de su tiempo de uso, como las tabletas de primera generación que fueron entregadas en años anteriores o servidores. Las RER de Acobamba, Moro y Quispicanchi mencionaron demora hasta 15 minutos al momento de iniciar por sistema operativo defectuoso o servidores inoperativos.





En **2020** inició la pandemia de la COVID-19, fue un año de mucha complicación y de multiplicación de oportunidades y superación por parte de las cuatro RER.

En las cuatro RER, tanto la enseñanza como la formación y el acompañamiento se dieron casi completamente de forma virtual, a través de GIA por grupo de WhatsApp o videoconferencias y asesorías personalizadas por llamadas telefónicas; pero también de forma presencial cuando fue necesario. Se formaron grupos según el ciclo de enseñanza para apoyar la elaboración de sesiones de aprendizaje pertinentes y los recursos necesarios, según los proyectos y las estrategias escogidas por cada RER.

Potenciaron las buenas prácticas de años anteriores o elaboraron y ejecutaron estrategias nuevas e innovadoras para lograr que las y los estudiantes sigan con su instrucción, a pesar de la situación que se describe detalladamente en el acápite correspondiente a cada RER.

La competencia digital docente se hizo más evidente en este año de pandemia. Las y los docentes demostraron saber seleccionar, de forma interdisciplinaria, los recursos disponibles

de las tabletas para incorporarlos adecuadamente a las sesiones y los proyectos de aprendizaje. En todas las RER elaboraron e incorporaron recursos digitales para desarrollar las competencias, a través de proyectos de aprendizajes; y utilizaron herramientas TIC para elaborar productos audiovisuales, presentaciones y juegos contextualizados a su realidad. La mayoría de las y los docentes demostraron saber manejar las herramientas de comunicación, así como programas de edición de texto, audios y videos. La herramienta de comunicación más utilizada fue WhatsApp por su practicidad a nivel de conexión, alcance y disponibilidad con las y los estudiantes.

Las dificultades señaladas por las RER fueron de diferente naturaleza, tales como ausencia de un plan de acompañamiento pedagógico articulado con las TIC, las líneas de acción de Fe y Alegría, los objetivos de Fundación Telefónica Movistar y los intereses de las y los docentes (informe 2020, RER Malingas), designación de un acompañante ajeno a la zona por Fundación Telefónica Movistar que no conocía suficiente a las personas y a sus condiciones de trabajo (informe 2020, RER Quispicanchi), sobrecarga laboral de las y los docentes por las altas exigencias de todos los programas del MINEDU, de la UGEL y del PERFAL, además de la preparación de sus clases. Pero la dificultad más notable en las cuatro RER fue la falta de conectividad y disponibilidad de equipos.

Tanto docentes como estudiantes tenían limitaciones de acceso a equipamiento, las tabletas, computadoras o celulares personales, siendo compartidos entre varios miembros de una misma familia limitando el tiempo de uso posible para cada uno(a). En función del dispositivo con el cual accedían a las clases o formaciones según el caso, no podían interactuar de la misma manera con las herramientas digitales.

La conectividad a Internet o hasta telefónica fue un gran reto en todas las RER. Inexistente en muchas zonas, exigía a las y los estudiantes subirse a los cerros y esperar varias horas para tener la posibilidad de comunicarse con sus docentes. Demasiada baja en algunas zonas, no permitía utilizar la plataforma o los programas útiles para la creación de recursos. El piloto *offline* de la plataforma “Aula Digital en Casa” se tenía que cargar sobre las tabletas, lo que fue un desafío para los equipos de gestión por su peso. La baja conectividad de estas zonas exigía un tiempo considerable de descarga (entre 5 a 8 horas por tableta, en el caso de Quispicanchi) o incluso lo volvía imposible en los modelos más antiguos de tabletas. Fundación Telefónica Movistar consideró que este piloto “fue más satisfactorio en zonas donde había conectividad” (entrevista, Fundación Telefónica Movistar).

Sin embargo, surgieron muchas ideas innovadoras y motivaciones nuevas. En la RER Malingas, por ejemplo, dieron USB a sus docentes donde subir planificación y recursos y llevarlos fácilmente a sus actividades. Los estudiantes intercambiaban USB con las actividades de “Aprendo en Casa”. En la RER Quispicanchi crearon programas de radio, el medio de comunicación más accesible a la gran mayoría de estudiantes. También los equipos de las RER comentaron la

motivación de las familias para equiparse comprando celulares, tabletas y hasta laptops, en algunos casos, demostrando su gran compromiso con la educación de sus hijas o hijos.

Es interesante aquí hablar de las competencias digitales de las y los estudiantes que destacaron en el contexto de la educación a distancia. Las cuatro RER subrayaron las facilidades de uso de las herramientas TIC, tales como las plataformas "Aprendo en Casa", "Aula Digital en Casa", las aplicaciones Oráculo Matemágico, VillaPlanet o las herramientas de comunicación para desarrollar trabajos colectivos. Además, desarrollaron su capacidad de crear recursos como videos, audios, mapas mentales, entre otros, expresándose con mayor confianza y naturalidad, lo que "no sucedía siempre en el trabajo presencial" (informe 2020, RER Malingas).

4.2 Aula Digital en cuatro Redes Educativas Rurales

El proyecto Aula Digital pasó por procesos similares y obtuvo resultados comunes a las cuatro RER, que se describen a continuación.

Los equipos de gestión de las cuatro RER mencionaron:

Un proceso de formación y acompañamiento que se fue adaptando y perfeccionando a lo largo de los 5 años, tanto en su modalidad presencial como remota, que incluye la producción de herramientas, tales como guías o manuales elaborados por los equipos de gestión de las RER.

Una mayoría de docentes muy motivadas(os) y con buena disposición para formarse y ser acompañadas(os) en el uso de las TIC para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje en sus aulas.

La competencia digital docente, que llegó en un promedio de un nivel intermedio. Progresivamente en todas las RER se identificaron "docentes fortaleza" también llamados "docentes líderes", que tenían un manejo y unos conocimientos cada vez más avanzados y empezaron a asumir mayores responsabilidades, siendo un gran apoyo para sus colegas a pesar de no recibir ningún reconocimiento oficial o incentivo para esta tarea.

La competencia digital del estudiante fue considerada como un aporte al desarrollo de otras competencias y capacidades apuntadas por los procesos de aprendizajes. Las TIC se utilizaron en varias redes para fomentar la lectura, trabajar las matemáticas, las ciencias y la comunicación.

Las comunidades de aprendizaje alrededor del uso de las TIC en la educación, que favorecen la comunicación y el intercambio de estrategias entre docentes, ayudan a un uso eficiente y adecuado de los recursos tecnológicos y despiertan un interés por innovar en la educación con tecnología. También tuvieron que superar las mismas limitaciones en todas las RER.

La sobrecarga laboral de las y los docentes, además de condiciones bastante adversas por enseñar en contexto rural (viviendas, alejamiento de las II.EE., conectividad, etc.), las y los docentes tienen que responder a varias instituciones y autoridades que les exigen gestiones administrativas e implicación en sus propios programas.

El miedo al cambio de algunas(os) docentes, proceso más o menos largo según las personas y la mayoría de las y los docentes, terminaron entendiendo lo que ganaban al incorporar las TIC en su práctica pedagógica, gracias al acompañamiento, el asesoramiento individual y los grupos de interaprendizajes con sus colegas. "Es importante tomar en cuenta el tiempo que tengan para aprender sin prisas" (Taller de sistematización, equipo de gestión RER Moro). "No todos los docentes tienen el mismo ritmo de aprendizaje, por lo tanto, es necesario considerar un acompañamiento personalizado, donde el docente se sienta realmente acompañado y no vigilado, pueda expresarse para compartir sus experiencias, dudas, emociones y acciones con confianza. Esto fortalecerá su práctica pedagógica digital" (Taller de sistematización, equipo de gestión RER Malingas).

La falta de interés o motivación de algunas(os) docentes, mayormente vinculada a la edad avanzada de docentes a punto de retirarse y para quienes este cambio era muy grande para que logren compenetrarse con el proyecto. También fue consecuencia de limitaciones de acceso a equipamientos y/o conectividad que terminaban siendo demasiado frustrantes para motivar a las y los docentes a capacitarse y usar las TIC.

La rotación de docentes contratadas(os) cada año, es decir, se van docentes formadas(os) y nuevas(os) llegaban sin capacitación, obligando a recomenzar el ciclo de formación.

La certificación, punto crítico señalado por tres de las cuatro RER, por ser entregada de forma irregular y no constante; además de no siempre ser válida para el escalafón docente por falta de reconocimiento oficial por las DRE. Fue "un factor de desmotivación para que las y los docentes acudan a las formaciones" (Taller de sistematización, equipo de gestión RER Quispicanchi).

El acompañamiento en todas las RER señaló la dificultad de lograr un acompañamiento sostenible por los equipos de gestión reducidos y el alto número de docentes. Insistieron sobre la importancia de este acompañamiento individual para resolver las dudas, tanto pedagógicas como técnicas de las y los docentes.

La creación de recursos propios por las y los docentes o los equipos de RER, tomó un tiempo antes de ser efectiva; mientras tanto tuvieron que utilizar estos recursos descontextualizados, lo que trajo muchas dificultades y hasta desmotivación en las y los estudiantes.

El desarrollo de competencias más transversales de las y los estudiantes como la autonomía, la resolución de problema, entre otras: "El desarrollo de actividades se hace de forma mecánica

sin comprensión de textos y resolución de problemas" (Informe 2018, RER Moro).

Las mayores dificultades sobre el equipamiento, señaladas por las cuatro RER, fueron:

La limitación de las infraestructuras para trabajar con material informático: aulas sobrecargadas, falta de tomas corrientes, de flujo eléctrico por fenómenos climáticos y de conectividad, así como algunos problemas de seguridad para los equipamientos.

La cantidad limitada de tabletas que obliga a las y los estudiantes a trabajar en grupo, lo que no favorecía su evaluación individual por las y los docentes.

Las dificultades en aula tipo multigrado para trabajar con las tabletas, dado que los resultados de las actividades seleccionadas no toman en cuenta la diversidad de grados en un mismo grupo.

La modalidad de reportes mensuales de las tabletas que se descargaban en formato comprimido para ser enviados a Fundación Telefónica Movistar, sin poder ser leídos a nivel local, impedía el análisis correspondiente para mejorar las formas de trabajo en función de estos resultados.

La integración de actividades en la plataforma EBRO por las y los docentes debido a, por un lado, la complejidad de las etapas necesarias para lograrlo y, por otro lado, problemas de compatibilidad entre algunos formatos de recursos creados y la plataforma.

La falta de contextualización de los recursos existentes en las plataformas, tanto a nivel pedagógico como cultural. En efecto, señalaron en muchas oportunidades la inadecuación de las secuencias propuestas con la programación del CNEB y la ausencia de actividades en idioma quechua, a pesar de que es un requisito del programa oficial: "Nosotros tenemos que trabajar en el idioma materno, que es el quechua, hasta el 3.^{er} grado" (Taller de sistematización, equipo de gestión RER Quispicanchi).

Asimismo, fue comentada masivamente la inadaptación al contexto nacional, en general, y al ámbito rural, en particular: "Hablaban de lugares en España que los niños no conocían y con términos que vienen de este país y que no entendían. Las actividades hablaban de precios en euros" (Taller de sistematización, equipo de gestión RER Moro), "Los recursos estaban más adecuados para lugares urbanos" (Taller de sistematización, equipo de gestión RER Malingas).

Si bien las cuatro RER FyA, beneficiarias del proyecto Aula Digital, tienen mucho en común con respecto a los valores que promueven, las líneas pedagógicas que siguen y su historia con AD, como lo acabamos de ver, también tienen sus características y especialidades propias que nos contaron los equipos de cada RER durante los talleres de sistematización y en los informes institucionales trimestrales de cada año, considerado en este estudio.

Red Educativa Rural de Acobamba



Fuente: Web FyA.

ILUSTRACIÓN 7. Localización RER Acobamba

La RER Fe y Alegría de Acobamba N.º 79 se ubica en el departamento de Huancavelica, provincia de Acobamba, capital de la región. El programa rural acompaña específicamente instituciones educativas de los tres distritos de Cajas, Marcas y Pomacocha.

Fe y Alegría N.º 79 se inició en el año 2012, administra y gestiona instituciones educativas de Educación Básica Regular (nivel Inicial, Primaria y Secundaria) con Educación Intercultural Bilingüe.

Depende de la UGEL de Acobamba.

CUADRO 4. Características en cifras - RER Acobamba (2016-2020)

Número y tipo de II.EE. beneficiadas con mochilas de Aula Digital.	10 II.EE. Unidocentes Polidocentes multigrado Polidocentes completo
Número de docentes participando en Aula Digital (promedio por año).	41 docentes siguen la formación, son acompañados y monitoreados en su trabajo con TIC en su aula.
Número de estudiantes beneficiarias(os) de Aula Digital (promedio por año).	661 estudiantes
Número de integrantes del equipo de gestión.	10 integrantes

Fuente: Fe y Alegría, elaboración propia.

ILUSTRACIÓN 8. II.EE. de la RER Acobamba



Fuente: FyA 2018, p. 5.

La RER Acobamba cuenta con un equipo de gestión “integrado y cohesionado” (Taller de sistematización, equipo de gestión de RER Acobamba), a pesar de un cambio de personal en el equipo de gestión, 2018. Logró aplicar exitosamente todas las estrategias previstas en el proyecto Aula Digital en cuatro RER sobre los cinco años considerados dentro de la sistematización. Cuentan con especialistas en TIC, SAPEC-SAE y psicología.

Llevaron a la mayoría de las y los docentes de un nivel de competencia digital docente básica a un nivel intermedio, a pesar de la inestabilidad laboral dentro de la RER por una fuerte rotación de las y los docentes contratados. Desarrollaron mucho el trabajo colaborativo en GIA entre docentes intra e interinstitucionales.

Las(os) directoras(es) de las II.EE. de la RER tienen liderazgo y proporcionan apoyo a los docentes y al equipo de gestión de la RER. Están pendientes del equipamiento para las II.EE. y de la certificación de sus docentes. Esta RER tuvo un incidente en 2018 con una IE que demostró muy poca apertura, desde los inicios, para el trabajo en el proyecto; y a quien se le retiró el equipamiento de mochila digital, ya que no había sido aprovechado.

Desarrollaron recursos TIC en distintas áreas curriculares con temas psicológicos, juegos y videos. Trabajaron la metodología ABP integrando el área SASPEC-SAE a la utilización de TIC, con un proyecto de biohuertos y control de plagas, elaborando incluso un instrumento de evaluación de las y los estudiantes con herramientas de la plataforma de AD. En 2020, crearon recursos digitales contextualizados (videos narrando cuentos en quechua) para los de 3.^{er} y 4.^o ciclo, así como recursos audiovisuales de forma interdisciplinaria. Sin embargo, consideran que todavía les falta promover recursos interactivos en lengua materna.

Es la única RER de las cuatro de esta sistematización que señaló que, entre las tabletas entregadas por el Minedu y Fundación Telefónica Movistar, logró cubrir a toda su población escolar durante el primer año de la pandemia.

Desde el 2016, los padres y las madres de familia, motivados por sus hijos e hijas para el uso de recursos tecnológicos, empezaron a ahorrar para comprar sus propios equipos. Incluso algunas madres y padres jóvenes se animaron a tomar cursos de formación por su cuenta. El apoyo de las familias fue importante durante la pandemia, en cuanto al estudio y al cuidado de las tabletas en los hogares.

Desde el 2017, la RER Acobamba participa en ferias de buenas prácticas tecnológicas a nivel local y regional, pero hasta el 2020 ningún docente se había presentado todavía a un concurso tipo FONDEP o de buenas prácticas del Minedu.

Siempre tuvieron buenas disposiciones en la DRE y la UGEL para emitir resoluciones que aprueben los planes de formación y la certificación. En febrero de 2017, la totalidad del equipo del PERFAL participó en el Taller “Desarrollo y fortalecimiento de competencias de jefes del área de Gestión Pedagógica de la DRE y UGEL”, lo que afianzó las relaciones con estas autoridades. En 2018, la UGEL de Acobamba aprueba la R.D. N.º 01885-2018-UGEL-A para la certificación de docentes. Es la única RER de las cuatro que recibió su certificación de manera constante.

Las alianzas institucionales, con la finalidad de buscar la sostenibilidad del proyecto, son el punto más débil de esta RER, puesto que no se señaló ninguna. El equipo de gestión apuntó la necesidad de tener más apoyo de los alcaldes de las comunidades donde intervienen.

Las estrategias empleadas cuando inició la pandemia fueron las siguientes:

- **Adaptación y contextualización** con el uso de las TIC en los programas de los primeros grados para fomentar la lectoescritura.

Red Educativa Rural de Malingas



ILUSTRACIÓN 9. Localización RER Malingas

La RER Fe y Alegría N.º 48 se ubica en el departamento de Piura, distrito de Tambogrande, zona de Malingas. El programa rural acompaña específicamente instituciones educativas de la zona de Malingas.

Fe y Alegría N.º 48 se inició en 1996, gestiona y administra instituciones educativas de Educación Básica Regular (nivel Inicial, Primaria y Secundaria), educación técnicoproyductiva (Centro de Educación Técnicoproyductiva Itinerante) y el Centro de Educación Básica Alternativa (CEBA).

Depende de la UGEL de Tambogrande.

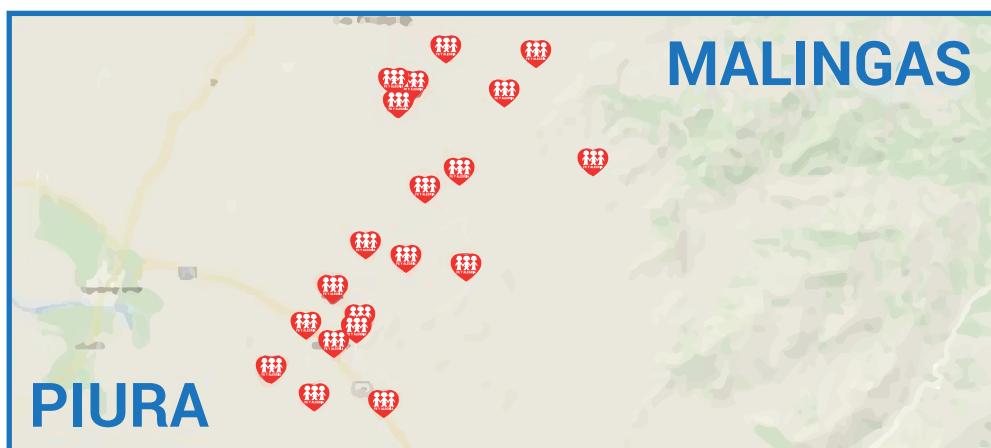
Fuente: Web FyA.

CUADRO 5. Características en cifras - RER Malingas (2016-2020)

Número y tipo de II.EE. beneficiadas con mochilas de Aula Digital.	31 II.EE. Unidocentes Polidocentes multigrado Polidocentes completo
Número de docentes participando en Aula Digital (promedio por año).	103 docentes siguen la formación, son acompañados y monitoreados en su trabajo con TIC en su aula.
Número de estudiantes beneficiarias(os) de Aula Digital (promedio por año).	1875 estudiantes
Número de integrantes del equipo de gestión.	10 integrantes
Buenas prácticas	<ul style="list-style-type: none"> ● 2017: tres experiencias publicadas en el libro <i>74 buenas prácticas pedagógicas</i> (en colaboración con Unesco). Una considerada dentro de las tres mejores a nivel nacional. <ul style="list-style-type: none"> • <i>Mejora de la atención-concentración mediante herramientas TIC.</i> • <i>Implementación de talleres de escritura creativa para mejorar la capacidad de producción de textos.</i> • <i>Fortalecimiento de competencias básicas mediante el aplicativo lúdico VillaPlanet.</i> ● 2019: Premio FONDEP para proyecto “Desarrollamos el pensamiento crítico y creativo mediante el uso de las TIC, analizando problemáticas de la vida diaria con estudiantes, docentes y padres de familia”. ● 2020: Premio FONDEP para el programa radial “Capsulitas de opinión”.

Fuente: Fe y Alegría, elaboración propia.

ILUSTRACIÓN 10. II.EE. de la RER Malingas



Fuente: FyA 2018, p. 5.

La RER Malingas es una de las dos RER más grandes y antiguas que acogió el proyecto Aula Digital y el piloto de las mochilas en 2016. Tiene la mejor conectividad de las cuatro RER (sin que eso sea realidad para todos los caseríos).

Cuenta con un equipo de gestión particularmente dinámico y cohesionado que incluye especialistas TIC, SAPEC-SAE y psicología. Desde 2020 han incluido el proyecto Aula Digital a su modalidad de enseñanza CEBA. Trabajan la competencia digital en proyectos integrados de aprendizaje y brindan, de forma sistemática, un acompañamiento psicopedagógico desde 2018 para apoyar a las y los docentes y estudiantes con dificultades. Su política institucional favorece un activo liderazgo directivo para acompañar los procesos de articulación entre lo pedagógico y lo tecnológico.

