



## INFORME DE INVESTIGACIÓN - ACCIÓN

### SOLUCIONES TECNOLÓGICAS EN EDUCACIÓN INTERCULTURAL BILINGÜE EN ESCUELAS Y COMUNIDADES DE LOS ANDES PERUANOS

2011-2015

Elaborado por Emma Rotondo para IICD  
Septiembre 2015



El programa TIC en Educación en Perú es una iniciativa de IICD y Edukans, socios del consorcio Connect4Change

## Tabla de contenido

Siglas y Acrónimos	3
Introducción	4
<b>1. LA INVESTIGACIÓN - ACCIÓN</b>	5
1.1 Las intervenciones	5
1.2 Metodología de la investigación-acción	7
<b>2. CAMBIOS EN GRUPOS DE ACTORES</b>	9
2.1 SITUACIÓN INICIAL	9
2.1.1 Infraestructura precaria y equipos en desuso.	9
2.1.2 Escaso uso de recursos tecnológicos.	9
2.1.3 Limitado proceso de enseñanza aprendizaje	10
2.1.4 Capacidades de comunicación sólo en castellano.	10
2.1.5 Lengua, cultura y el saber local ausentes en el aula.	11
2.1.6 Las niñas en roles subordinados.	11
2.1.7 Poca participación de padres de familia y comunidad en la vida escolar.	11
2.2 EFECTOS LOGRADOS	12
2.2.1 CAMBIOS EN LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA	12
2.2.2 CAMBIOS EN ESTUDIANTES	17
2.2.3 CAMBIOS EN PADRES DE FAMILIA Y COMUNIDAD	20
<b>3. EL CAPITAL DE CONOCIMIENTO</b>	23
3.1 LECCIONES APRENDIDAS	23
3.2 DESAFÍOS PARA EL FUTURO	28
<b>4. BUENAS PRÁCTICAS</b>	31
4.1 “Niñez, tecnología educativa y cultura medicinal” CESIP	31
4.2 Aprendiendo con las TIC en la escuela rural” CADEP JMA	31
4.3 Experiencia “Innovación y emprendimiento en la Selva Central”	34
4.4 “El decálogo de las TIC” Educa	35
4.5 “Radio intercultural desde los niños” Fe y Alegría	38
4.6 “Labrando la tierra con las TIC” HOPE	39
4.7 “El calendario comunal, fuente de saberes” TAREA	42
<b>ANEXO</b>	
Nº 1 Fotografías intervención	44

## SIGLAS Y ACRÓNIMOS

C4C	Consortio Connect4Change
CADEP JMA	Centro Andino de Educación y Promoción José María Arguedas
CESIP	Centro de Estudios Sociales y Publicaciones
CIP	Centro Internacional de la Papa
CONEI	Consejo Educativo Institucional
COPALE	Consejo Participativo Local de Educación
CRT	Centro de Recursos Tecnológicos
DAT	Docentes de Apoyo Técnico
EIB	Educación Intercultural Bilingüe
EDAPROSPPO	Equipo de Educación y Autogestión Social
Fe y Alegría	Movimiento Internacional de Educación Popular Integral y Promoción Social
HoPe	Asociación Civil Fundación HoPe Holanda Perú
IA	Investigación Acción
ICCO	Interchurch cooperative for development cooperation
IICD	Instituto Internacional de Comunicación y Desarrollo
IIEE	Instituciones Educativas
MINEDU	Ministerio de Educación
NNA	Niños, niñas y adolescentes
SIAGIE	Sistema de Información de Apoyo a la Gestión de la Institución Educativa
TAREA	Asociación de Publicaciones Educativas
TIC	Tecnologías de Información y Comunicación
UGEL	Unidades de Gestión Educativa Local

## Introducción

La presente investigación-acción se lleva a cabo al finalizar siete proyectos ejecutados en el periodo 2011-2015 por las siguientes instituciones: Centro Andino de Educación y Promoción José María Arguedas (CADEP JMA), Centro de Estudios Sociales y Publicaciones (CESIP), Asociación de Publicaciones Educativas (Tarea), Movimiento Internacional de Educación Popular Integral y Promoción Social (Fe y Alegría), Instituto Educa, Asociación Civil Fundación HoPe Holanda Perú (HoPe), Equipo de Educación y Autogestión Social (EDAPROSPO), los cuales forman parte del Programa Alianza Perú por la Educación Rural - Ruta del Sol. Esta asociación de instituciones de la sociedad civil, tiene el siguiente objetivo común: *niñas, niños y adolescentes de instituciones educativas del área rural andina y amazónica de las regiones Junín, Huancavelica, Ayacucho, Apurímac y Cusco, accedan, permanezcan y logren mejores aprendizajes con una EIB pertinente y de calidad. Se intenta contribuir a mejorar la calidad, equidad y pertinencia de la educación intercultural bilingüe que se oferta en las instituciones educativas públicas de las áreas rurales andinas y amazónicas.*

El programa ha sido apoyado por el Consorcio Connect4Change (C4C) de Holanda, cuya misión es fortalecer las personas y organizaciones de la sociedad civil en el uso sostenible de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), para cabildar a favor de las TIC y lograr así sus objetivos de desarrollo. El Instituto Internacional de Comunicación y Desarrollo (IICD) es la agencia líder del consorcio, conformado por organizaciones especializadas de desarrollo holandesa y TIC (IICD, Akvo, Cordaid, Edukans e ICCO) que desarrollan iniciativas basadas en soluciones tecnológicas innovadoras para acelerar el logro de los objetivos de desarrollo y llevar a la pobreza y la exclusión a su fin.