Desde el inicio del proyecto, la RER Malingas pudo contar con la motivación y la disponibilidad de sus docentes para formarse, actualizarse en el manejo de las TIC y cumplir cada año con los módulos de la formación *on-line* de la plataforma virtual Educared. Implementaron con creatividad las TIC en sus proyectos de aprendizaje integrado y articularon los proyectos productivos con la tecnología.

Los GIA fueron particularmente incentivados por el equipo de la RER, lo que creó dinámicas de intercambio de estrategias y experiencias. Anualmente se realizan, por ejemplo, dos encuentros tipo feria para este fin. Las y los docentes líderes promovidos por Fe y Alegría indagan más allá de lo que se propone en formación y ayudan a sus pares. “Las comunidades de aprendizaje organizadas con docentes líderes TIC contribuyen a generar contenidos educativos y a la apropiación de procesos innovadores y creativos” (Taller de sistematización, equipo de gestión RER Malingas).

El equipo desarrolló múltiples herramientas para potenciar su acompañamiento pedagógico: guías de autoformación e identificación de problemas técnicos, ficha para acompañar a las y los docentes en aula, con indicadores del Minedu y de Fe y Alegría, matriz de monitoreo, evaluación y análisis de actividad y resultados, a partir de la autoevaluación del desempeño de las y los docentes en aula, entre otros.

Consideran que hubo muchos avances en la mejora de la competencia digital docente y a la fecha, una buena parte de ellos(as) se actualizan solos(as). Sin embargo, el equipo pedagógico expresó no haber logrado totalmente desarrollar la competencia de articular el uso de las TIC a los procesos pedagógicos: "Hay una dificultad en el monitoreo personalizado por la o el docente durante las actividades con las tabletas, las y los estudiantes que necesitan más soporte, no llegan a una interiorización del tema trabajado" (informe 2019, RER Malingas).

La relación escuela-comunidad es muy importante y los padres y las madres de familia cumplen un rol activo en la educación de sus hijos e hijas y en el uso de la tecnología. Gracias a ello, se ha logrado resolver dificultades, tales como la recolección de una gran cantidad de dinero que faltaba para un proyecto vinculado a la conectividad o la mejora y el complemento del equipamiento tecnológico en 2016 con televisores, laptops e impresoras. La comunidad se siente responsable de la educación de niñas, niños y adolescentes de la zona.

Existen convenios con la DRE y la UGEL y, en general, llevan buenas relaciones con estas autoridades. Desde una mirada de atención integral, la RER Malingas siempre busca alianzas variadas. Existen convenios con la Municipalidad de Tambogrande, con la posta de salud y pueden contar con el apoyo de los alcaldes. Reciben voluntarias(os) de las facultades de Educación, Medicina y Comunicación de la Universidad de Málaga en España que, desde 2010, visitan a las familias y ayudan en programas comunitarios, lo que además impulsó la movilización de jóvenes locales. Durante la pandemia, siguieron los voluntariados de forma remota.

Sin embargo, hacen falta más convenios a nivel intersectorial, territorial y fortalecer las relaciones II.EE./aliados. Las II.EE. todavía no buscan sus propios aliados (con el sector privado o las municipalidades), a pesar de ser conscientes de que es necesario para la sostenibilidad del proyecto.

Las estrategias empleadas cuando inició la pandemia fueron las siguientes:

- **Organización de grupos rotativos** en las II.EE. para lograr alcanzar a toda la población escolar con las tabletas, dado que no había para todas las familias.
- **Las "Agentes comunitarias"**: mujeres lideresas que ayudan a repartir los recursos o materiales enviados a las comunidades, informan sobre las visitas de las y los docentes y visitan a las y los estudiantes que tienen tabletas de FT en sus casas.

Red Educativa Rural de Moro



Fuente: Web FyA.

ILUSTRACIÓN 11. Localización RER Moro

La RER Fe y Alegría de Moro N.º 54 se ubica en el departamento de Áncash. El programa rural acompaña específicamente instituciones educativas de los dos distritos de Moro y Pamparomás.

Fe y Alegría N.º 54 se inició en el año 2000, administra y gestiona instituciones educativas de Educación Básica Regular (nivel Inicial, Primaria y Secundaria) y PRONOEI con Educación Intercultural Bilingüe.

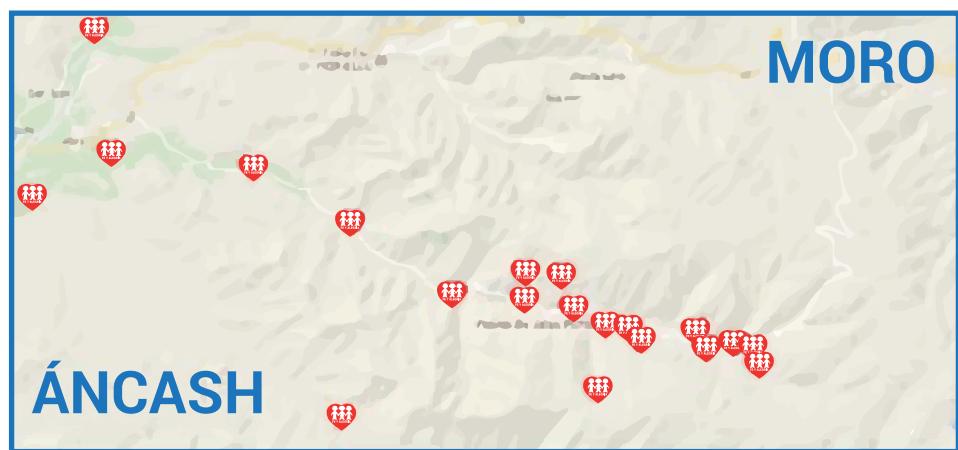
Depende de dos UGEL Huaylas y Santa.

CUADRO 6. Características en cifras - RER Moro (2017-2020)

Número y tipo de II.EE. beneficiadas con mochilas de Aula Digital.	9 II.EE. Unidocentes Polidocentes multigrado Polidocentes completo
Número de docentes participando en Aula Digital (promedio por año).	40 docentes siguen la formación, son acompañados y monitoreados en su trabajo con TIC en su aula.
Número de estudiantes beneficiarias(os) de Aula Digital (promedio por año).	436 estudiantes
Número de integrantes del equipo de gestión.	6 integrantes
Buenas prácticas	● 2019: Premio FONDEP para proyecto “Desarrollo mis habilidades de comprensión lectora por medio de mis ferias colaborativas y comunales de lectura”.

Fuente: Fe y Alegría, elaboración propia.

ILUSTRACIÓN 12. II.EE. de la RER Moro



Fuente: FyA 2018, p. 5.

Las RER Moro es la más pequeña de las cuatro RER y tiene un año menos que las otras en el proyecto Aula Digital en cuatro RER, dado que empezó en 2017. Tiene una conectividad muy limitada en sus escuelas. Pero estas condiciones no le impidieron ser una RER bastante dinámica y productiva gracias a su equipo de gestión que se autodefine como cohesionado, muy cooperativo y empoderado en el uso de las TIC: "Somos un equipo multifacético donde todas(os) manejan bien la competencia 28" (Taller de sistematización, equipo de gestión RER Moro). Hay tres quechuhablantes en el equipo, sobre un equipo total de seis que están a cargo de Aula Digital.

La formación y el acompañamiento docente por el equipo de gestión ha permitido, poco a poco, que estos últimos promuevan el pensamiento crítico, la creatividad, la innovación y la apropiación de las tecnologías digitales por sus estudiantes. Entre 2019 y 2020, sistematizaron el enfoque de competencias exigido por el Currículo Nacional con el uso de las TIC y su integración en los proyectos de aprendizaje. Desde 2018, hubo cierto interés de las y los docentes por generar recursos acordes a la realidad rural y lingüística de la zona, a pesar de que pocos docentes todavía tenían las competencias digitales para poder lograrlo.

Al inicio, trabajaban con GIA para la planificación de sesiones de aprendizaje, el uso de TIC y el intercambio de experiencias, lo que fomentaba el autoaprendizaje. Luego, se crearon las CAM conformadas por ciclos, tipos de escuelas o cercanías geográficas que rotaban entre las II.EE. para tomar en cuenta los diferentes contextos.

Según el diagnóstico emitido por FT, la mayoría de las y los docentes están actualmente en básico e intermedio y pocos en nivel avanzado. "El rol más retador para el equipo de gestión es que los docentes sean autónomos en uso de las TIC" (Taller de sistematización, equipo de gestión RER Moro).

El equipo de gestión fomenta espacios para compartir las experiencias con las familias, consideradas como un aliado fundamental y más todavía desde la pandemia, dado que "ellos participan cumpliendo un rol casi de docente en la educación de sus hijos" (Taller de sistematización, equipo de gestión RER Moro). Se toma en cuenta sus puntos de vista como, por ejemplo, cuando comentaron la complejidad de los contenidos de las tabletas y su dificultad para entenderlos por la falta de contextualización (ver las estrategias cuando empezó la pandemia).

El equipo de la RER debe negociar y tramitar con dos UGEL por la distribución de sus II.EE. y considera que "sacar resolución con UGEL para la validación de la capacitación docente es la acción más retadora de la parte administrativa de [su] trabajo" (Taller de sistematización, equipo de gestión RER Moro).

La RER Moro tiene varios convenios y alianzas con instituciones para desarrollar una atención integral a las y los estudiantes con el programa "Juntos" para evitar el ausentismo a la escuela; con el centro de salud, el programa "Qali Warma"; con el Tambo del MIDIS para considerar las dimensiones sociales, de salud y de nutrición; y una alianza estratégica con la ONG Word Visión para fortalecer los aprendizajes de las y los estudiantes con la incorporación de Ludobibliotecas. A nivel del desarrollo tecnológico en 2019, directoras(es) de las II.EE. se reunieron con el equipo de la RER y se inició un dialogo con la municipalidad para que instalen la conectividad en la zona, buscando gestiones con las empresas de telefonía, a través de antenas. Lamentablemente, señalan que el proceso sigue actualmente en curso y todavía no da resultado.

Las estrategias empleadas cuando inició la pandemia fueron las siguientes:

La RER Moro activó dos estrategias complementarias para enfrentar el reto de la enseñanza a distancia en una zona sin conectividad.

- **Llapantsik yachakushpa wiñantsik** (Todos aprendiendo crecemos), espacios formativos y de acompañamiento para elaborar proyectos y materiales de autoaprendizaje impresos y distribuidos; guiar y recoger evidencias de aprendizaje de las y los estudiantes.
- **Los "Tambos del saber"** en cada comunidad donde existe una IE de la RER. Permiten la centralización de la información (fichas de autoaprendizaje u otros materiales) e incluso las actualizaciones de las tabletas, para luego hacer la distribución. Se ubican en la misma escuela o en la casa de una familia que acepta ser responsable de esta tarea. Cada quince días, el equipo de gestión va a los tambos y convoca a las familias.
- **Apoyo a las familias** en el acompañamiento de sus hijas o hijos, reforzándolas con folletos e incorporando en las tabletas contenidos más contextualizados, tomando siempre en cuenta la evaluación diagnóstica de las y los docentes.

Red Educativa Rural de Quispicanchi



Fuente: Web FyA.

ILUSTRACIÓN 13. Localización RER Quispicanchi

La RER Fe y Alegría de Quispicanchi N.º 44 se ubica en el departamento de Cusco, provincia de Quispicanchi.

Fe y Alegría N.º 44 se inició en el año 1995, administra y gestiona instituciones educativas de Educación Básica Regular (nivel Inicial, Primaria y Secundaria) con Educación Intercultural Bilingüe).

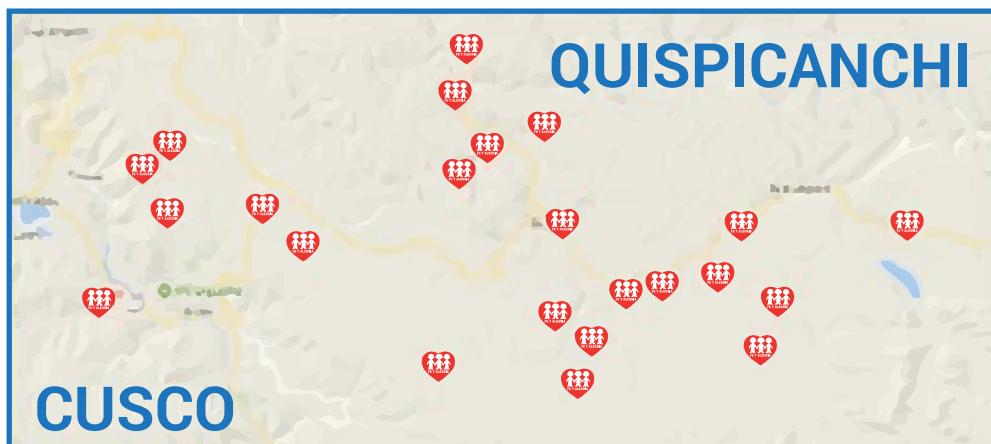
Depende de la UGEL de Quispicanchi.

CUADRO 7. Características en cifras - RER Quispicanchi (2016-2020)

Número y tipo de II.EE. beneficiadas con mochilas de Aula Digital.	20II.EE. Unidocentes Polidocentes multigrado Polidocentes completo
Número de docentes participando en Aula Digital (promedio por año).	101 docentes siguen la formación, son acompañados y monitoreados en su trabajo con TIC en su aula.
Número de estudiantes beneficiarias(os) de Aula Digital (promedio por año).	2123 estudiantes
Número de integrantes del equipo de gestión.	11 integrantes
Buenas prácticas	<ul style="list-style-type: none">2017: Premio Nacional de Buenas Prácticas para proyecto de producción de texto.2017: Tres experiencias publicadas en el libro <i>74 buenas prácticas pedagógicas</i> (en colaboración con UNESCO).<ul style="list-style-type: none">Aplicación de estrategias para afianzar la ortografía basadas en la PNL.Uso de videoconferencias para desarrollar las capacidades comunicativas.Elevar el nivel de comprensión lectora en niños quechuahablantes.2019: Premio a nivel nacional de buenas prácticas para "Rincones de estudio familiar".

Fuente: Fe y Alegría, elaboración propia.

ILUSTRACIÓN 14. II.EE. de la RER Quispicanchi



Fuente: FyA 2018, p. 5.

La RER Quispicanchi es la segunda RER más grande y antigua que se beneficia del proyecto Aula Digital en cuatro RER. Su punto más fuerte es su organización institucional que facilita el cumplimiento de lo esperado en el proyecto. El equipo de trabajo está instalado y tiene una buena disposición para aprender. La mayor adversidad que resaltan es el equipo reducido de coordinadores pedagógicos de cuatro personas, que deben atender a más de 100 docentes.

Las y los docentes participan en las formaciones presenciales y virtuales, y casi todas(os) terminan exitosamente. En 2018, empezaron a trabajar con la metodología del proyecto integrado de aprendizaje con TIC como, por ejemplo, invernaderos, donde desarrollan una estrategia de transmisión intergeneracional entre madres, padres, hijas e hijos. En 2020, el equipo de la RER coordinó con Fundación Telefónica Movistar para desarrollar talleres de capacitación mediante la plataforma virtual Educared, contextualizando el temario y el sílabo de los cursos a las estrategias escogidas para trabajar durante la pandemia, tales como la radiofonía.

Trabajan mucho en GIA para potenciar las capacitaciones y, en 2018, juntaron las y los docentes en microrredes de II.EE. del mismo tipo y por zona geográfica para tener mayor asistencia y eficiencia en un menor tiempo de atención.

El liderazgo tiene un rol preponderante en esta RER: "Los directores y líderes institucionales ejercen el liderazgo y defienden la propuesta, son agentes activos y garantizan la sostenibilidad del proyecto" (Taller de sistematización, equipo de gestión RER Quispicanchi). Las y los docentes líderes fueron capacitados para que tengan un efecto multiplicador con docentes asignados.

El equipo de la RER considera que: "El desarrollo que han tenido los docentes en el manejo de las TIC es satisfactorio porque se ha avanzado a pasos agigantados y eso ayudó a enfrentar los problemas de la educación a distancia, teniendo a los docentes ya preparados" (Taller de sistematización, equipo de gestión RER Quispicanchi). Sin embargo, también señalaron que

cuentan con todo el espectro, desde docentes líderes hasta docentes con conocimientos muy básicos.

Uno de los puntos más fuertes de esta RER es la elaboración de actividades TIC en quechua, que empezaron desde 2018. Los aplicativos y juegos que se están desarrollando desde el equipo de gestión en lengua quechua demuestran que tienen una alta capacidad, a nivel local, de crear sus propios recursos. Empezaron a desarrollar una aplicación enteramente en idioma quechua. Según ellos, "será indispensable pasar al nivel de creación digital junto a los docentes, que es la única forma de crear empoderamiento y sostenibilidad en la propuesta digital, cuidando siempre la mirada intercultural y dando valor al espacio común" (Taller de sistematización, equipo de gestión RER Quispicanchi).

Las buenas prácticas y la innovación son otras estrategias muy desarrolladas por la RER Quispicanchi. Hoy hay cuatro proyectos innovadores implementados de forma sostenible. "La innovación es una forma de trabajo sostenible en el PERFAL 44: los concursos ganados ya no lo son por un grupo reducido de docentes, sino a nivel de RER (más de 100 docentes). Se unen un objetivo de trabajo con una propuesta sostenible en el tiempo" (Taller de sistematización, equipo de gestión RER Quispicanchi).

Siempre se socializa con los padres y las madres de familia sobre la propuesta de trabajo con AD. Las familias acompañan a su hijo o hija, participan a escuelas de madres y padres y están conformados en APAFA. Participaron en el esfuerzo de equipamiento de las II.EE. comprando audífonos para un mejor aprovechamiento del trabajo con las tabletas en el aula. Las comunidades campesinas, en general, son actores activos que "participan con sus líderes y yachaq (sabios de la comunidad) haciendo llegar su conocimiento a los estudiantes y docentes" (Taller de sistematización, equipo de gestión RER Quispicanchi).

La UGEL respeta mucho la propuesta pedagógica del PERFAL 44 y se firmaron convenios o tomaron acuerdos interinstitucionales para la certificación de la formación, el reclutamiento y la permanencia de las y los docentes, directoras y directores, la calendarización de la formación (evitando cruces de actividades), entre otros. Estos puntos favorecen al desarrollo de la competencia digital y del uso de TIC a nivel global en esta RER. No obstante, la DRE no firma las certificaciones, lo que impide que pueda ser considerada para el escalafón de las y los docentes.

El proyecto Aula Digital en esta RER también se ve apoyado por el Municipio de Quispicanchi que, desde el 2016 hasta el día de hoy, implementa centros de cómputo en las II.EE., donando equipos tales como computadoras en red, tabletas y proyectores multimedia, así como apoyando con la construcción y el mantenimiento de las II.EE.

La RER mencionó que el presupuesto muy limitado para contratar personal representa una real amenaza para el proyecto Aula Digital en cuatro RER, dando como ejemplo a su especialista

TIC, “una persona con excelente disposición [...] para trabajar y resultados de gran calidad que se podrían perder porque su sueldo es muy bajo” (Taller de sistematización, equipo de gestión RER Quispicanchi).

Las estrategias empleadas cuando inició la pandemia fueron las siguientes:

Desarrollaron estrategias innovadoras y potenciaron buenas prácticas anteriores.

- **Los “rincones de estudios familiar”**, buena práctica premiada en 2019, incentiva la creación de un espacio de la casa, agradable y funcional para el estudio, pero también para el compartir en familia; por ejemplo, a través de la lectura. Durante el año 2020, 100% de las familias crearon un espacio así en sus hogares.
- **“Aulas abiertas”** (primaria) y **“Qantu”** (secundaria)⁹, conjunto de recursos entre digitales y físicos, teniendo como finalidad proyectos de aprendizaje. Docentes y estudiantes preparan programas de radio directamente vinculados a su realidad y sus necesidades, que son difundidos por tres emisoras locales; y así alcanzar a un máximo de estudiantes.
- **“Cuadernos de autoaprendizaje”** desarrollados bimestralmente sobre proyectos integrados del interés de las y los estudiantes, distribuidos en formato impreso y que se convierten en portafolio de evidencia, con un enfoque de evaluación formativa.
- **Talleres para las familias** sobre el manejo y cuidado de las tabletas que se prestaron.

5. La mirada de las y los protagonistas: estudiantes, familias y docentes / directores(as)

El presente capítulo tiene por objetivo exponer las opiniones, reflexiones y percepciones de las y los docentes, familias y estudiantes, en relación a la experiencia vivida en los procesos impulsados en las cuatro redes educativas, en el marco de Aula Digital. A través de las actividades de sistematización, como talleres con docentes, encuestas a familias y entrevistas a estudiantes de primaria, se logró recoger información sobre percepciones en el desarrollo de competencias digitales de las y los docentes; valoración de la utilidad de la formación docente, de los recursos tecnológicos y del equipamiento y percepción, así como los aspectos en la innovación y las buenas prácticas para la integración de las TIC.

⁹<https://proyectoaulasabiertas.blogspot.com/>

5.1 Percepciones de las y los docentes sobre Aula Digital en las cuatro Redes Educativas Rurales

Con la finalidad de recoger las percepciones y valoraciones de las y los docentes respecto a las líneas de acción del proyecto Aula Digital en las Redes Educativas Rurales, tales como la capacitación, el acompañamiento, los recursos pedagógicos, entre otros, se llevaron a cabo talleres de sistematización en cada RER y se aplicó una encuesta en línea. En los talleres participaron un total de 61 docentes y en la encuesta *on-line* participaron 125 docentes que han asistido a las capacitaciones, como se ha explicado en la sección de metodología del presente estudio.

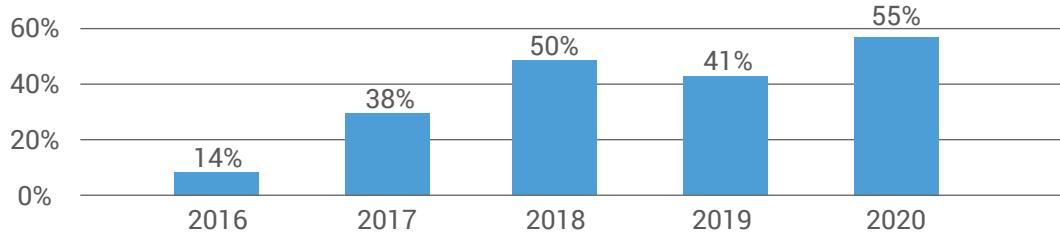
A continuación, se presentan los hallazgos de los talleres y de la encuesta *on-line*, organizados en función a: percepciones sobre el desarrollo de la competencia digital; valoración sobre los procesos formativos y el acompañamiento pedagógico y en TIC para el desarrollo de la competencia digital; valoración de los recursos tecnológicos para la integración de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje; y, por último, percepciones sobre el contexto de la pandemia y la integración de las TIC.

Los testimonios recogidos, en general, reflejan una alta valoración a los procesos formativos, de acompañamiento pedagógico y en TIC, así como a los recursos tecnológicos que están a disposición de las y los docentes porque permiten interactuar con las y los estudiantes.

Las y los docentes que han participado en los talleres de sistematización, así como quienes respondieron las encuestas, han participado en los programas de capacitación, en el marco del proyecto de Aula Digital. En el caso de las y los docentes encuestados, la mayoría ha participado dos años.

GRÁFICO 4. Participación en las capacitaciones de AD

¿En qué años ha participado en las capacitaciones de Aula Digital de Fe y Alegría y Fundación Telefónica Movistar?

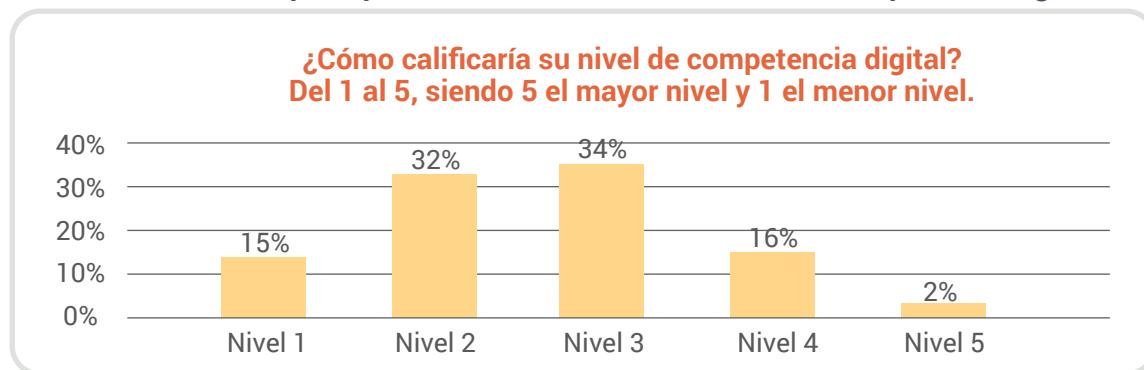


Fuente: Encuesta a docentes de las Redes Educativas Rurales de Fe y Alegría. Total de respuestas: 125.
Elaboración propia.

Se percibe que las capacitaciones han sido útiles para mejorar las competencias digitales de las y los docentes. En los talleres de sistematización, las y los docentes señalaron que aprendieron a desarrollar sesiones de aprendizaje en las tabletas (Taller de sistematización con docentes de Acobamba); han logrado desarrollar sus competencias digitales, su autonomía para desenvolverse en entornos virtuales, cuentan con herramientas y recursos para sus programaciones del trabajo en aula (Taller de sistematización con docentes de Malingas).

La encuesta corrobora que las y los docentes perciben que su competencia digital es de nivel intermedio: el 16% considera que es nivel 4, equivalente a un intermedio avanzado y el 34% considera que su nivel es intermedio medio. Por el contrario, otros consideran que es de nivel intermedio bajo (32%) y bajo (15%).

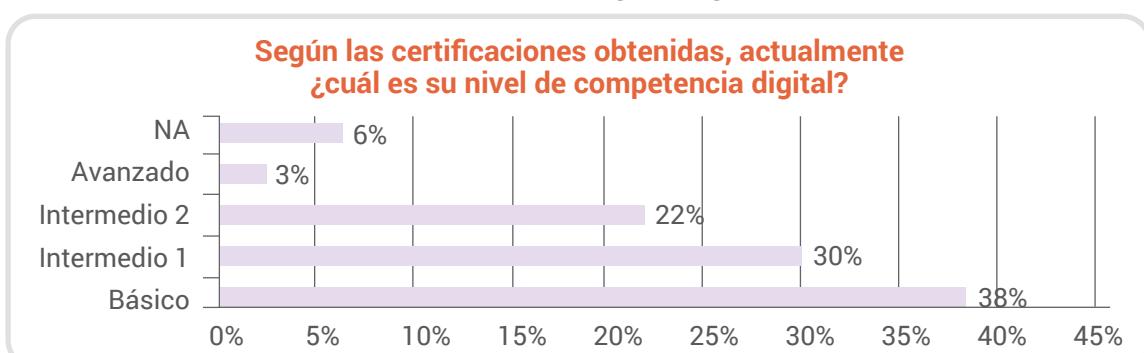
GRÁFICO 5. Autopercepción de docentes sobre el nivel de competencia digital



Fuente: Encuesta a docentes de las Redes Educativas Rurales de Fe y Alegría. Total de respuestas: 125.
Elaboración propia.

Sin embargo, se observa que los porcentajes de los niveles medios y bajos de la competencia digital se incrementan cuando se pregunta sobre el nivel de competencia digital, según la certificación obtenida: el 38% considera que está en el nivel básico y el 30% señala el nivel intermedio 1; mientras que, en los niveles más avanzados, el 3% se ubica ahí y el 22% señala el nivel intermedio 2.

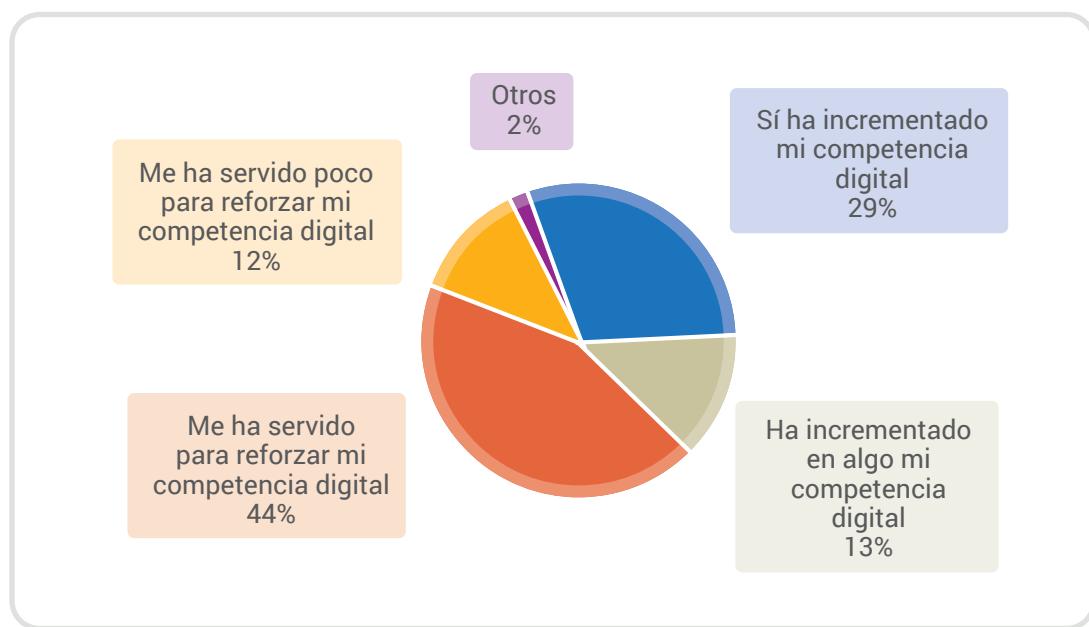
GRÁFICO 6. Nivel de la competencia digital según certificación obtenida



Fuente: Encuesta a docentes de las Redes Educativas Rurales de Fe y Alegría. Total de respuestas: 125.
Elaboración propia.

Sobre las capacitaciones, se considera que estas fueron pertinentes para desarrollar competencias digitales, es decir, para aprender a usar las TIC con las y los estudiantes (Taller de sistematización con docentes de Moro). Un aspecto de las capacitaciones que contribuye al desarrollo de la competencia digital es que estas son constantes, lo que les permiten realizar de manera óptima su trabajo con los recursos con sus estudiantes (Taller de sistematización con docentes de Quispicanchi). En el mismo orden de ideas, en la encuesta, el 44% de las y los docentes señalan que las capacitaciones han sido útiles para reforzar sus competencias digitales; el 29% considera que las capacitaciones han incrementado sus competencias digitales; solo el 12% y 13% considera que las capacitaciones han sido poco útiles para reforzar o para incrementar sus competencias digitales.

GRÁFICO 7. Percepción sobre las capacitaciones de AD y la mejora de la competencia digital



Fuente: Encuesta a docentes de las Redes Educativas Rurales de Fe y Alegría. Total de respuestas: 125.
Elaboración propia.

De los elementos de las capacitaciones, como la metodología, las y los ponentes, contenidos temáticos y materiales entregados, el mayor puntaje de calificación, que fluctúa entre la calificación 4 y 5, se otorga a las y los ponentes de la capacitación, y a los contenidos. La puntuación media se asigna a la metodología y a los contenidos temáticos de la capacitación.

TABLA 4. Aspectos que más se valoran de las capacitaciones

Respecto a la metodología, materiales, capacitadores, contenidos de la capacitación, ¿qué calificación le otorgaría a cada uno? Siendo 5 la más alta calificación y 1 la mínima.

	1	2	3	4	5	Total
Metodología de la capacitación	1 1%	17 14%	59 47%	37 30%	11 9%	125
Ponentes de la capacitación	0%	14 11%	37 30%	57 46%	17 14%	125
Contenidos de la capacitación	1 1%	11 9%	55 44%	43 34%	15 12%	125
Materiales entregados	4 3%	21 17%	43 34%	44 35%	13 10%	125

Fuente: Encuesta a docentes de las Redes Educativas Rurales de Fe y Alegría. Elaboración propia.

Ello refleja la satisfacción de las y los docentes respecto a los procesos formativos porque perciben que fortalecen su desempeño, aportan a la mejora de sus competencias para conducir el proceso de enseñanza-aprendizaje; además, valoran la propuesta formativa por ser continua, flexible y diversificada.

En los talleres se compartieron algunas reflexiones sobre limitaciones. Se percibe que algunas capacitaciones no se adecúan a la realidad local de las II.EE. que conforman las redes (Taller de sistematización con docentes de Quispicanchi); en tal sentido, sugieren que se necesita contextualizar los contenidos de las capacitaciones. Sin embargo, la limitación citada con mayor recurrencia está referida a las limitaciones relacionadas con la conectividad, los pocos recursos económicos para la compra de recarga de datos de los celulares y el deficiente manejo de recursos tecnológicos y plataformas (Taller de sistematización con docentes de Malingas).

Respecto a las limitaciones, la encuesta evidencia que el 86% de las II.EE. cuenta con energía eléctrica, pero agua y desagüe son los servicios que disponen con menos frecuencia o no los tienen; siendo el Internet el servicio que más carecen.

TABLA 5. Condiciones básicas de la IE

¿Con cuáles servicios cuenta?	Siempre		De vez en cuando		Casi nunca		No tiene		Total	
	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%
Energía eléctrica	107	86%	16	13%	1	1%	1	1%	125	100%
Agua	34	27%	68	54%	15	12%	8	6%	125	100%
Desagüe	41	33%	12	10%	14	11%	58	46%	125	100%
Internet	22	18%	44	35%	16	13%	43	34%	125	100%

Fuente: Encuesta a docentes de las Redes Educativas Rurales de Fe y Alegría. Elaboración propia.

Las limitaciones de la conectividad se hacen más evidentes cuando se consulta sobre la calidad de la señal del Internet en casa y en la IE. Los y las docentes encuestados perciben que la señal del Internet en sus casas es mejor que en la IE; el 40% considera que la señal es mala en su casa y el 43% que la señal es mala en la IE. Por otro lado, se puede apreciar que el acceso a Internet es más factible en sus casas que en las II.EE., dado que el 33% no tiene Internet.

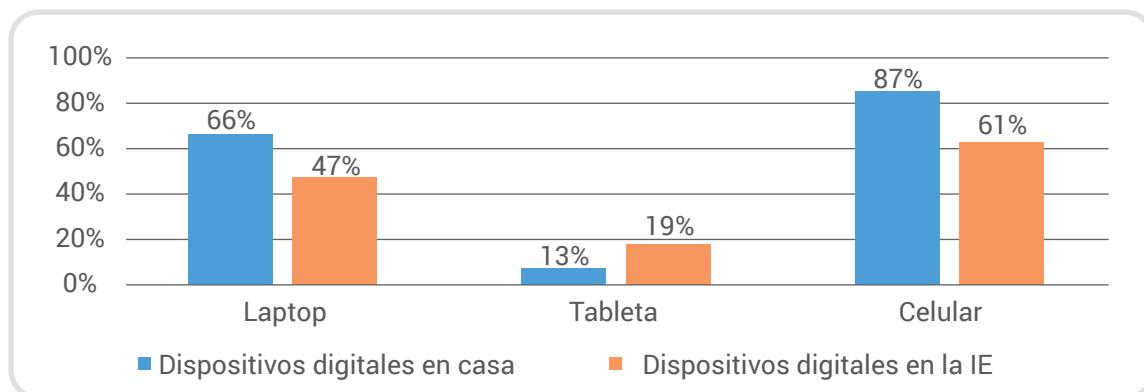
TABLA 6. ¿Cómo califica la señal de acceso a Internet en su casa y en las II.EE.?

Calificación	Señal de Internet en casa		Señal de Internet en las II.EE.	
	N.º	%	N.º	%
Muy buena	6	5%	30	-
Buena	61	49%	54	24%
Mala	50	40%	-	43%
No hay Internet	8	6%	41	33%
Total	125	100%	125	100%

Fuente: Encuesta a docentes de las Redes Educativas Rurales de Fe y Alegría. Elaboración propia.

Las limitaciones de conexión también se observan en el acceso a dispositivos digitales. El 66% de docentes dispone de una laptop en sus casas; mientras que, en la IE, el porcentaje disminuye a 47%. El dispositivo más extendido es, sin duda, el celular: el 87% de docentes señalan disponer de uno en su casa y el 61% dispone de un celular en la IE. Por otra parte, la tableta es el dispositivo menos usado, incluso en las II.EE. donde el 19% de docentes señalan disponer de una tableta en la IE y el 13% cuenta con el dispositivo en su casa. A esas limitaciones se agrega que, si el o la docente tiene hijos(as) en edad escolar, debe compartir los dispositivos para que pueda participar en las sesiones remotas de "Aprendo en Casa".

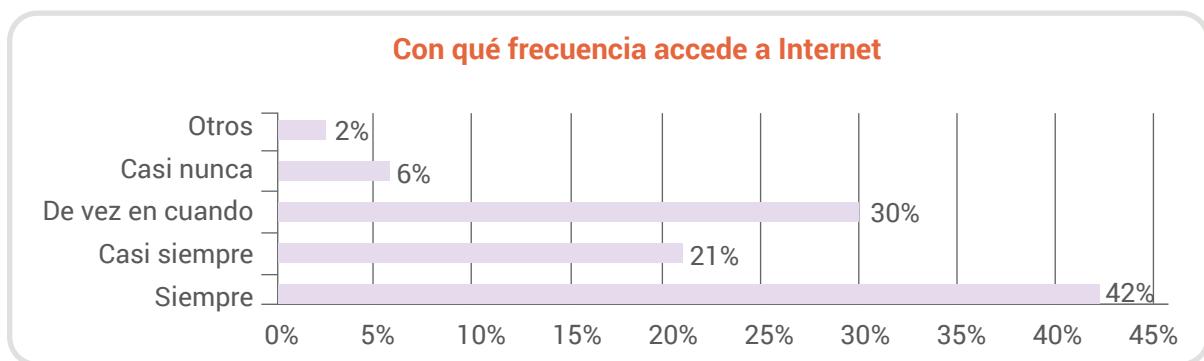
GRÁFICO 8. Tipos de dispositivos digitales que maneja frecuentemente en casa y en la IE



Fuente: Encuesta a docentes de las Redes Educativas Rurales de Fe y Alegría. Total de respuestas: 125. Elaboración propia.

Las limitaciones de contar con un dispositivo digital generan condiciones desfavorables para que las y los docentes puedan explorar y ser más autónomos con sus aprendizajes en TIC. La encuesta evidencia que el 42% de docentes accede a Internet con frecuencia (siempre), el 21% casi siempre y un 30% y 6% señalan que de vez en cuando y casi nunca.

GRÁFICO 9. Acceso a Internet



Fuente: Encuesta a docentes de las Redes Educativas Rurales de Fe y Alegría. Total de respuestas: 125.
Elaboración propia.

A la pregunta sobre el uso y la utilidad del Internet, el 63% de docentes manifiestan que siempre buscan información relacionada con su labor de enseñanza, el 46% siempre localiza información de manera rápida y eficaz; mientras que el 30% solo de vez en cuando busca información para su labor de enseñanza y el 41% de vez en cuando localiza información con rapidez y de manera eficaz. Todo ello se condice con la percepción que tienen sobre el nivel de competencia digital, visto líneas arriba.

Por otro lado, se observan otros usos del Internet con mediana frecuencia (de vez en cuando), como el uso de redes sociales para acceder a herramientas digitales (46%), compartir información con colegas (51%) y para entretenerte (57%). Respecto a usos del Internet con herramientas más complejas como RSS y aplicativos, son usados con baja frecuencia, casi nunca. No obstante, un grupo de docentes hace un uso más intensivo del Internet porque gestionan sus propios blogs, lo cual refleja un nivel alto de competencia digital y otras habilidades de comunicación.

TABLA 7. Uso y utilidad del Internet

En relación al uso y a la utilidad del Internet, cuáles de las siguientes actividades realiza...	Siempre		De vez en cuando		Casi nunca		Ninguna de las anteriores		Total	
	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%
Busco información en Internet para la actividad de enseñanza.	79	63%	38	30%	5	4%	3	2%	125	100%
Localizo información en Internet de forma rápida y eficaz..	57	46%	51	41%	14	11%	3	2%	125	100%
Uso algún lector/agregador de RSS para gestionar los contenidos que me interesan.	12	10%	47	38%	53	42%	13	10%	125	100%
Uso Facebook para informarme de nuevas herramientas digitales para la enseñanza.	32	26%	58	46%	28	22%	7	6%	125	100%
Uso las redes sociales para entretenarme.	15	12%	71	57%	34	27%	5	4%	125	100%
Comparto información novedosa con otros colegas.	36	29%	64	51%	21	17%	4	3%	125	100%
Uso varios aplicativos para mi trabajo (calendario, Jamboard, Mentimeter, otros).	10	8%	40	32%	48	38%	27	22%	125	100%
Tengo un blog personal donde comparto información, reflexiones y recursos para docentes.	6	5%	22	18%	47	38%	50	40%	125	100%

Fuente: Encuesta a docentes de las Redes Educativas Rurales de Fe y Alegría. Elaboración propia.

En los talleres, las y los docentes señalaron algunos aspectos de las competencias digitales que han logrado desarrollar en el marco de AD. Entre los temas mencionados, se refieren a la autonomía para desenvolverse en entornos virtuales, la utilización de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje, la creación de contenidos para interactuar con sus estudiantes que, además, favorece el trabajo colaborativo.

“Desarrolla la autonomía digital”.

“Docentes utilizan recursos virtuales para la planificación y ejecución de sus sesiones de aprendizaje”.

“Docentes crean contenidos para la interacción con sus estudiantes”.

“Desarrolla el trabajo colaborativo, cooperativo”.

(Talleres de sistematización con docentes de las RER)

Al respecto, sobre los usos del Internet y las competencias digitales, Sulmont (2020) sugiere cuatro niveles de la competencia digital: alfabetización informacional, comunicación y colaboración en entornos digitales, creación de contenidos de aprendizaje a través de las tecnologías y el aprovechamiento de las tecnologías para el proceso de enseñanza-aprendizaje.

De acuerdo a estas definiciones, los testimonios recogidos en los talleres, así como la encuesta, muestran que la mayoría de docentes ha alcanzado el nivel de alfabetización informacional, dado que utilizan las TIC para su actualización disciplinar, pedagógica y tecnológica; algunos(as) docentes estarían en proceso de consolidar las capacidades de comunicación y colaboración en entornos digitales, pudiendo interactuar y avanzar en el establecimiento de redes de colaboración entre pares, con la finalidad de comunicarse y compartir recursos con estudiantes, docentes, padres de familia, entre otros; y, un grupo minoritario estaría en proceso de lograr la creación de contenidos digitales, aprovechando las tecnologías para el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Otra de las limitaciones que observan las y los docentes es el bajo compromiso y/o disposición para incorporar las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Entre las razones que se exponen, se señala el temor a las TIC y la sobrecarga laboral. Sobre el temor, a decir de Gasca y Cantú (2016), la o el docente al ser migrante digital siente temor ante lo desconocido y puede sentirse en desventaja frente al estudiante, que es nativo digital. Aguaded, Guzmán y Duarte (2016) acotan que los factores que inciden en el uso de plataformas u otros recursos tecnológicos en la docencia se relacionan, muchas veces, con la confianza que siente por su dominio en las pedagogías de enseñanzas tradicionales, los temores sobre la pérdida de control, las creencias sobre los roles de profesores y estudiantes en las aulas, el desinterés, la resistencia al cambio, la percepción de un aumento de carga de trabajo, ante lo cual, además, se hace más evidente la ausencia de un sistema de incentivos que desmotivan a las y los docentes; asimismo, también influyen factores internos, como el grado de compromiso y significado que las y los docentes dan al uso de las TIC, pues es el o la docente quien decide, mediado por sus creencias, el uso sobre los recursos tecnológicos y su integración didáctica al proceso de enseñanza-aprendizaje. Como bien señala una de las reflexiones recogidas en los talleres, son relevantes las estrategias de autocapacitación y empoderamiento de las y los docentes para incentivar la integración didáctica de las TIC.

"Algunos docentes que no se integran a los grupos de interaprendizaje, bajo compromiso".

"Limitado tiempo de docentes para participar de capacitaciones, en los grupos de trabajo y cumplir con los roles pedagógicos que les compete".

"Resistencia de docentes: temor a la innovación tecnológica, no disponibilidad de equipos, tiempo de dedicación y factor generacional".

"Reto: autocapacitación, empoderamiento de docentes en el uso de las tecnologías para poder llevar conocimiento a las aulas; promover el interaprendizaje para intercambiar experiencias y conocimiento".

(Talleres de sistematización con docentes de las RER)

En la línea de promover la integración didáctica de las TIC, como se ha explicado en el capítulo anterior, Aula Digital en cuatro RER también desarrolló el acompañamiento pedagógico y en TIC. Al respecto, en general, los testimonios recogidos en los talleres reflejan un alto grado de valoración. Por un lado, se identifica como fortaleza de AD el acompañamiento continuo, porque permite procesos sostenidos de fortalecimiento de las capacidades para el manejo de las TIC; asimismo, se valora que este se desarrolle en un clima de respeto, paciencia, afecto y profesionalismo por parte del equipo de las RER.

"Acompañamiento con cariño, respeto, paciencia y profesionalismo por el equipo de la RER".

"El acompañamiento permitió aclarar dudas que se presentaron, en cuanto al uso de las tabletas".

"Permitió reflexionar sobre el uso de las herramientas digitales en las actividades de aprendizaje".

"Formación de grupos de trabajo para desarrollar proyectos de aprendizaje, experiencias y cuadernos de autoaprendizaje - GIA o CAM".

(Talleres de sistematización con docentes de las RER)

En el mismo orden de ideas, la encuesta a docentes muestra que el 66% atribuye una calificación 4/5 al acompañamiento recibido, lo que refleja un alto nivel de satisfacción. Cabe mencionar que la encuesta tuvo una sección solo para docentes que enseñan en las II.EE. que disponen de la mochila digital; así, del total de 125 docentes capacitados en AD que respondieron la encuesta, 29 de ellos(as) enseñan en escuelas que cuentan con la mochila digital y, por ende, recibieron acompañamiento pedagógico y en TIC.

TABLA 8. Calificación a la estrategia de acompañamiento

¿Cómo calificaría el acompañamiento a sus necesidades como docentes?		
Siendo 5 la más alta calificación y 1 la mínima	N.º	%
5	4	14%
4	19	66%
3	6	21%
2	-	-
1	-	-
Total de respuestas	29	100%

Fuente: Encuesta a docentes de las Redes Educativas Rurales de Fe y Alegría de las II.EE. con mochila digital. Elaboración propia.

Respecto a la utilidad del acompañamiento pedagógico recibido, en general, las y los docentes consideran que ha sido útil y algunos consideran que ha sido muy útil; solo una docente considera que fue poco útil. A la pregunta: “¿El acompañamiento pedagógico de Aula Digital fue útil para realizar su labor docente?”, las y los docentes identifican que ha sido, sobre todo, muy útil para atender los problemas socioemocionales de las y los estudiantes (28%). Se percibe que el acompañamiento ha sido útil para desarrollar estrategias de retroalimentación y motivar a las y los estudiantes (76%), y para coordinar y atender la demanda de los padres y las madres de familia (76%).

Se puede observar que, en aquellas labores vinculadas con la integración didáctica de las TIC, tales como la planificación de la enseñanza utilizando las TIC y virtualizar la enseñanza, los porcentajes son también altos, no obstante, descienden ligeramente por comparación con las otras labores. Por un lado, en relación a la planificación de la enseñanza utilizando las TIC, el 24% considera que ha sido muy útil y el 72% considera que ha sido útil; por otro lado, en relación a virtualizar la enseñanza, considera que ha sido muy útil 17% y útil 72%. Estos resultados pueden estar relacionados con el hecho que las capacidades de la competencia digital todavía están en proceso de desarrollo; pero, también, a que en el contexto de la educación remota un tema que ha demandado mayor atención de las y los docentes han sido lo vinculado a lo socioemocional, debido al estrés que viven las y los estudiantes ocasionado por los impactos en la salud y la economía de sus hogares.

TABLA 9. Percepciones sobre la utilidad del acompañamiento

	Muy útil		Útil		Poco útil		Nada útil		No aplica		Total	
	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%
El acompañamiento ha sido útil para atender los problemas socioemocionales de las y los estudiantes.	8	28%	21	72%	-	-	-	-	-	-	29	100%
El acompañamiento ha sido útil para desarrollar estrategias de retroalimentación y motivar a las y los estudiantes.	6	21%	22	76%	1	3%	-	-	-	-	29	100%
El acompañamiento ha sido útil para coordinar y responder a la demanda de los padres y las madres de familia.	7	24%	22	76%	-	-	-	-	-	-	29	100%
El acompañamiento ha sido útil para la planificación de la enseñanza utilizando las TIC.	7	24%	21	72%	1	3%	-	-	-	-	29	100%

	Muy útil		Útil		Poco útil		Nada útil		No aplica		Total	
	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%
El acompañamiento ha sido útil para virtualizar la enseñanza, adaptando y/o complementando las sesiones de "Aprendo en Casa", según necesidades de las y los estudiantes.	5	17%	21	72%	1	3%	-	-	-	-	29	100%
El acompañamiento ha sido útil para sistematizar su práctica pedagógica.	7	24%	20	69%	1	3%	-	-	1	3%	29	100%
El acompañamiento ha sido útil para reflexionar sobre los resultados de su práctica pedagógica.	7	24%	20	69%	1	3%	-	-	1	3%	29	100%

Fuente: Encuesta a docentes de las Redes Educativas Rurales de Fe y Alegría de las II.EE. con mochila digital. Elaboración propia.

En relación al equipamiento, se identifica que los recursos tecnológicos de la mochila digital favorecen buenas prácticas docentes en la integración didáctica de las TIC, se valora que la entrega del equipamiento sea más oportuno y sostenido, pero también observan que el equipamiento es insuficiente para atender a las y los estudiantes; asimismo, en contexto con lenguas originarias, se percibe que los contenidos del equipamiento no se adecúan.

"Dotación continua de tabletas en los últimos tres años".

"No se cuenta con la cantidad necesaria de tabletas para realizar un trabajo personalizado y efectivo".

"Los recursos tecnológicos favorecen buenas prácticas que sean más sostenibles".

"Limitaciones. Los contenidos no son contextualizados y no es en su lengua principal para niños de 1.^{er} y 2.^º".

(Talleres de sistematización con docentes de las RER)

En el mismo orden de ideas, las y los docentes encuestados perciben que el equipamiento y los recursos se adecúan más o menos a la IE (28%); y otros consideran que es poco adecuado para el uso en la IE (10%). Sin embargo, la mayor limitación se presenta en que el equipamiento es insuficiente para su uso en la IE (41%), ello podría reflejar que las restricciones estarían, sobre todo, en la disponibilidad más que en la adecuación.

TABLA 10. Percepción sobre el grado de adecuación del equipamiento

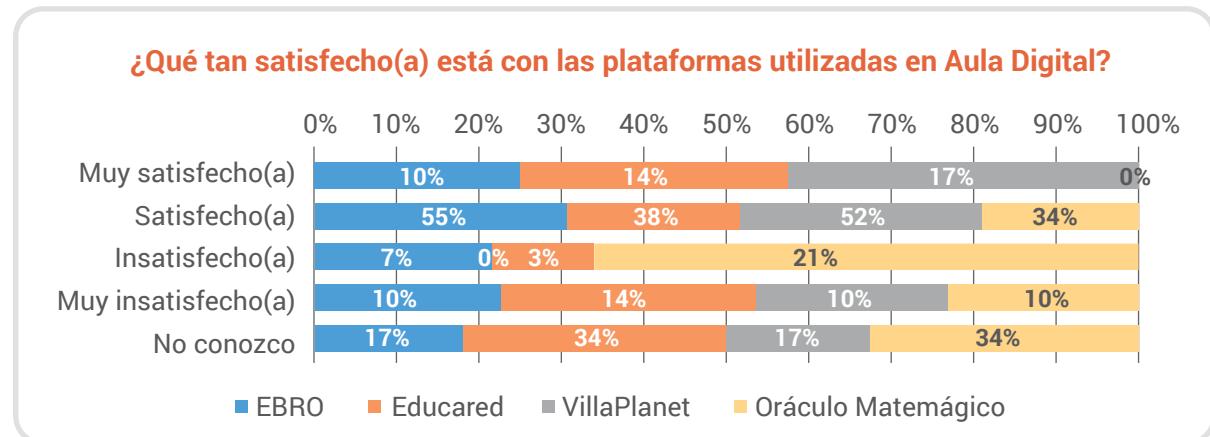
En su opinión, la mochila con el material tecnológico entregado a su IE es...	N.º	%
Adecuada para el uso en la IE	5	17%
Más o menos adecuada para el uso en la IE	8	28%
Poco adecuada para el uso en la IE	3	10%
Insuficiente para el uso en la IE	12	41%
Otro (abierta)	1	3%
Total	29	100%

Fuente: Encuesta a docentes de las Redes Educativas Rurales de Fe y Alegría de las II.EE. con mochila digital. Elaboración propia.

El equipamiento guarda relación con las plataformas de Aula Digital que están disponibles en el equipamiento. A la pregunta “¿Qué tan satisfecho(a) está con las plataformas utilizadas en Aula Digital?”, el 17% se siente muy satisfecho(a) y 52% satisfecho(a) con VillaPlanet; en relación a EBRO, el 55% señala estar satisfecho(a) y el 10% muy satisfecho(a). Por otro lado, estas dos plataformas son las que obtienen menor porcentaje de “no conozco”, por lo tanto, serían las de mayor accesibilidad.

Otro aspecto observable de las respuestas es que, si bien se valora Educared y Oráculo Matemágico, son las plataformas que alcanzan una menor valoración en comparación a las otras; no obstante, el 38% manifiesta satisfacción con Educared y el 34% con Oráculo Matemágico. Cabe mencionar que un docente señala no conocer Oráculo Matemágico, pero en la opción “otros” señala utilizar el Oráculo Matemático, lo cual refleja que los recursos pueden conocerse con diferente denominación.

GRÁFICO 10. Grado de satisfacción con los recursos en línea



Fuente: Encuesta a docentes de las Redes Educativas Rurales de Fe y Alegría de las II.EE. con mochila digital. Total de respuestas: 29. Elaboración propia.

Por otro lado, las y los docentes perciben que sus estudiantes tienen algunas ventajas en relación a otros(as) estudiantes que no participan en AD. Se identifica que tienen mejores condiciones para aprender integrando las TIC, cuentan con los recursos tecnológicos para fortalecer sus capacidades y su competencia digital. Quienes opinan que no tienen ventajas destacables, aluden a las limitaciones de la conectividad.

TABLA 11. Percepción de ventajas de las y los estudiantes de AD

En su opinión, ¿los estudiantes de Aula Digital tienen o no tienen mejores condiciones que las y los estudiantes que no participan? ¿Por qué? (respuesta abierta)	
<ul style="list-style-type: none"> • Mejores condiciones de aprender TIC. • Sí, porque nosotros los docentes también compartimos lo que aprendemos. • Sí, porque han mejorado sus competencias digitales. • Claro que sí, porque desde casa han tenido la posibilidad de utilizar aplicaciones para el desarrollo de sus actividades, además de la utilización del tiempo en actividades productivas. • Claro que sí, porque tienen la capacidad de conocer y manejar nuevas aplicaciones en sus actividades de aprendizajes. • Sí, porque tienen mejores condiciones, ya que pudieron potenciar sus habilidades digitales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tienen alguna ventaja, se puede decir. • No tienen mejores condiciones. • La dificultad del poco acceso de Internet y de aparatos tecnológicos. / Porque no cuentan con señal de Internet.

Fuente: Encuesta a docentes de las Redes Educativas Rurales de Fe y Alegría de las II.EE. con mochila digital. Total de respuestas: 29. Elaboración propia.

Reflexiones de las y los docentes en el contexto de la pandemia

En el contexto de la emergencia sanitaria que suspendió las clases presenciales en el año académico de 2020, las y los docentes tuvieron que desarrollar una serie de estrategias para hacer frente a las circunstancias críticas. La encuesta evidencia que entre las labores de enseñanza que discurrieron con cierta normalidad, se identifica el reflexionar y sistematizar sobre los resultados de su práctica pedagógica; así como coordinar y responder a la demanda de los padres y las madres de familia, y planificar la enseñanza. Vinculado con la planificación de la enseñanza se identifica que virtualizar la enseñanza, adaptando y/o complementando las sesiones de “Aprendo en Casa”, según necesidades de las y los estudiantes, ha sido la labor más difícil; el 54% considera que fue algo difícil y el 7% considera que fue muy difícil.

TABLA 12. Grado de dificultad de las labores de enseñanza, en el contexto de pandemia

	En el año 2020, en el contexto de la pandemia, ¿qué labores han sido más fáciles y cuáles más difíciles?											
	Muy fácil		Fácil		Normal		Algo difícil		Muy difícil		Total	
	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%
Atender los problemas socioemocionales de las y los estudiantes.	0	0%	5	4%	32	26%	57	46%	31	25%	125	100%
Comunicarse y retroalimentar y motivar a las y los estudiantes.	0	0%	4	3%	32	26%	71	57%	18	14%	125	100%
Coordinar y responder a la demanda de los padres y las madres de familia.	0	0%	2	2%	45	36%	55	44%	23	18%	125	100%
Planificación de la enseñanza de forma individual y colegiada.	0	0%	7	6%	55	44%	58	46%	5	4%	125	100%
Virtualizar la enseñanza, adaptando y/o complementando las sesiones de "Aprendo en Casa", según necesidades de las y los estudiantes.	0	0%	4	3%	44	35%	68	54%	9	7%	125	100%
Sistematizar su práctica pedagógica.	0	0%	3	2%	63	50%	48	38%	11	9%	125	100%
Reflexionar sobre los resultados de su práctica pedagógica.	0	0%	4	3%	62	50%	54	43%	5	4%	125	100%

Fuente: Encuesta a docentes de las Redes Educativas Rurales de Fe y Alegría.
Elaboración propia.

Otra percepción que tienen las y los docentes es que, en el contexto de la educación remota, tienen más ventajas por comparación a otras y otros docentes que no se han capacitado en Aula Digital. Entre las razones que exponen se refleja una alta valoración a la capacidad de manejar más herramientas digitales. Si bien la mayoría de docentes comentaron afirmativamente que sienten más ventajas, pocos docentes señalaron que no perciben ventajas por el hecho de haber sido capacitados en AD, entre las razones mencionadas se alude a la capacidad de las y los docentes para la autoformación y a la habilidad para desarrollar estrategias pedagógicas con sus estudiantes.

TABLA 13. Opiniones sobre ventajas de las competencias digitales en el contexto de la pandemia

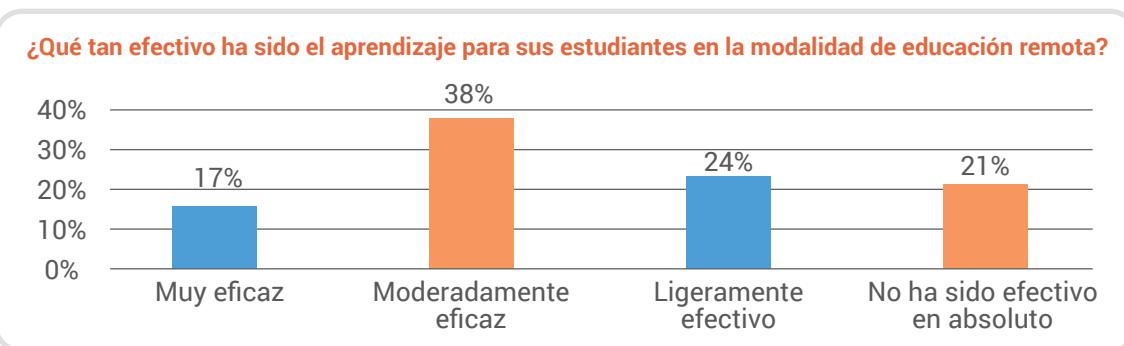
En su opinión, en el contexto de pandemia y de la educación remota, ¿considera Ud. tener ventajas por comparación a otros(as) docentes que no se capacitaron en Aula Digital? ¿Por qué sí?, o ¿por qué no? (respuesta abierta)

Sí, porque me facilitó marcar la diferencia en el manejo de las herramientas digitales.	No lo creo, porque cada quien usa los medios y materiales más adecuados y necesarios para lograr que sus estudiantes desarrollen sus competencias.
Sí, porque ya tenemos conocimiento del uso y manejo de diferentes herramientas digitales para la educación remota, aunque la mayor limitante es la falta de Internet en las II.EE.	No creo que puedo tener ventaja, porque los maestros(as) que no están en Aula Digital se autocapacitan.
Sí, porque aprendí un poquito más en mi competencia digital.	No, cada docente maneja su propia estrategia para interactuar con las y los estudiantes.
Sí, porque me ha permitido apoyar a mis estudiantes, a través del uso de aplicaciones, que puedan ser fáciles de descargar o que no les demanden el gasto de muchos megas.	No, porque la autoformación continua de las y los docentes ha hecho que conozcan nuevas herramientas digitales para la enseñanza en una educación a distancia.

Fuente: Encuesta a docentes de las Redes Educativas Rurales de Fe y Alegría. Elaboración propia.

En relación a los aprendizajes de las y los estudiantes, en la modalidad remota, las y los docentes de las II.EE. que tienen la mochila digital, el 38% percibe que el aprendizaje ha sido moderadamente eficaz y el 17% muy eficaz. Estas percepciones se condicen con otros hallazgos de investigaciones sobre la educación en el contexto de la pandemia y con lo manifestado por el ministro de Educación: "Los escolares estarían por debajo del nivel alcanzado en el 2012 en comprensión lectora" (diario El Peruano del 25/08/2021). Además, como acota Andrade y Guerrero: "Sabemos que el sistema educativo ha sido concebido para ser entregado básicamente de forma presencial, por lo que el tránsito hacia la modalidad remota, en el marco de la emergencia, está resultando complejo y exigente, no exento de limitaciones y desafíos" (Andrade y Guerrero, 2021: p. 122).

GRÁFICO 11. Percepciones de docentes sobre aprendizaje de estudiantes en la educación remota



Fuente: Encuesta a docentes de las Redes Educativas Rurales de Fe y Alegría de las II.EE. con mochila digital. Total de respuestas: 29. Elaboración propia.

Sugerencias de las y los docentes para el desarrollo de sus competencias digitales

Los testimonios recogidos a través de los talleres de sistematización y la encuesta a docentes brindan reflexiones sobre sugerencias para el desarrollo de la competencia digital de las y los docentes. Al respecto, por un lado, las y los docentes sugieren que los programas de formación deben sostenerse de manera permanente, con frecuencia y con horarios flexibles; que la metodología contemple más actividades de práctica de los aprendizajes; que los contenidos incorporen con mayor énfasis aspectos del contexto de la educación rural; y que se incluya asesoría para sistematizar las prácticas pedagógicas, experiencias y proyectos.

Por otro lado, las sugerencias remiten a la necesidad de superar las limitaciones de conectividad: acceso a Internet y disponer de dispositivos digitales para docentes y estudiantes. Relacionado con ello, también se comenta que los contenidos de las plataformas requieren ser contextualizados.

Otras sugerencias refieren los procedimientos para acceder a las plataformas, los cuales se perciben difciltos. Por último, se considera relevante el tema de la certificación del tiempo de dedicación a AD, razón por la cual las y los docentes solicitan un certificado que sea válido para el escalafón; ello, además, tiene un efecto de incentivo para su participación en todos los procesos de AD.

TABLA 14. Sugerencias de las y los docentes para el plan de formación

¿Qué sugerencia le daría a Fundación Telefónica Movistar y a Fe y Alegria para mejorar los programas de formación a docentes en competencias digitales? (respuesta abierta)

<ul style="list-style-type: none">• Más talleres prácticos en competencias digitales.• Que los talleres de formación virtual sean más didácticos y prácticos para desarrollarlos sin muchos inconvenientes. / Utilizar nuevas metodologías de enseñanza. / Continuar con la misma metodología.• Más capacitación. / Capacitación constante. / Capacitación semanal.• Que los horarios de capacitación se adapten a los horarios que podemos asistir. / Que sean más flexibles con los horarios. / Que sean en menor tiempo y más prácticos.	<ul style="list-style-type: none">• Mayor equipamiento.• Implementar Internet a las II.EE.• Que las herramientas digitales a utilizar sean contextualizadas para las zonas rurales. / Que debe contextualizar los temas para aplicarlos en las escuelas rurales.• Que los contenidos sean más motivadores para estudiantes y docentes.• Que reconozca el tiempo y la dedicación de las y los docentes, a través de certificados o insumos útiles en su práctica pedagógica. / Certificación acumulada válida para escalafón.
--	--

<ul style="list-style-type: none"> • Que las capacitaciones sean de acuerdo a la necesidad de las y los docentes y del contexto de la realidad de sus escuelas. • Recoger información desde la necesidad de cada ámbito. / Realizar encuestas. / Recoger necesidades de las y los docentes. / Trabajar en función a las necesidades de las y los docentes en cuanto a las TIC. • Asesorarnos para sistematizar experiencias y proyectos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Disminuir la cantidad de pasos para ingresar y desarrollar las sesiones de clase con estudiantes. / Aumentar la velocidad de Intranet - Internet.
---	---

Fuente: Encuesta a docentes de las Redes Educativas Rurales de Fe y Alegría. Total de respuestas: 125. Elaboración propia.

Las y los docentes que tienen mochila digital en la IE en la que enseñan, sugieren que los recursos en línea contemplen actividades contextualizadas a la realidad de las II.EE. rurales; asimismo, que se adecúen los temas al grado y contenido curricular correspondiente.

TABLA 15. Sugerencias de las y los docentes para los recursos en línea

En su opinión, ¿qué aspecto(s) debería(n) mejorarse en las plataformas de Aula Digital? (respuesta abierta)

<ul style="list-style-type: none"> • Las actividades contextualizadas • Contenidos • Que se incorporen temas o clases, de acuerdo al grado para que las y los estudiantes puedan trabajar. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ninguna • Ok • Todo bien
---	--

Fuente: Encuesta a docentes de las Redes Educativas Rurales de Fe y Alegría de las II.EE. con mochila digital. Total de respuestas: 29. Elaboración propia.

5.2 Percepción de las familias

Para conocer las percepciones y opiniones de las familias sobre la integración de las TIC, cuyos hijos o hijas estudian en una IE de la RER que participa en Aula Digital, se llevó a cabo la aplicación de una encuesta, que fue respondida por un total de 43 madres y/o padres.

Los resultados de las encuestas ofrecen una aproximación a los factores del contexto que limitan las posibilidades de acceso a la conectividad y a dispositivos, factores con los que tiene que lidiar la implementación de Aula Digital en cuatro RER. Por otro lado, los hallazgos evidencian la alta valoración de las familias al uso de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje, así como para el desarrollo de la autonomía del aprendizaje de las y los estudiantes; como, por ejemplo, aprender a navegar en la red para acceder a información relevante de las tareas escolares.

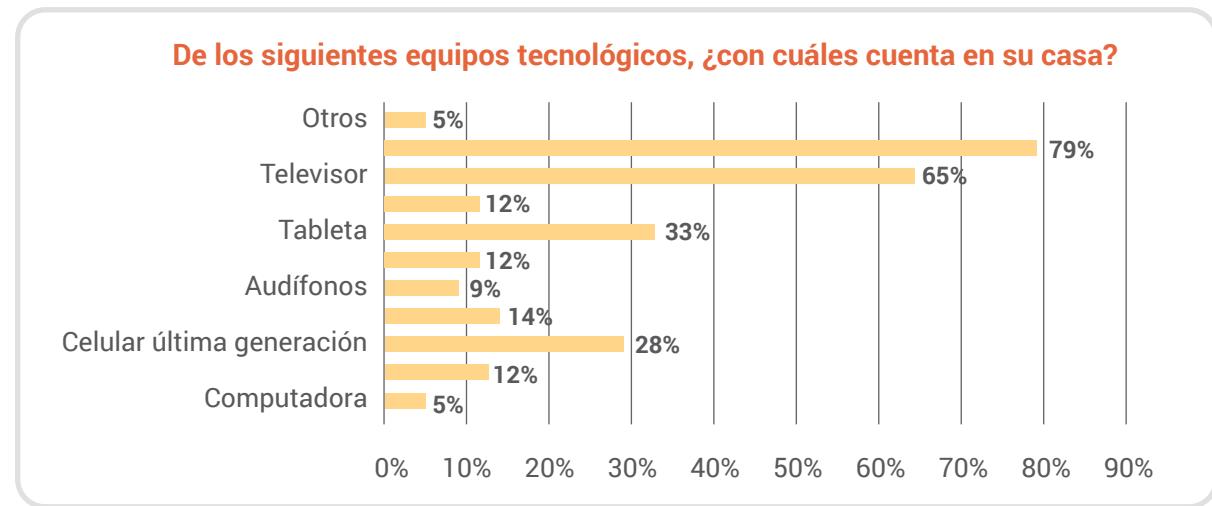
Para conocer algunas características de los hogares, se preguntó sobre el acceso a recursos tecnológicos. Al respecto, un alto porcentaje cuenta con radio (79%) y televisión (65%), lo cual es consistente con las estadísticas nacionales, donde se evidencia que, en la zona rural, mayormente, las familias tienen radio y es el medio más usado.

Diferente situación se presenta con la tenencia de una computadora (5%) y una laptop (12%), que reflejan los porcentajes más bajos. El recurso digital de mayor acceso es la tableta: el 33% señala tener una, lo cual guarda relación con el equipo entregado por AD y por el Minedu, este último ha entregado equipamiento a estudiantes a partir del 3.^{er} grado de primaria; no obstante, la entrega de equipos no alcanza a cubrir todos los hogares.

En relación al celular de última generación, es decir, aquellos que permiten el acceso a WhatsApp, el 28% señala poseer uno. Otros dispositivos como USB, audífonos, impresora, cámara incorporada en los dispositivos digitales, muestran porcentajes bajos.

Todo ello configura un contexto de bajas condiciones de acceso a dispositivos digitales, lo cual limita las posibilidades para que las y los estudiantes desplieguen sus potencialidades para el desarrollo de la competencia digital.

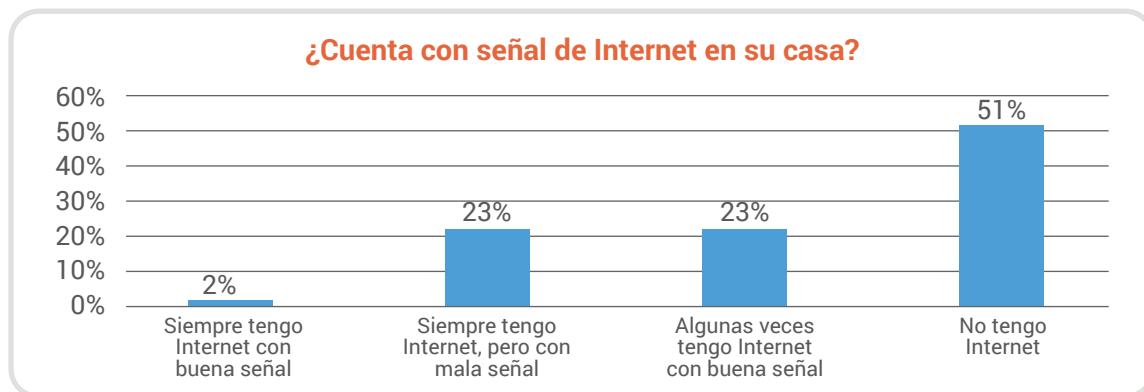
GRÁFICO 12. Equipos tecnológicos de la casa



Fuente: Encuesta a familias de las Redes Educativas Rurales de Fe y Alegría de las II.EE. con mochila digital. Total de respuestas: 43. Elaboración propia.

A lo anterior, falta de acceso a dispositivos digitales, se suma el hecho que el 51% de las familias señalan no tener Internet, el 23% tiene algunas veces una buena señal y el 23% tiene siempre Internet, pero con mala señal. Sin duda, la principal limitación es el acceso a la conexión, dado que aún si todas las familias tuvieran uno o más dispositivos, si no tienen una buena señal no podrían navegar en Internet.

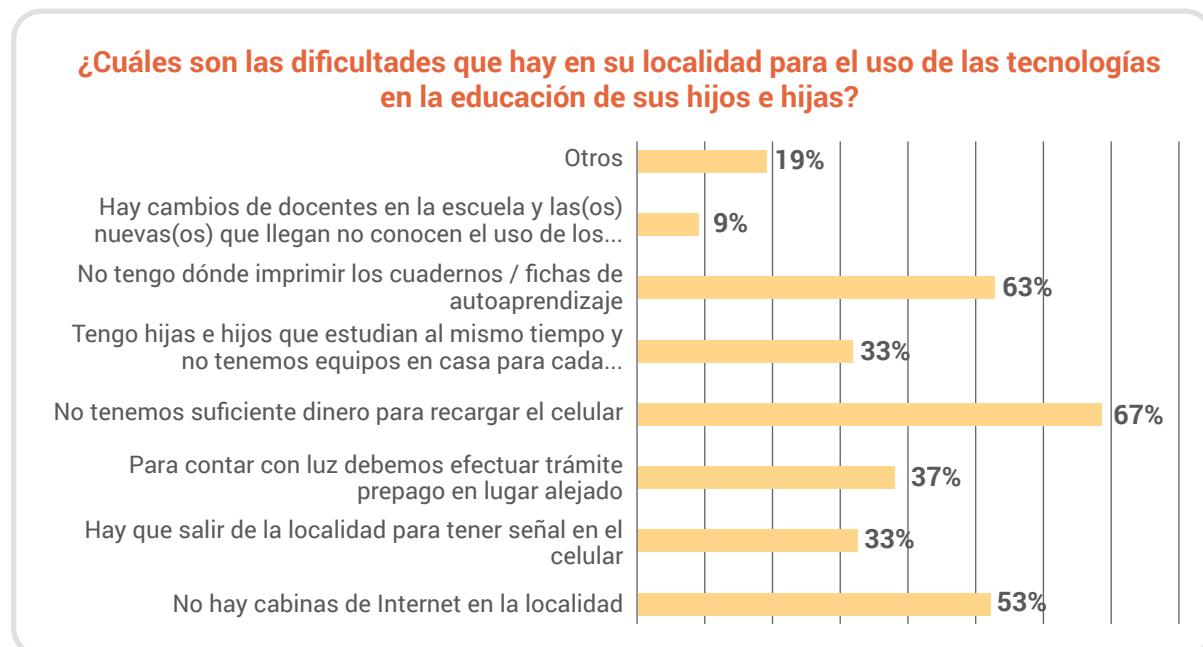
GRÁFICO 13. Señal de Internet en casa



Fuente: Encuesta a familias de las Redes Educativas Rurales de Fe y Alegría de las II.EE. con mochila digital. Total de respuestas: 43. Elaboración propia.

Se indagó sobre las dificultades que plantea el entorno para el uso de la tecnología. La encuesta evidencia que las dificultades se relacionan con aspectos económicos, como el no tener dinero para comprar recargas de datos para el celular (67%); falta de servicios de impresión para imprimir materiales que proporciona la o el docente (63%); asimismo, no contar con servicios de cabina de Internet. Por otro lado, también se señala la falta de dispositivos para que las(os) hijas(os) en edad escolar puedan estudiar simultáneamente; así como la mala señal, que obliga salir de casa y localizar un punto para alcanzar la señal.

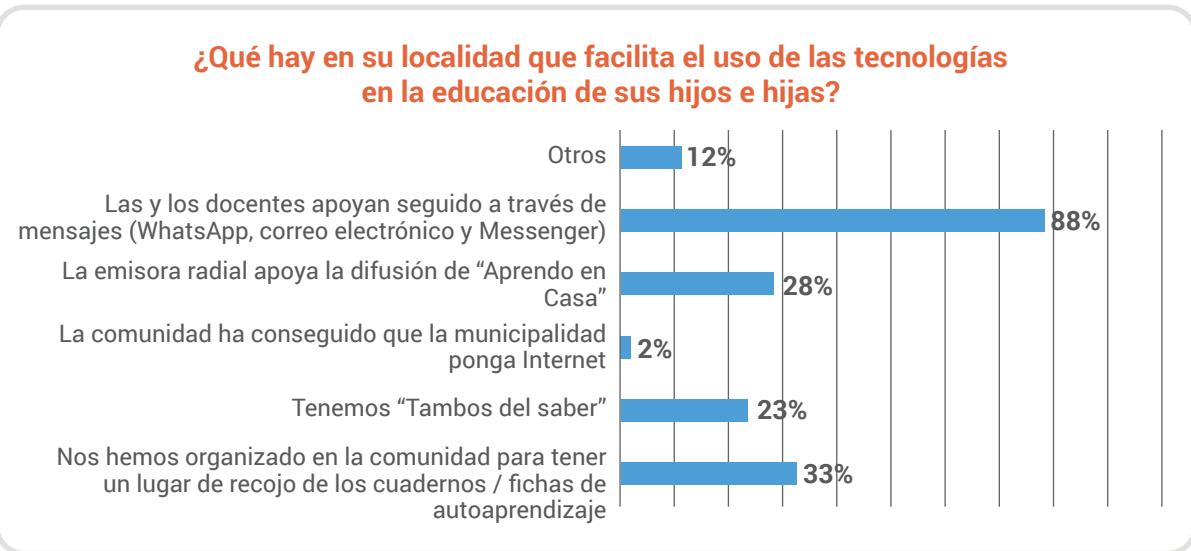
GRÁFICO 14. Dificultades locales para el uso de tecnologías



Fuente: Encuesta a familias de las Redes Educativas Rurales de Fe y Alegría de las II.EE. con mochila digital. Total de respuestas: 43. Elaboración propia.

Respecto a factores que facilitan el uso de las tecnologías, se resalta la labor de las y los docentes para comunicarse con las y los estudiantes y atender sus inquietudes relacionadas con los aprendizajes curriculares (88%).

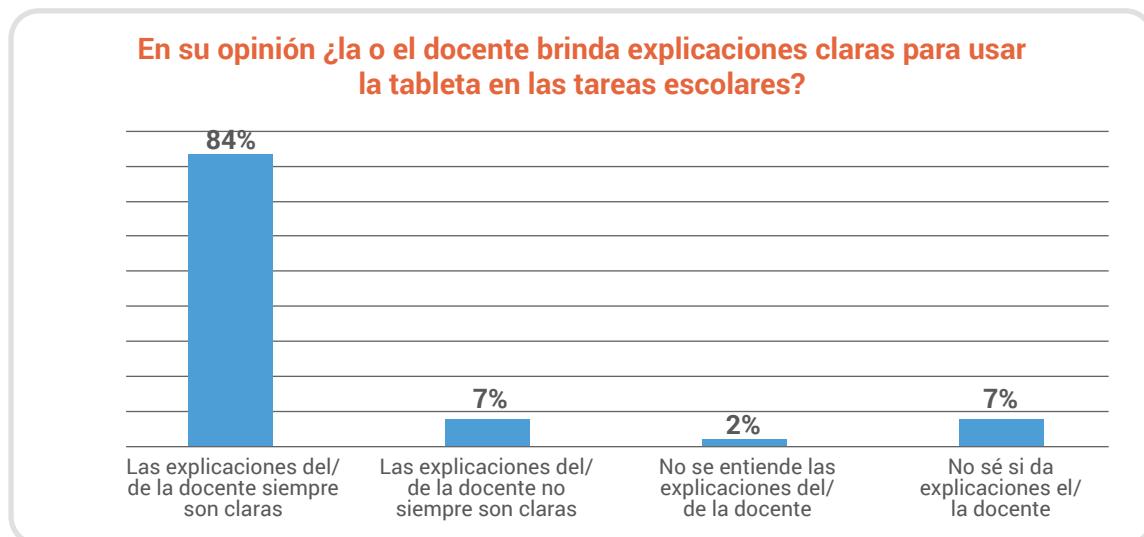
GRÁFICO 15. Factores locales que facilitan el uso de las tecnologías



Fuente: Encuesta a familias de las Redes Educativas Rurales de Fe y Alegría de las II.EE. con mochila digital. Total de respuestas: 43. Elaboración propia.

En el mismo orden de ideas, sobre la labor del docente para brindar explicación sobre el uso de la tableta, el 84% opina que las explicaciones son claras.

GRÁFICO 16. Percepciones sobre la labor docente para el uso de la tableta



Fuente: Encuesta a familias de las Redes Educativas Rurales de Fe y Alegría de las II.EE. con mochila digital. Total de respuestas: 43. Elaboración propia.

En el contexto de la educación remota, el 79% de las familias señalaron que sus hijos o hijas reciben, de manera impresa, las fichas o los cuadernos con actividades de aprendizaje; sin duda, ello debido a las limitaciones de la conectividad, pero también es probable que los contenidos de las tabletas no estén del todo articulados a los contenidos de la estrategia “Aprendo en Casa”, como han señalado las y los docentes.

El 63% señala que emplean otros canales como el WhatsApp, correos electrónicos, USB, para recibir el material de trabajo para sus hijos(as). Por otro lado, un bajo porcentaje señala que sus hijos(as) siguen la programación de “Aprendo en Casa”, a través de los programas de televisión (16%) y radio (21%).

En la sección de opción abierta “otros”, las familias mencionaron que reciben la visita de docentes, quienes entregan el material de trabajo; otra opción menciona que van a la IE; y quienes tienen Internet aprovechan las plataformas como el Google Meet.

“Los profesores vienen a la IE cada 15 días”.

“El profesor Hercilio y Germán nos visitan”.

“Cada dos semanas siempre están viniendo los maestros *wamraakuna yachatsiyaanampaq* / para que enseñen a nuestros hijos”.

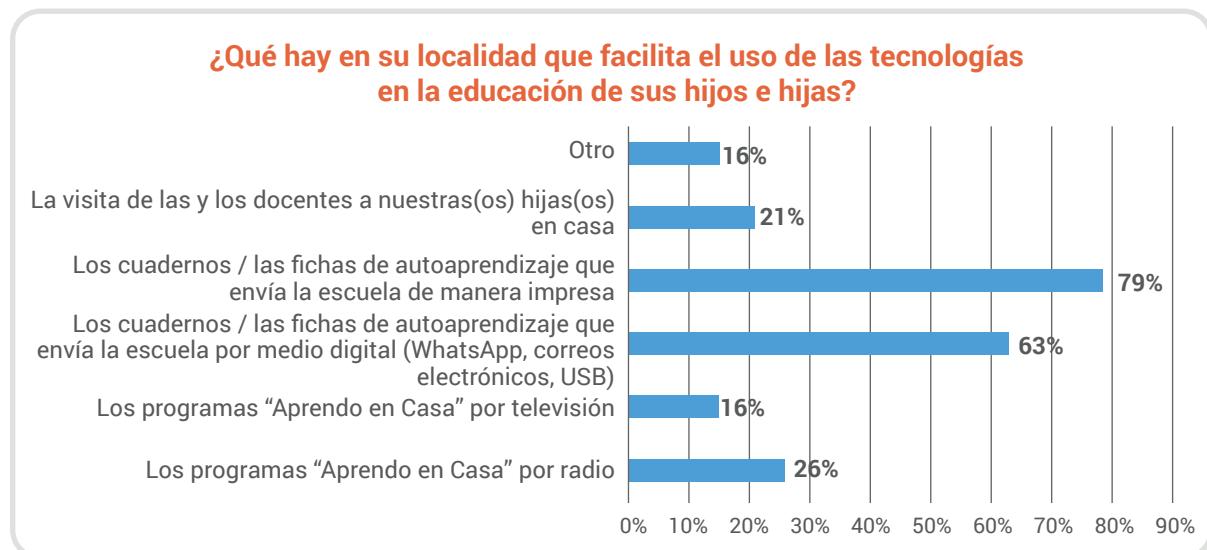
“Visitas a la IE”.

“Google Meet”.

“Tengo Internet en casa”.

Fuente: Encuesta a familias de las Redes Educativas Rurales de Fe y Alegría de las II.EE. con mochila digital. Total de respuestas: 43. Elaboración propia.

GRÁFICO 17. Acceso a la educación remota



Fuente: Encuesta a familias de las Redes Educativas Rurales de Fe y Alegría de las II.EE. con mochila digital. Total de respuestas: 43. Elaboración propia.

Respecto a creencias sobre el aprendizaje a través de las TIC, las familias encuestadas muestran actitudes favorables al uso de los recursos tecnológicos porque perciben que sus hijos(as) aprenden más rápido (53%), están más motivados (63%), observan un mayor nivel de concentración (56%) y mejoran sus aprendizajes (56%). Sin embargo, se puede observar que algunas familias se muestran más desconfiadas o menos convencidas del uso de los recursos tecnológicos, lo que se puede apreciar en las respuestas “más o menos de acuerdo”.

TABLA 16. Percepciones sobre cómo aprende un(a) hijo(a) con equipo tecnológico

Qué opina Ud. de las siguientes afirmaciones sobre cómo aprenden sus hijas(os) de primaria con equipos tecnológicos.	En desacuerdo		Más o menos de acuerdo		De acuerdo		Total	
Aprenden más rápido.	16%	7	30%	13	53%	23	100%	43
Se sienten más motivadas(os) para aprender.	14%	6	23%	10	63%	27	100%	43
Se concentran más cuando estudian.	7%	3	37%	16	56%	24	100%	43
Trabajan mejor en grupo con sus compañeros de aula.	26%	11	30%	13	44%	19	100%	43
Mejoran sus aprendizajes con el apoyo de los equipos tecnológicos.	5%	2	40%	17	56%	24	100%	43
Estos equipamientos tecnológicos solo deberían ser usados dentro del salón de clase.	19%	8	40%	17	42%	18	100%	43
Estos equipos tecnológicos son solo para diversión, no sirven para aprender.	67%	29	19%	8	14%	6	100%	43

Fuente: Encuesta a familias de las Redes Educativas Rurales de Fe y Alegría de las II.EE. con mochila digital. Total de respuestas: 43. Elaboración propia.

A la pregunta, “¿para qué usan frecuentemente los equipos tecnológicos sus hijas(os) de primaria?”, las familias señalan que sus hijas(os) los usan para realizar y presentar las tareas escolares (98%); en segundo lugar, para intercambiar información, archivos con su docente (49%); y, en tercer lugar, para buscar información en Internet (40%). Se puede observar, también, la baja interacción entre estudiantes, según la mirada de las familias: el 30% usa para intercambiar información, archivos con sus compañeros(as).

En la sección de opción abierta “otros”, las familias mencionaron que usan los equipos tecnológicos para desarrollar las actividades de Matemática y Comunicación, para usar los aplicativos con actividades de aprendizaje, para jugar aprendiendo y para acceder a las clases a través del Google Meet.

“Desarrollar actividades de Matemática y Comunicación”.

“Para trabajar las aplicaciones de Comunicación y Matemática que están en las tabletas”.

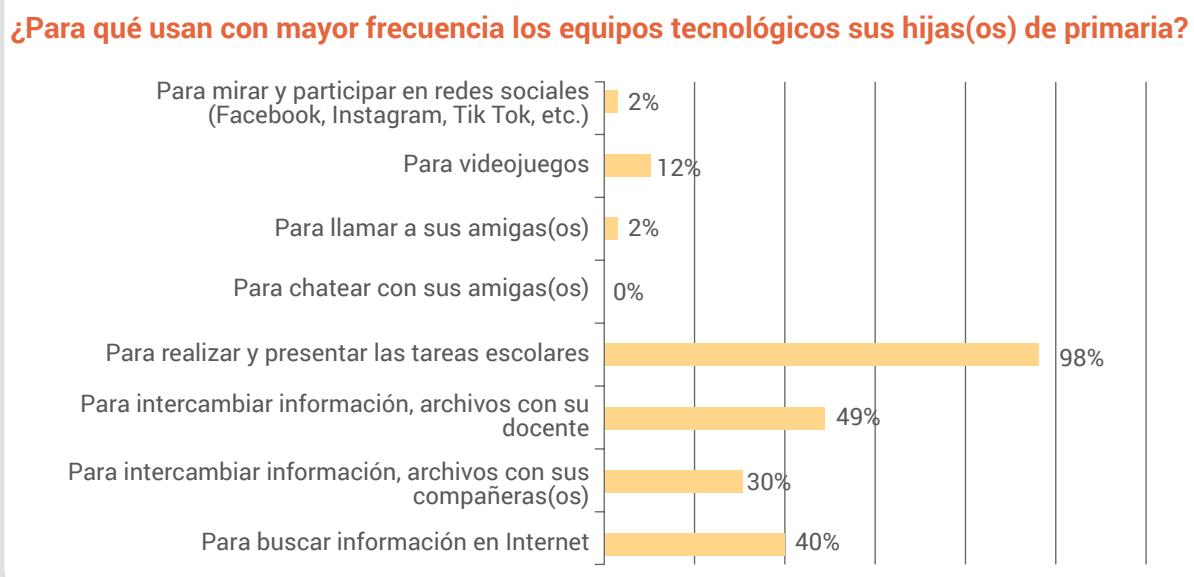
“Leer, sumar, multiplicar y escribir”.

“Aplicacionkuna uryanaapaq / Para trabajar con las aplicaciones instaladas”.

“Juegos educativos”.

“Para hacer clases en Google Meet”.

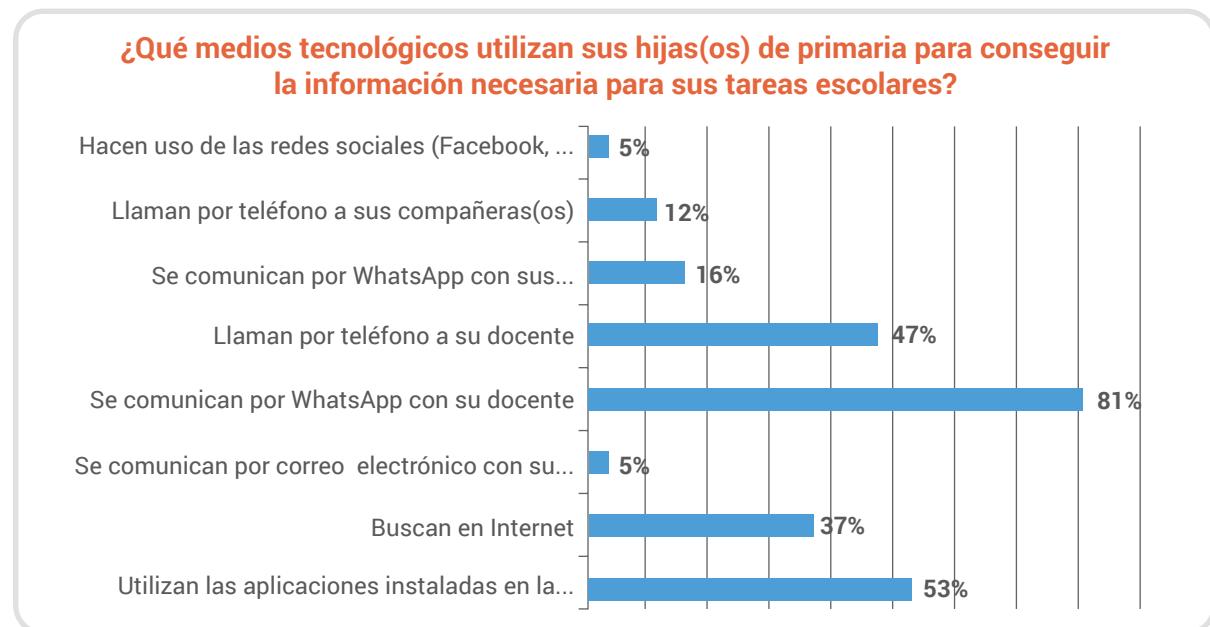
GRÁFICO 18. Tipo de uso frecuente de los equipos tecnológicos



Fuente: Encuesta a familias de las Redes Educativas Rurales de Fe y Alegría de las II.EE. con mochila digital. Total de respuestas: 43. Elaboración propia.

Relacionado con el uso de los medios tecnológicos, se indagó en las prácticas vinculadas con la búsqueda de información para el desarrollo de las tareas escolares. El 81% de las familias indica que su hijo(a) se comunican por WhatsApp con su docente para obtener la información necesaria; el 53% utilizan las aplicaciones instaladas en la tableta que le dio la escuela; el 47% llaman por teléfono a su docente; el 37% buscan en Internet. Todo ello evidencia que la principal fuente de información para la realización de las tareas es el o la docente; en segundo lugar, las aplicaciones y el Internet.

GRÁFICO 19. Uso de la tecnología y las tareas escolares

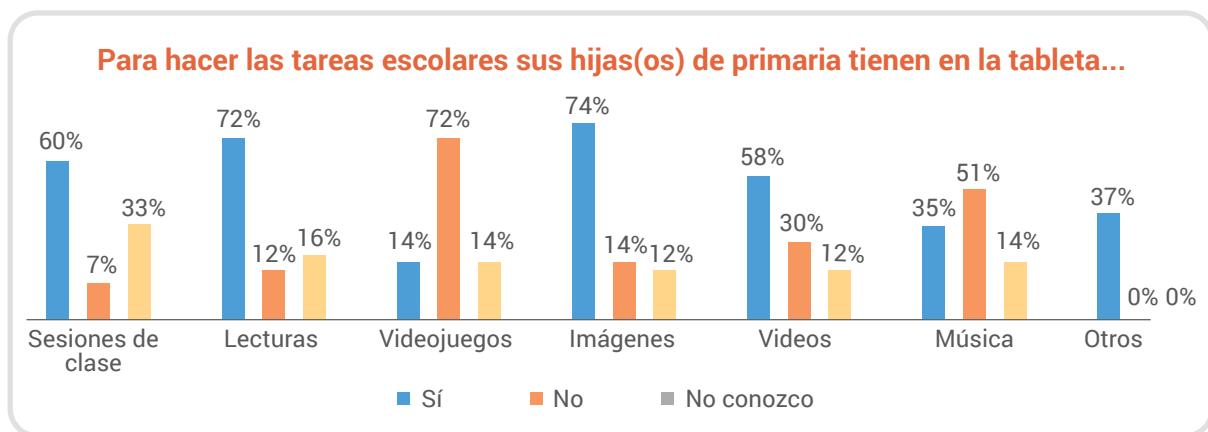


Fuente: Encuesta a familias de las Redes Educativas Rurales de Fe y Alegría de las II.EE. con mochila digital. Total de respuestas: 43. Elaboración propia.

Otro tema es el conocimiento que tienen las familias de los recursos que están instalados en las tabletas; ello es relevante considerando que, especialmente para niños(as) de primaria, la familia —la madre, el padre o hermanos(as) mayores— son un apoyo importante en el proceso de aprendizaje. Al respecto, la mayoría de las familias encuestadas identifican los recursos de lecturas, imágenes, sesiones en clase y videos; sin embargo, un 33% señala no conocer las sesiones de clase. Por otro lado, la mayoría señala que las tabletas no tienen videojuegos.

En la sección de “otro”, una persona menciona no saber qué contiene la tableta, otras cuatro encuestadas(os) mencionan que tienen instalados aplicativos de carácter educativo para la comprensión lectora, escritura y matemática; y una familia señala: “Mi hija tiene su tableta, pero no tiene ningún programa instalado”. En tal sentido, se puede observar que las familias sí tienen conocimiento de los contenidos de las tabletas, lo que no implica necesariamente que saben operarlas.

GRÁFICO 20. Recursos de la tableta para realizar las tareas escolares



Fuente: Encuesta a familias de las Redes Educativas Rurales de Fe y Alegría de las II.EE. con mochila digital. Total de respuestas: 43. Elaboración propia.

En relación a la contextualización de los contenidos de las tabletas, las familias indican que el tema de cuidado del medioambiente, derechos y deberes ciudadanos, algunos temas de ciberseguridad e igualdad entre hombres y mujeres, sí están contemplados; en cambio, los temas de saberes comunales y lenguas originarias, los porcentajes que consideran que no son abordados son mayores. El tema de diversidad cultural, si bien el porcentaje de quienes consideran que sí se aborda es mayor, en comparación a quienes consideran que no se aborda –37% vs. 28%, respectivamente—, el porcentaje del “sí” es uno de los más bajos, en comparación al de los otros temas. En tal sentido, la tendencia observable es que los contenidos no están contextualizados a su realidad, aspecto que las y los docentes coinciden.

TABLA 17. Percepciones sobre los contenidos de la tableta

Cree usted que las actividades que vienen en la tableta toman en cuenta...	Sí	No	No sé	Total	
La diversidad cultural de nuestro país.	16	37%	12	28%	43
Los saberes locales y comunales de nuestra zona.	10	23%	18	42%	43
Las lenguas que hablamos.	12	28%	15	35%	43
La igualdad entre hombres y mujeres.	18	42%	14	33%	43
El cuidado al medioambiente.	26	60%	6	14%	43
Los derechos y deberes ciudadanos.	26	60%	6	14%	43
Los peligros en el uso de Internet.	13	30%	17	40%	43
Las medidas de protección de los datos personales y de lo que se publica.	20	47%	9	21%	43

Fuente: Encuesta a familias de las Redes Educativas Rurales de Fe y Alegría de las II.EE. con mochila digital. Total de respuestas: 43. Elaboración propia.

Se indagó un poco sobre la experiencia de aprendizaje de las familias en el marco del proyecto AD. En general, se observa que las familias perciben que han aprendido a usar los equipos tecnológicos como el celular (60%), la tableta (58%), usar el WhatsApp (51%). Es interesante resaltar que un 16% y un 33% consideran que han aprendido a valorar los beneficios de la tecnología. Por otro lado, quienes opinan que no han aprendido mucho o nada, refieren al uso de la laptop, usar redes sociales (Facebook, Instagram, etc.), difundir información y vender/comprar productos por Internet, temas que se incluyeron para indagar si las familias tienen habilidades para esas actividades en el entorno virtual.

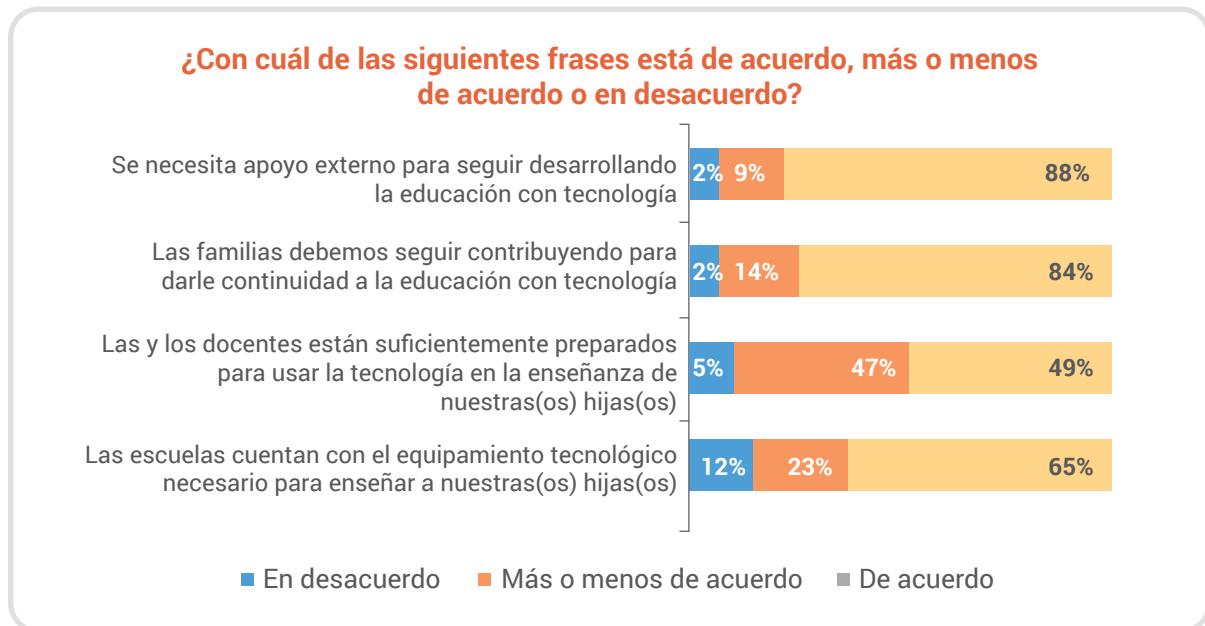
TABLA 18. Percepción de aprendizaje en el marco de AD

Con el proyecto Aula Digital, usted considera que ha aprendido a...	Aprendí mucho		Aprendí		No aprendí mucho		No aprendí nada		Total
Usar la tableta.	7	16%	25	58%	11	26%	0	0%	100% 43
Usar una laptop.	4	9%	6	14%	16	37%	17	40%	100% 43
Usar el celular.	14	33%	26	60%	3	7%	0	0%	100% 43
Usar WhatsApp.	10	23%	22	51%	7	16%	4	9%	100% 43
Usar otras redes sociales (Facebook, Instagram, etc.).	6	14%	9	21%	6	14%	22	51%	100% 43
Buscar información de mi interés en Internet.	8	19%	12	28%	7	16%	16	37%	100% 43
Difundir información.	7	16%	13	30%	5	12%	18	42%	100% 43
Vender y comprar productos por Internet.	3	7%	3	7%	7	16%	30	70%	100% 43
Valorar los beneficios de la tecnología.	7	16%	14	33%	7	16%	15	35%	100% 43

Fuente: Encuesta a familias de las Redes Educativas Rurales de Fe y Alegría de las II.EE. con mochila digital. Total de respuestas: 43. Elaboración propia.

En relación a la sostenibilidad para la integración de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje, las familias coinciden en que se necesita apoyo externo para seguir desarrollando la educación con tecnología (88%); se considera que el aporte de las familias para la sostenibilidad es clave (84%); que las escuelas cuentan con el equipamiento tecnológico necesario para enseñar a nuestras(os) hijas(os) (54%).

GRÁFICO 21. Educación con TIC



Fuente: Encuesta a familias de las Redes Educativas Rurales de Fe y Alegría de las II.EE. con mochila digital. Total de respuestas: 43. Elaboración propia.

Por último, se recogieron sugerencias para Aula Digital en cuatro RER. Algunas sugerencias refieren el hecho de fortalecer las capacidades y la competencia TIC de las y los docentes, con la finalidad que puedan propiciar el desarrollo de la competencia digital de las y los estudiantes.

“Brindar equipamiento y capacitación a los profesores para que puedan enseñar a nuestros hijos”.

“Los docentes deberían usar los contenidos y los aplicativos de la tableta para mejorar el aprendizaje y no solo para conectarse con el Google Meet”.

“Que los profesores expliquen a los estudiantes, cuando el niño no entiende la clase, explicarles por los medios que se están trabajando y volver a explicarles. Ya que en nuestra zona se va la energía eléctrica y es por eso que se tiene que dar la oportunidad, para que no se desconcentre”.

“Que haya una buena coordinación, que tenga mejor comodidad como es para el estudiante y para el cuidado de los equipos tecnológicos. Un profesor que sepa de tecnología para que así los estudiantes tengan un mayor conocimiento sobre lo que se les explica. Equipar con mayor equipamiento tecnológico (tableta), para que tengan la oportunidad de trabajar todos”.

Fuente: Encuesta a familias de las Redes Educativas Rurales de Fe y Alegría de las II.EE. con mochila digital. Total de respuestas: 43. Elaboración propia.

Existe una preocupación en las familias, en relación al acceso a los dispositivos y al Internet; por tal motivo, las sugerencias expresan la necesidad de mayor dotación de infraestructura TIC y el acceso universal al Internet. Asimismo, se considera importante que las escuelas cuenten con un(a) profesor(a) de TIC.

"En la escuela sugiero que el sistema de educación nos ponga profesores de tecnología, que sean capacitados. En las zonas rurales no se cuenta con mucho dinero para el Internet, ya que hay padres de familia que tienen tres o más hijos; nosotros dábamos una cuota para el docente".

"Que haya más equipos tecnológicos para los estudiantes. Podríamos gestionar con las autoridades del poblado para que los estudiantes tengan una mayor comodidad en la enseñanza".

Fuente: Encuesta a familias de las Redes Educativas Rurales de Fe y Alegría de las II.EE. con mochila digital. Total de respuestas: 43. Elaboración propia.

Otras sugerencias refieren a la integración didáctica de las TIC y el desarrollo de capacidades digitales de las y los estudiantes para navegar de forma segura por la red e identificar información relevante para su aprendizaje.

"Enseñarles a los niños a saber buscar información en Internet y ser críticos.

Integrar el uso de las tabletas con todas las actividades escolares".

Fuente: Encuesta a familias de las Redes Educativas Rurales de Fe y Alegría de las II.EE. con mochila digital. Total de respuestas: 43. Elaboración propia.

En relación al retorno, una de las familias expresa una preocupación latente que es la necesidad de que las escuelas puedan implementar las medidas de bioseguridad y que docentes y estudiantes estén vacunados, para un retorno seguro.

"Puedan a ingresar a estudiar presencial, con todos los cuidados de prevención. Que nuestros niños sean vacunados para que ingresen a la escuela. Que haya más tecnología para los estudiantes y acompañamiento".

Fuente: Encuesta a familias de las Redes Educativas Rurales de Fe y Alegría de las II.EE. con mochila digital. Total de respuestas: 43. Elaboración propia.

5.3 Voces de las y los estudiantes

En la sistematización de Aula Digital en cuatro RER participaron 41 estudiantes, específicamente 20 niños y 21 niñas, de 8 a 13 años de edad, de 3.^{er} a 6.^º grado de primaria de las instituciones educativas de las cuatro RER. A través de entrevistas de audio y/o video proporcionaron sus opiniones sobre lo que más les gustó, lo que menos les gustó y lo que les gustaría cambiar de Aula Digital en cuatro RER.

De manera resumida presentamos, a continuación, las expresiones de las y los estudiantes referidas a conocimientos, habilidades y actitudes que les ha suscitado el contacto con el uso de recursos digitales y lo que han logrado desarrollar con Aula Digital en cuatro RER.

Valoran la motivación para aprender con herramientas de aprendizaje digital según sus intereses y necesidades

Señalan, con mayor frecuencia, que Aula Digital les gustó por los audios, videos y las aplicaciones, como los juegos educativos. Se sintieron motivados para aprender, sobre todo con los ejercicios y juegos de matemáticas, así como con lecturas relacionadas a temas que desarrollaban en clase como, por ejemplo, las plantas. Mindomo, VillaPlanet, Oráculo Matemágico y Aprendo en Casa han sido mencionados como los que más gustaron.

A nivel de aprendizajes según sus intereses, señalan que les gustó hacer entrevistas, grabar canciones, crear videos, usar la tableta, comunicarse por WhatsApp y por celular con sus compañeros(as) de clase y usar Facebook y YouTube.

El uso de estas herramientas tecnológicas les ha proporcionado a algunas(os) estudiantes el goce de aprender, de aprender jugando y aprender solos.

Incluso, uno de ellos señala que le gustó aprender con la tableta porque es una nueva experiencia y por los retos que representa. El hecho que facilitó aprender a otro estudiante es que vienen alternativas al lado de las preguntas, salvo que le provoca molestias cuando no acierta.

Valoran el desarrollo de habilidades para acceder a la información e interactuar

Hubo expresiones que indican un grado mayor de interés en el aprendizaje del conocimiento a una habilidad que Aula Digital les impulsó a desarrollar. Así dijeron que les gustó entrar, revisar información y encontrar más desarrollado el tema que venían estudiando, por ejemplo, sobre los ecosistemas. Otra(o) estudiante refiere que le gustó leer y responder preguntas; por ejemplo, en Comunicación, para lo cual debió buscar información. Otra referencia es que les gustó aprender a investigar.

El trabajo colaborativo, en grupo o en equipo, para luego exponer, es también mencionado y, por ello, les gustó Aula Digital.

Como beneficio se mencionó que es más fácil escribir en las tabletas, que con ellas se entienden mejor las clases.

Encuentran limitaciones en el uso de recursos tecnológicos

La mayoría de estudiantes mencionan que la inestabilidad de la conectividad y la mala señal no les ayudaba a estudiar mejor, porque se interrumpían las llamadas o comunicaciones con sus docentes o compañeros(as), no les permitía estar en videoconferencias o que, por la mala señal de los equipos, no podían entrar.

Asimismo, se refirieron a que las tabletas se descargan rápido, que algunos códigos no entran en las tabletas; por dificultades de actualización de la tableta, a veces no prende el micro y/o cámara en las videollamadas.

Expresaron su temor a que se rompan las tabletas, ya que venían sin protector ni fundas. La falta de equipamiento para todo el alumnado y que no sea continua la entrega de las tabletas son también expresadas como limitaciones. En 2021 no se entregaron tabletas a los estudiantes de 3.^{er} grado, quienes expresaron por qué un año sí las recibieron y otro no.

Sugerencias de mejora

Para que Aula Digital sea mejor, las y los estudiantes expresan, en su mayoría, tres tipos de propuestas de mejora: un grupo están referidas a un mayor número de tabletas con protectores y fundas, de alta velocidad y que vengan con audífonos, chip y más actualizadas.

Un segundo grupo refirió que se les conceda mayor uso del tiempo con la tableta. Mencionaron la necesidad de mejores condiciones en la escuela, ubicar las aulas en ambientes donde no se vaya la señal, y no haya interferencias, puesto que hay mucho ruido en el aula con la música y los juegos en el mismo momento.

El tercer grupo de mejoras están referidas a colocar contenidos más atractivos y contextualizados, más cercanos a nuestros lugares, algunos no se entendían por el lenguaje de España, y que se aprendería más con estrategias altamente motivadoras y contenidos menos aburridos.





Aula Digital en cuatro Redes Educativas Rurales de Fe y Alegría

6. Aportes de Aula Digital en cuatro Redes Educativas Rurales a las políticas públicas de educación y TIC

El propósito de Aula Digital en cuatro RER es la reducción de brechas digitales y educativas a través del desarrollo de la competencia digital: alfabetización digital, comunidades de pares, la creación de contenidos de aprendizaje y el aprovechamiento de la tecnología para el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Aula Digital en cuatro RER intervino en los ámbitos de las Redes Educativas Rurales, en los que las limitadas condiciones en las instituciones educativas y en el contexto impiden el desarrollo de las competencias digitales de docentes y estudiantes. El enfoque aplicado por Aula Digital en cuatro RER es pasar de la concepción de las TIC como herramientas a la adopción progresiva de un enfoque más sistémico, que contemple no solamente los medios sino también las competencias, las experiencias, las prácticas, las actitudes, los valores y la cultura del mundo digital emergente.

La apuesta de Aula Digital en cuatro RER basada en la formación de docentes, la dotación de equipamiento con recursos tecnológicos, el acompañamiento y las buenas prácticas ha contribuido con objetivos expresados en las principales normas de la educación nacional, sobre todo las referidas a educación en ámbitos rurales, formación docente y uso de las TIC en educación.

Los aportes de Aula Digital en cuatro RER

Presentamos la percepción de los participantes en la sistematización como Fundación Telefónica Movistar y Fe y Alegría, Dirección Regional de Educación y Unidades de Gestión Educativa Local y Equipos de Gestión de la Redes Educativas Rurales, así como directivos y docentes de las instituciones educativas de las cuatro RER.

El aporte a la política del uso de las TIC en la educación (alfabetización digital, creación de contenidos, aprovechamiento de la tecnología en la enseñanza-aprendizaje).

Las y los participantes coinciden en señalar que Aula Digital en cuatro RER es un espacio de aprendizaje, de introducción de las TIC en la educación y de desarrollo de sus competencias digitales a nivel de la alfabetización digital y creación de recursos tecnológicos para las sesiones de aprendizaje.

“Con Aula Digital, Fe y Alegría abrió la trocha por ese acercamiento a la UGEL” (Entrevista UGEL Tambogrande).

"Aula Digital es un espacio de aprendizaje muy necesario en esta época" (Entrevista UGEL Acobamba).

"Hemos trabajado en la contextualización a la cultura local, enriqueciendo contenidos y creando recursos, añadiendo aplicaciones. Tenemos historias, cuentos y, en el trabajo diario, hemos incluido contenidos contextualizados en las tabletas, según nuestra realidad que estamos compartiendo con los de 1.^{er}, 2.^º y 3.^{er} grado" (Taller de sistematización, docentes Acobamba).

"Creamos un proyecto con biohuerto utilizando Aula Digital, con aplicaciones de evaluación de las competencias de los estudiantes a partir del proyecto" (Taller de sistematización, docentes Malingas).

"Con los materiales elaborados, contextualizados a la realidad local, estamos contribuyendo a que los niños y las niñas aprendan de sus experiencias" (Taller de sistematización, docentes Acobamba).

"AD es una propuesta educativa alternativa que beneficia a las II.EE., a la UGEL y contribuye a toda la provincia, pues con la preparación de sus miembros es un ingreso a la era digital... Por efecto multiplicador, Aula Digital fue motivación para que la UGEL gestionara para otras II.EE. estos equipos e Internet" (Entrevista UGEL Tambogrande).

"A través del equipamiento con herramientas tecnológicas y la formación docente, AD aporta a una educación de calidad para todos y todas" (Entrevista UGEL Tambogrande).

"Todos los elementos de AD, la formación, el acompañamiento, el equipamiento están orientados a desarrollar capacidades para el mejoramiento pedagógico". "El uso de la tecnología con criterio pedagógico ayuda a desplegar la creatividad en los estudiantes" (Entrevista UGEL Tambogrande).

"Se incorpora el uso de las TIC en la planificación, unidades, proyectos de aprendizaje" (Taller de sistematización, docentes Malingas).

"Reconocen que la atención recibida antes de la pandemia les ha favorecido para enfrentarla, y aportar al mejoramiento de las condiciones de una educación de calidad para poblaciones vulnerables" (Entrevista UGEL Tambogrande).

"La pandemia permitió ver que cuentan con docentes que son autónomos en el uso de las TIC" (Taller de sistematización, equipo de gestión RER Acobamba).

Estas percepciones concuerdan con lo que establece la orientación estratégica 5, del Proyecto Educativo Nacional al 2036, el reto de la ciudadanía: "El sistema educativo asegura que todas las personas, particularmente las poblaciones en situaciones de vulnerabilidad, aprendan a lo largo de sus vidas gracias a experiencias educativas diversificadas, pertinentes, oportunas, articuladas e inclusivas, haciendo posible el acceso y uso competente de las tecnologías disponibles" (Proyecto Educativo Nacional al 2036, p. 12).

Con Aula Digital, docentes y estudiantes han desarrollado experiencias de aprendizaje según sus niveles, que va a servirles dentro o fuera del sistema educativo, a lo largo de la vida, para desarrollar la capacidad de relacionarnos en diálogo intercultural e intergeneracional y enfrentar el permanente cambio socioambiental, económico y tecnológico. En ese contexto, refiriéndose a "¿qué es aprendizaje a lo largo de la vida y cuáles son los entornos para aprender?", el PEN destaca que "las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), en formatos y medios accesibles, crean múltiples oportunidades para el desarrollo de experiencias de aprendizaje y para brindar a las personas recursos educativos: los mecanismos y las oportunidades masivas de aprendizaje abierto" (Proyecto Educativo Nacional al 2036: p. 66).

En este documento, las TIC son reconocidas como impulsores de cambio, al señalar el "uso universal e intensivo de tecnologías digitales en formatos y medios accesibles como recursos educativos para potenciar las labores de enseñanza-aprendizaje, de aprendizaje autónomo y la investigación gracias a las posibilidades que ofrecen para mejorar la gestión y para ajustar las actividades a la disponibilidad de tiempo y al ritmo de progreso de cada persona que aprende" (Proyecto Educativo Nacional al 2036: p. 147).

Asimismo, el Minedu propone como visión que la Educación Básica debe desarrollar una inteligencia digital en el ecosistema educativo peruano, entendiéndose por inteligencia digital a "la suma de habilidades sociales, emocionales y cognitivas que permiten a los individuos enfrentarse a los desafíos y adaptarse a las exigencias de la vida digital¹⁰".

Aporte a la política del desarrollo profesional docente

Las y los participantes resaltan que, gracias a los componentes de Aula Digital en cuatro RER: la formación docente, la dotación de equipamiento con recursos tecnológicos, el acompañamiento tecnológico y pedagógico y el impulso a las buenas prácticas han logrado avances en su desarrollo profesional docente y en su mejoramiento pedagógico. Reconocen, a la par, que esto conduce el desarrollo de capacidades de sus estudiantes.

¹⁰ RSG N.º 505-2016-MINEDU aprueba Estrategia Nacional de las Tecnologías Digitales de la Educación Básica, 2016-2021, *De las TIC a la inteligencia digital*: p. 3

"AD ha fortalecido la formación docente, a través del equipamiento con herramientas tecnológicas, la capacitación y el acompañamiento" (Entrevista FyA).

"Los talleres de formación de FT dirigidos a especialistas pedagógicos y de TIC en Lima permiten desarrollar las competencias digitales de los docentes. Luego, estos equipos regresan a sus zonas y replican con docentes de sus RER. Se tiene una ruta planificada de los talleres de formación. Esta formación ha permitido identificar docentes fortaleza, los más destacados que elaboran recursos. La formación incluye el acompañamiento a docentes que se efectúa con Manuales autoinstructivos elaborados por responsables. La formación ha beneficiado a los docentes con el uso y manejo de herramientas digitales en la enseñanza y a los estudiantes, porque con sus profesores desarrollan sus competencias digitales" (Taller de sistematización, equipo de gestión RER Acobamba).

"FT apuesta para instalar, desarrollar competencias y capacidades en personas a nivel local para que hagan el proceso de acompañamiento, formación, etc." (Entrevista FT).

"Aliados principales: los docentes líderes o fortaleza, los directores con manejo de la tecnología y las estrategias, dan sostenibilidad al trabajo del equipo de gestión" (Entrevista FT).

"Se articulaba también la evaluación, el *Marco de Buen Desempeño Docente* y del directivo que señalan la planificación, la mediación y la evaluación" (Entrevista DRE Piura).

"La mayor parte de lo que saben los docentes sobre TIC es gracias al proyecto AD" (Taller de sistematización, equipo de gestión RER Moro).

En estas percepciones se encuentra una vinculación con la política de desarrollo docente que impulsa el Minedu (Formación inicial docente, Formación continua, *Marco de Buen Desempeño Docente*). La política de desarrollo docente tiene el objetivo de promover la innovación y el desarrollo del conocimiento pedagógico, así como generar el compromiso de las y los docentes con su propio desarrollo profesional. El liderazgo pedagógico del directivo es indispensable para contribuir a los logros de aprendizaje, puesto que su influencia es clave en la calidad de la práctica docente, las condiciones de trabajo y el funcionamiento de la escuela.

También hay una conexión con dos políticas priorizadas por el Minedu referidas a: aprendizajes de calidad y cierre de brechas, y el desarrollo docente con base a criterios concertados de buena docencia; así en el dominio 2 Enseñanza para el aprendizaje de los estudiantes, el desempeño 23 está referido al uso de recursos y tecnologías diversas y accesibles, y el tiempo requerido en función del propósito de la sesión de aprendizaje. Explícitamente se refiere al acceso y uso de las TIC (*Marco de Buen Desempeño Docente*, Minedu 2012, p. 41).

Aporte a la política de desarrollo de la competencia digital de docentes y estudiantes

Las percepciones de las y los participantes en la sistematización indican que Aula Digital en cuatro RER ha facilitado diversos procesos de fortalecimiento de las competencias digitales mediante la articulación de lo tecnológico con lo pedagógico, conforme señala el Currículo Nacional, en general, y la competencia 28.

"El centro de la intervención de AD es el Currículo, la meta es el perfil de egreso. Para ello, articulan la formación, el equipamiento, el manejo de lo tecnológico, de los contenidos, con las competencias que establece el Currículo Nacional. AD es un apoyo para movilizar el Currículo" (Entrevista DRE Piura).

"AD realiza una evaluación diagnóstica para conocer el nivel de los estudiantes y, a partir de esta información, elabora y adecúa los contenidos de las sesiones de aprendizaje conforme a sus necesidades, según señala el Currículo Nacional" (Taller de sistematización, equipo de gestión RER Malingas).

"En la integración de áreas curriculares (SAPEC-SAE, Psicología) articulan las TIC con las competencias de los estudiantes que señala el Currículo Nacional" (Taller de sistematización, equipo de gestión RER Malingas).

"AD ha contribuido a lo que el Currículo Nacional señala como fortalecimiento de la competencia digital (competencia transversal) y al perfil de egreso del estudiante" (Entrevista UGEL Acobamba).

"Se ve que docentes y estudiantes pueden hacer sus propias creaciones, mapas mentales, desarrollaron su comunicación oral: hablan de lo que han hecho ellos mismos" (Taller de sistematización, equipo de gestión Malingas).

"Durante la pandemia, los estudiantes han interactuado y trabajado en grupo en entornos virtuales" (Taller de sistematización, equipo de gestión Quispicanchi).

"Los estudiantes de AD tienen la oportunidad de estar acordes con el desarrollo de competencias digitales, un poco más que otros estudiantes de la zona" (Entrevista UGEL Acobamba).

"Los niños y las niñas son muy hábiles o muy listos en el manejo de las tabletas, manejan dispositivos, falta aprendizaje autónomo para buscar información" (Entrevista DRE Piura).

"Las RER han elaborado e incorporado recursos digitales para estudiantes del III y IV ciclo para introducirlos en la lectoescritura y desarrollo de competencias habilitantes" (Taller de sistematización, equipos de gestión RER Acobamba).

Estas percepciones revelan la conexión de Aula Digital en cuatro RER en cuanto al desarrollo de la competencia 28 (Minedu, 2016), que señala: *Se desenvuelve en los entornos virtuales generados por las TIC y las capacidades correspondientes: "Personaliza entornos virtuales, gestiona información e interactúa con otros en entornos virtuales y crea objetos virtuales en diversos formatos, para que consolide sus aprendizajes o se desempeñe en la vida cotidiana"* (Minedu, 2016-2: p. 24).

Asimismo, aporta al perfil de egreso del estudiante que enuncia como competencia digital cuando "el estudiante aprovecha responsablemente las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) para interactuar con la información, gestionar su comunicación y aprendizaje. El estudiante discrimina y organiza información de manera interactiva; se expresa a través de la modificación y creación de materiales digitales; selecciona e instala aplicaciones según sus necesidades para satisfacer nuevas demandas y cambios en su contexto. Identifica y elige interfaces según sus condiciones personales o de su entorno sociocultural y ambiental. Participa y se relaciona con responsabilidad en redes sociales y comunidades virtuales, a través de diálogos basados en el respeto y el desarrollo colaborativo de proyectos. Además, lleva a cabo todas estas actividades de manera sistemática y con capacidad de autorregulación de sus acciones" (Minedu, 2016-2: p. 8).

Aporte a la política de innovación educativa y buenas prácticas

Las prácticas innovadoras y las buenas prácticas promovidas por Aula Digital en cuatro RER son percibidas como un aporte para aplicar lo tecnológico en los procesos de enseñanza-aprendizaje, ya sea a través de docentes calificados y/o las Comunidades o Grupos de Interaprendizaje (GIA).

"El docente líder es elegido por la comunidad educativa por su empatía, liderazgo, gestiona el proyecto de AD a nivel de la IE y de la RER. El monitor de campo acompaña al docente líder y al programa de formación docente. El coordinador macrorregional de FT lideraba los procesos y la formación de grupos de interaprendizaje. El director de IE facilitaba la labor del docente líder, de los monitores. El producto de todo esto son las comunidades de aprendizaje y las buenas prácticas que deben institucionalizarse" (Entrevista UGEL Tambogrande).

"Las comunidades de aprendizaje favorecen la socialización, despiertan interés por el aprendizaje, ayudan a un uso adecuado de los recursos tecnológicos en los estudiantes en tiempos de pandemia. Limitaciones: no contar con celulares de alta gama, mala conectividad" (Taller de sistematización, equipo de gestión RER Malingas).

"En el proyecto 'Comunidad de aprendizaje' se identificaron varios interlocutores, docentes, especialistas, que se posicionaron como referentes en aprovechamiento de la tecnología en su zona" (Entrevista FT).

"No basta decir que lo tecnológico está en el PEI, el producto se ve en las personas, en el empoderamiento de las personas trabajando en grupos de interaprendizaje que difunden a otras localidades" (Entrevista UGEL Tambogrande).

"Al mostrar los resultados de los proyectos con TIC en los concursos, en el día de logros, se da a conocer y se difunden" (Entrevista DRE Piura).

"Formaron un equipo de gestión de Buenas prácticas y TIC para fortalecimiento de Concursos, Día de logros (con resolución municipal también), con la participación de aliados" (Entrevista UGEL Tambogrande).

"Al inicio se trabajaba con GIA para elaborar la planificación, el uso de TIC e intercambio de experiencias, lo que fomenta el autoaprendizaje. Luego, se crearon las CAM (Comunidades de Aprendizaje de Maestros), donde los docentes seleccionan sus temas de interés ellos mismos a partir de la práctica con sus estudiantes. Eligen a la persona del equipo de gestión o el docente que va a dinamizar el proceso de aprendizaje sobre este tema. Las CAM van rotando entre las II.EE. para tomar en cuenta los diferentes contextos. Están conformadas por ciclos, tipos de escuelas o cercanías geográficas" (Taller de sistematización, equipo de gestión RER Moro).

"Los recursos tecnológicos han favorecido para que las buenas prácticas sean más sostenibles" (Taller de sistematización, equipo de gestión RER Quispicanchi).

"IE de las RER ganaron concursos de buenas prácticas a nivel nacional, regional y local" (Entrevista FyA).

Las percepciones sobre la introducción de la tecnología en la educación como generadora de buenas prácticas e innovaciones concuerdan con la Ley General de Educación N.º 28044 aprobada por D.S. N.º 011-2012-ED, que en su artículo 21 señala que es función del Estado: c) promover el desarrollo científico y tecnológico en las instituciones educativas y la incorporación de nuevas tecnologías en el proceso educativo; d) reconocer e incentivar la innovación y la investigación que realizan las instituciones educativas públicas y privadas.

Aportes a la política educativa de atención de la población rural y la Educación Intercultural Bilingüe

La atención de Aula Digital en cuatro RER a estudiantes, directivos y docentes de instituciones educativas e instancias intermedias es muy apreciada por las y los participantes, ya que las múltiples limitaciones de estos ámbitos rurales les impiden alcanzar una educación de calidad.

"AD llevó tecnologías a lugares que no pensaban llegarían algún día" (Entrevista UGEL Tambogrande).

"AD permite una adaptación a cada ámbito rural... Un conocimiento de nuestra experiencia es que hay que mirar lo rural desde su diversidad y sus complejidades, no hay un solo patrón, sino partir de lo territorial y plantear la diversidad" (Entrevista FyA).

"Cada RER atiende según la región, con su plan de actividades, formación y acompañamiento son muy diferentes" (Entrevista FT).

"Tenemos un proyecto con TIC con invernaderos donde desarrollan una estrategia de trasmisión intergeneracional padres-hijos, es un espacio de intercambio en la chacra" (Taller de sistematización RER Quispicanchi).

"PERFAL 44, [el coordinador TIC] con pedagogos del equipo, ha creado en 2018 y 2019 recursos como aplicativos, juegos en quechua para 1.^{er}, 2.^o y 3.^{er} grado de primaria que fueron instalados en el servidor, podcast, programas de radio en lengua quechua" (Entrevista FyA).

"Los docentes de la RER 79 han creado videos narrando cuentos, con juegos contextualizados, programas de lectoescritura para 2.^o grado, así como cuentos y leyendas en quechua" (Taller de sistematización, docentes Acobamba).

En estas percepciones identificamos el marco de la política de atención educativa para la población de ámbitos rurales, que tiene como objetivos prioritarios: la accesibilidad a servicios de calidad de las y los estudiantes de estos ámbitos, mejorar la práctica pedagógica, especialización y calidad del desempeño docente; garantizar el curso oportuno de la trayectoria educativa de la población de ámbitos rurales; y mejorar las condiciones de bienestar de las y los estudiantes y docentes de ámbitos rurales. Asimismo, la política de Educación Intercultural Bilingüe impulsa la aplicación del enfoque intercultural mediante el diálogo entre culturas y sus conocimientos, y sus prácticas ancestrales (D.S. N.^o 013-2018-MINEDU aprueba la política de atención educativa para la población de ámbitos rurales).

7. Lecciones aprendidas

La experiencia inédita del proyecto Aula Digital de FT y FyA en cuatro Redes Educativas Rurales nos ha brindado la oportunidad de resaltar, a manera de lecciones aprendidas, los distintos aprendizajes desarrollados por los actores en la ejecución del proyecto. Presentamos las principales lecciones de Aula Digital relacionadas con las particularidades y limitaciones del medio o contexto, la importancia de la complementariedad y adecuación de los componentes de la propuesta en realidades diversas, las capacidades desarrolladas a nivel individual y colectivo, así como la vinculación en el empleo de recursos tecnológicos con objetivos pedagógicos.

Estas lecciones exponen los resultados de las dimensiones estudiadas: la pertinencia de la propuesta y los objetivos frente a las necesidades e intereses de los actores involucrados y al contexto, la efectividad de las estrategias implementadas, la adaptabilidad en respuesta a las brechas digitales, de aprendizajes y a las políticas públicas, la innovación en la operatividad del proyecto y su sostenibilidad en el tiempo.

Aula Digital en el medio rural

Aún con las limitaciones de acceso a la conectividad y disponibilidad de equipamientos tecnológicos, el proyecto Aula Digital en cuatro RER ha demostrado que es posible el uso de las TIC en la educación en medios rurales y el desarrollo de competencias digitales de docentes y estudiantes. La experiencia de Aula Digital en cuatro RER permite repensar lo tecnológico para el ámbito rural: las oportunidades y sus potencialidades.

La situación de sobrecarga laboral de las y los docentes que se incrementa por las condiciones del contexto rural (condiciones de vivienda, de salud y de trabajo) tiene influencia sobre el uso y desarrollo de las TIC en la educación de zona con esta característica.

Desarrollar proyectos integrados de aprendizaje contribuye a la incorporación de las TIC en la educación en zona rural, así como comunicar e involucrar a las familias y las comunidades.

Componentes de Aula Digital en cuatro RER

La complementariedad de la propuesta de Aula Digital en cuatro RER que integra la acción formativa docente, la dotación de equipamiento, el acompañamiento y las buenas prácticas es altamente valorada, siendo lo más destacado la formación y el acompañamiento, porque estos dos componentes propician procesos sostenidos para el desarrollo de la competencia digital.

Se ha promovido superar un uso instrumental de las TIC a través del trabajo en conjunto de los equipos de gestión, de directivos, docentes y personal administrativo de las RER y la aplicación de un enfoque común de lo pedagógico y lo tecnológico en el acompañamiento.

Resulta evidente la necesidad de planificar, de forma conjunta, la entrega del equipamiento y las formaciones, a manera de sincronizar los tiempos del año académico para garantizar un acertado uso de las TIC en las aulas.

Formación y acompañamiento

Es primordial tomar en cuenta las capacidades iniciales y la diversidad de ritmos de aprendizaje de las y los docentes para adaptar la formación y el acompañamiento.

También resalta la necesidad de aplicar estrategias diferenciadas para las y los docentes con capacidades digitales básicas o intermedias para su adaptación a los cambios de equipamientos y/o plataforma, porque se debe considerar que todo cambio de equipamiento y/o plataforma implica una cadena de procesos de adaptación (técnica y pedagógica) y aprendizaje que, además, inciden en la formación y el acompañamiento.

Las diferencias de ritmo entre los avances vertiginosos de la tecnología y los procesos pedagógicos de carácter multidimensional hacen necesario aprender a lidiar con esta realidad. Muchas veces lo pedagógico no puede seguir el ritmo acelerado de lo tecnológico y, además, es sujeto a rutinas administrativas.

Las fichas y matrices de acompañamiento han demostrado su utilidad para gestionar los procesos de acompañamiento porque permiten hacer un seguimiento y monitoreo enmarcado en objetivos claros y comprendidos por acompañantes y acompañados.

La certificación oportuna de las formaciones tiene un impacto importante sobre la motivación de participación de las y los docentes en el proceso formativo.

Buenas prácticas, innovaciones e interaprendizaje

Se fortalece la autonomía de las y los docentes a través del trabajo colaborativo en comunidades de aprendizaje. Es favorable nivelar y apoyar a docentes que tienen diferentes grados de manejo de los equipos y las herramientas digitales, a través de los docentes líderes o fortalezas y las Comunidades de Aprendizaje de Maestras(os).

Las asesorías a las y los docentes para motivarlas(los) a presentarse en concursos y ferias, incentiva la innovación y la creación de buenas prácticas, además de tener un efecto cascada en su entorno.

Equipamiento, plataforma y contenidos

La articulación de contenidos puestos a disposición en las tabletas con las competencias y desempeños del CNEB facilita su utilización en los proyectos integrados de aprendizaje y, por ende, favorece el proceso de enseñanza-aprendizaje.

El uso de recursos digitales contextualizados a su realidad cultural y lingüística ha demostrado generar mayor comprensión e interés y mejores logros de aprendizaje de las y los estudiantes.

Motivar e incentivar en las y los docentes la capacidad de creación y producción de recursos requiere condiciones mínimas de conectividad y equipamientos actualizados.

El funcionamiento de la plataforma en las tabletas debe adecuarse a los diferentes niveles y modalidades educativas como, por ejemplo, las aulas multigrado ubicadas en contextos rurales.

Garantizar la sostenibilidad del uso de las TIC en la educación exige desarrollar capacidades de gestión de los actores locales para los equipamientos, la conectividad y la formación.

Bibliografía

Andrade Pacora, A. & Guerrero Ortiz, L. (2021). *Aprendo en Casa: Balance y recomendaciones (Informe técnico)*. Proyecto CREER/GRADE, 2021.

Aguaded Gómez, J. I., Guzmán Franco, M. D. y Duarte Hueros, A. M. (2016). *Estudio y análisis de las competencias mediáticas del profesorado universitario en los procesos de teleformación*. Universidad de Huelva. Publicado en Tecnología, innovación e investigación en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Rosabel Roig-Vila (Ed.). Primera edición: octubre de 2016. Ediciones OCTAEDRO, S.L. Barcelona, España.

Alperin, M., & Skorupka, C. (2014). *Métodos de muestreo: Una técnica de selección de una muestra a partir de una población*. Obtenido de <http://www.fcnym.unlp.edu.ar/catedras/estadistica/Procedimientos%20de%20muestreo%20A.pdf>

Balarin, M. (2013). *Las políticas TIC en los sistemas educativos de América Latina: Caso Perú*. Unicef, Argentina. www.unicef.org.ar

Brito Lorenzo, Z. (2008). *Educación popular, cultura e identidad desde la perspectiva de Paulo Freire*, CLACSO Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales, Buenos Aires, Argentina.

Bustamante Oliva, G. (2021). *Reflexiones y perspectivas sobre el Proyecto Educativo Nacional al 2036*. Revilla F. Diana, Sime P. Luis (Editores), CISE PUCP, agosto 2021.

Cabero-Almenara, J. y Palacios-Rodríguez, A. (2020). *Marco Europeo de Competencia Digital Docente (DigCompEdu) y cuestionario "DigCompEdu Check-In"*. EDMETIC, Revista de Educación mediática y TIC, 9(1), pp. 213-234.

Calle Sosa, J. L. (2021). *Justicia educativa en pandemia. Gestión de servicios educativos rurales por la Red Educativa Rural Fe y Alegría N.º 48, en el contexto de la pandemia sanitaria por la COVID-19*, Programa de Educación Rural Fe y Alegría N.º 48, Malingas-Tambogrande, Piura.

CEPAL- Unesco (2020). Informe COVID-19. La educación en tiempos de la pandemia COVID-19. Publicado en agosto de 2020.

Claux, N. (2017). *Escuelas seguras y libres de violencia. Análisis de la información de la plataforma SISEVE*. pdf 2017-10. Perú. Minedu. Dirección General de Educación Básica Alternativa

Intercultural Bilingüe y de Servicios Educativos en el Ámbito Rural <http://repositorio.minedu.gob.pe/handle/MINEDU/6044>

Cobo, C. (2016). *La innovación pendiente. Reflexiones (y provocaciones) sobre educación, tecnología y conocimiento*. Colección Fundación Ceibal/ Debate: Montevideo.

Consejo Nacional de Educación.

(2017). *Proyecto Educativo Nacional: Balances y recomendaciones*.

(2020). *Proyecto Educativo Nacional al 2036*.

Cueto, S., Felipe, C. y León, J. (2019). *Venciendo la adversidad. Trayectorias educativas de estudiantes pobres en zonas rurales del Perú*. GRADE, Serie Documentos de investigación 100.

Edutec (2019). *XXII Congreso Internacional. Tecnología e innovación para la diversidad y calidad de los aprendizajes*, libro de ponencias, PUCP, Lima.

Fe y Alegría (2018). *I Seminario Educativo Fe y Alegría. Lo que el Perú rural nos ofrece. Con el apoyo de la Junta de Andalucía*. Programa de Cooperación Internacional. <http://www.juntadeandalucia.es>

Fort, R., Remy, M. I. y Paredes H. (2015). *¿Es necesaria una estrategia nacional de desarrollo rural en el Perú?: Aportes para el debate y la propuesta de implementación*. GRADE, Lima, Perú.

Fundación Telefónica y Fundación La Caixa (2019). *Proyecto Aula Digital 2019*.

Gasca Buelvas, S. E. y Cantú Valadez, M. (2016). *Creación digital de programas de radio: una experiencia creativa de alfabetización digital nivel universitario en Colombia*. Publicado en Tecnología, innovación e investigación en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Rosabel Roig-Vila (Ed.). Primera edición: octubre de 2016. Ediciones OCTAEDRO, S.L. Barcelona, España.

Giannina Bustamante O. en "Reflexiones y perspectivas sobre el Proyecto Educativo Nacional al 2036". Revilla F. Diana, Sime P. Luis (Editores), CISE, agosto 2021.

González Rey, F. (1999). *Investigación cualitativa en psicología: Rumbos y desafíos*. EDUC: Sao Paulo, pp. 9-40.

Gonzalo T. (2001). *Diseños muestrales en la investigación*. Revista Semestre Económico, vol. 4, N.º 7. Año 2001. ISSN-e: 0120-6346. Universidad de Medellín, Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas. Colombia.

Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (INTEF) (2017). *Marco común de competencia digital docente*.

Jara, Ó. (s/f). *Orientaciones teórico-prácticas para la sistematización de experiencias*. Biblioteca Electrónica sobre Sistematización de Experiencias. Disponible en: www.cepalforja.org/sistematizacion

Ministerio de Educación del Perú.

(2012). *Marco de Buen Desempeño Docente*. Minedu. Lima.

(2014). *Marco de Buen Desempeño Directivo*. Minedu. Lima.

(2016). *Estrategia nacional de las tecnologías digitales en la educación básica 2016-2021, De las TIC a la inteligencia digital*. Minedu. Lima.

(2016). *Curriculum Nacional de la Educación Básica*. Aprobado en junio de 2016 mediante la Resolución Ministerial N.º 281-2016.

(2018). Plataforma Síseve, Informe 2013-2018. Minedu. Lima.

(2018). Decreto Supremo que aprueba la política de atención educativa para la población de ámbitos rurales. Decreto Supremo N.º 013-2018-MINEDU.

(2018). La política de atención a la población rural. Decreto Supremo N.º 013-2018-MINEDU. Disponible en <https://busquedas.elperuano.pe/download/url/decreto-supremo-que-aprueba-la-politica-de-atencion-eductaiv-decreto-supremo-n-013-2018-minedu-1723311>

(2020). Encuesta nacional a docentes de instituciones educativas públicas de Educación Básica Regular. ENDO REMOTA 2020. Dirección de Promoción del Bienestar y Reconocimiento Docente, 2021. Disponible en: <http://www.minedu.gob.pe/politicas/docencia/pdf/ppt-endo-2020.pdf>

(2020). Disposiciones que establecen estándares en progresión de las competencias profesionales del Marco de Buen Desempeño Docente. Resolución Viceministerial N.º 005-2020-MINEDU.

(2020). *Perfil de competencias profesionales del formador de docentes*. Minedu. Lima.

(2021). Lineamientos para la diversificación curricular en la Educación Básica. Resolución Viceministerial N.º 222-2021-MINEDU.

(2021). Declaraciones del ministro de Educación, Juan Cadillo. Tomado del diario El Peruano del 25/08/2021. Disponible en: <https://elperuano.pe/noticia/127619-minedu-objetivo-es-recuperar-el-aprendizaje-de-los-estudiantes-afectados-por-la-pandemia>

Ministerio de Transportes y Comunicaciones (2016). Políticas públicas de acceso a las tecnologías de la información y la comunicación. Experiencias Internacionales. Viceministerio de Comunicaciones, Dirección General de Regulación y Asuntos Internacionales de Comunicaciones.

Miranda, R. y Bazán, C. (2021). *Efectos de la pandemia de la COVID-19 en el bienestar de docentes de escuelas rurales multigrado*. Aportes para el Diálogo N.º 22, setiembre 2021. GRADE.

Otzen, T., & Manterola, C. (2017). *Técnicas de muestreo sobre una población a estudio*. International Journal of Morphology, 35(1), pp. 227-232. <https://doi.org/10.4067/S0717-95022017000100037>

Pogré, P. y Mestanza, M. (2021). *Aula Digital Perú: Una experiencia exitosa de formación docente situada*. La publicación ha sido elaborada en el marco del proyecto "Acompañamiento al proceso de implementación de la propuesta de formación docente con uso de tecnologías de información y comunicación en las instituciones educativas públicas, con la participación de Fundación Telefónica". Unesco. Primera edición digital: enero 2021.

Picón Espinoza, C. (2006). *Seminario / Taller: Propuestas para una nueva escuela. Nueva ruralidad y diversidad en el Perú*. Lima.

Poggi, M. (2011). *Innovaciones educativas y escuelas en contextos de pobreza. Evidencias para las políticas de algunas experiencias en América Latina*. Unesco. Recuperado de: <http://bit.ly/19KaUBL 2>

Revilla Figueroa, D. y Sime Poma, L. (2021). *Perspectivas y reflexiones sobre el Proyecto Educativo Nacional al 2036*. Centro de Investigaciones y Servicios Educativos de la PUCP, Lima.

Rogers, P. (2014). *Síntesis metodológicas. Sinopsis de la evaluación de impacto N.º 2. La teoría del cambio*. Centro de Investigaciones Innocenti de Unicef.

Sulmont, L. (2020). *Creando ecosistemas de aprendizaje con el Aula Digital*. Fundación Telefónica y Fundación Bancaria "la Caixa".

Quiroz, T. (2014). *Brechas digitales y desigualdad en educación*. Universidad de Lima, Perú.

Unesco & Fundación Telefónica (2017). *74 buenas prácticas docentes: Experiencias con tecnología en aulas peruanas*. Lima.

Unesco, Fundación Telefónica, Fundación "la Caixa" (2021). *Aula Digital Perú: Una experiencia exitosa de formación docente situada*. Lima.

Documentos de trabajo

Fe y Alegría.

- (2016). 1.^{er} informe de avance narrativo.
- (2016). 2.^o informe de avance narrativo.
- (2016). 3.^{er} informe de avance narrativo.
- (2017). Marco de acción común Redes Educativas Rurales de Fe y Alegría del Perú.
- (2017). 1.^{er} informe de avance narrativo.
- (2017). 2.^o informe de avance narrativo.
- (2017). 3.^{er} informe de avance narrativo.
- (2018). Arquitectura DER-RER FyA.
- (2018). 1.^{er} informe de avance narrativo.
- (2018). 2.^o informe de avance narrativo.
- (2018). 3.^{er} informe de avance narrativo.
- (2019). Plan de formación - FYA44 Cusco.
- (2019). Plan de formación - FYA48 Piura.
- (2019). Plan de formación - FYA54 Áncash.
- (2019). Plan de formación - FYA79 Huancavelica.
- (2019). 1.^{er} informe de avance narrativo.
- (2019). 2.^o informe de avance narrativo.
- (2019). 3.^{er} informe de avance narrativo.
- (2020). 1.^{er} informe de avance narrativo.
- (2020). 2.^o informe de avance narrativo.
- (2020). 3.^{er} informe de avance narrativo.
- (2021). Roles y funciones RER FyA, Lima Perú.

Pompa Duran, A. (2018). *Las TIC en las Redes Educativas Rurales de Piura y Cusco de Fe y Alegría, desde las apreciaciones de sus actores*. Lima.

Anexos

Los documentos de anexo se entregan en versión digital y en archivo separado.

Anexo 1. Matriz de sistematización e instrumentos.

Procesamiento matriz.

Anexo 2. Guía de talleres de sistematización con docentes y directores.

Taller docentes y directores RER 44.

Taller docentes y directores RER 48.

Taller docentes y directores RER 54.

Taller docentes y directores RER 79.

Anexo 3. Guía de talleres de sistematización con equipos de las RER.

Taller equipo RER 44.

Taller equipo RER 48.

Taller equipo RER 54.

Taller equipo RER 79.

Anexo 4. Guía de entrevista de sistematización con FyA.

Entrevista FyA.

Guía de entrevista de sistematización con FT.

Entrevista FT.

Anexo 5. Entrevista UGEL y DRE.

Anexo 6. Formulario encuestas a docentes y directores.

Base de datos, encuestas a docentes y directores.

Anexo 7. Formulario encuesta a familias.

Base de datos, encuestas a familias.

Anexo 8. Catálogo de recursos y experiencias innovadoras.

Anexo 9. Contado la historia: línea de tiempo (versión larga).

Anexo 10. Índice de la recopilación de los recursos creados por las RER (drive).



Fundación
Telefónica
Movistar