El presente informe recoge los resultados del proceso de investigación-acción realizados por los siete proyectos que forman parte del programa C4C-Ruta del Sol, llevado a cabo con facilitación y asistencia técnica externa entre los meses de mayo y junio del 2015. Esta pesquisa buscó consultar a los grupos de actores involucrados respecto a su percepción respecto a los cambios, los aprendizajes y los desafíos para el futuro en relación al uso de soluciones tecnológicas y EIB, basados en su experiencia con el programa C4C-Ruta del Sol 2011-2015. Este documento muestra la reflexión crítica llevada a cabo en esas consultas, incluyendo un evento interno posterior, en el que los siete proyectos compartieron sus análisis y construyeron conclusiones, aprendizajes y desafíos comunes.

## 1. LA INVESTIGACIÓN – ACCIÓN

### 1.1 LAS INTERVENCIONES

El consorcio C4C cuenta con un programa 2011-2015 en el Perú<sup>1</sup>, enfocado en educación y desarrollo económico, con el siguiente objetivo general: *contribuir a que niñas, niños y adolescentes de instituciones educativas del área rural andina y amazónica de las regiones Junín, Huancavelica, Ayacucho, Apurímac y Cusco, accedan, permanezcan y logren mejores aprendizajes con una Educación Intercultural Bilingüe (EIB) pertinente y de calidad. Con las intervenciones de estos proyectos se busca contribuir a mejorar la calidad, equidad y pertinencia de la educación intercultural bilingüe que se oferta en las instituciones educativas públicas de las áreas rurales andinas y amazónicas.*

En total, las intervenciones han llegado a unas 80 Instituciones Educativas (IIEE) ubicadas en provincias andinas y amazónicas muy pobres, mayormente quechua hablantes (caso Huancavelica y Cusco) y lengua asháninka (caso Junín); desarrollando capacidades en soluciones TIC en EIB de unos 511 docentes y 7,595 niños y niñas.

De los siete proyectos ejecutados en el periodo 2011-2015, sólo dos han tenido un periodo menor y es el que corresponde a EDAPROSPO (2014-2015) y HoPe con el CIP (2013-2014), que si bien comparten el objetivo general del programa, cuentan además con estrategias y actividades específicas. En el primer caso, EDAPROSPO, busca desarrollar capacidades emprendedoras y productivas de los estudiantes de nivel secundario, a partir de ejecución de planes de negocio; a la vez que fortalecer las capacidades pedagógicas y emprendedoras de los docentes para un mejoramiento en el aporte de calidad de enseñanza, con uso de las TIC; y sensibilizar a los padres de familia y líderes de las comunidades en la importancia del uso de las TIC en el proceso educativo. En el segundo caso, HOPE y CIP tienen como objetivo contribuir a la Educación Intercultural Bilingüe con la elaboración de un material educativo (DVD interactivo) con participación de la comunidad educativa de las instituciones educativas seleccionadas, que sirva para promover la conservación de los recursos genéticos de papa nativa que conservan las comunidades campesinas de Perú, al ser utilizado en las instituciones educativas de Primaria y Secundaria de Perú (de zonas urbanas y rurales).

El siguiente cuadro resume los resultados esperados de las siete intervenciones.

---

<sup>1</sup> El programa C4C apoya actividades en educación, salud y desarrollo económico en 11 países: Bolivia, Burkina Faso, Etiopía, Ghana, Kenya, Malí, Malawi, Perú, Tanzania, Uganda y Zambia.

<b>FICHA INFORMATIVA - PROYECTOS INVOLUCRADOS EN LA INVESTIGACIÓN ACCIÓN</b>		
<b>Institución</b>	<b>Proyecto</b>	<b>Resultados esperados</b>
<b>CADEP JMA</b>	Formación Docente EIB con TIC Chumbivilcas. 2011-2015	Conformado un equipo de 12 docentes de apoyo técnico (DAT) con capacidades técnicas y pedagógicas para formar 80 docentes en el uso de herramientas TIC, de redes educativas de Chumbivilcas; 1600 niñas, niños y adolescentes de IIEE acceden a trabajo pedagógico con la aplicación de herramientas TIC; se ha producido Módulos y Guías de Capacitación en el uso de herramientas TIC para docentes de apoyo técnico y comunicadores escolares.
<b>CESIP</b>	Proyecto Educación Pertinente y de Calidad en las comunidades rurales de Anta y Ccorca. 2011-2015	31 escuelas desarrollan proyectos educativos EIB, con el soporte de herramientas tecnológicas. 177 docentes utilizan TIC en el proceso de enseñanza. 18 docentes capacitados en EIB y nuevas tecnologías de información y comunicación. 2,507 niños y niñas acceden a TIC en su proceso de aprendizaje. 1 red y 1 mesa interinstitucional vigilan la implementación de políticas regionales de EIB, con empleo de las TIC. 2 COPALE participan en la construcción e implementación de políticas de EIB con empleo de las TIC.
<b>EDAPROPO</b>	Proyecto “Desarrollo de Capacidades Emprendedoras con uso TIC para estudiantes de Chancamayo y Satipo”	Desarrollan capacidades de emprendimiento 955 estudiantes de 6 Instituciones Educativas de nivel primario y secundario de Chancamayo y Satipo a través de la aplicación y utilización de los recursos TIC en lengua materna, valorando su identidad cultural, con apoyo de 44 sus docentes; 260 padres de familia de IIEE y 20 líderes locales de las provincias-meta. Mayo 2015-julio 2015.
<b>EDUCA</b>	“Tecnologías de la Información y Comunicación en el desarrollo de una Educación Intercultural Bilingüe y Productiva en Huancavelica”	4 IIEE de 4 comunidades; 40 docentes con capacidades pedagógicas y de gestión, conducen procesos de aprendizaje con enfoque intercultural, bilingüe, teniendo como soporte las tecnologías de la información y comunicación; y 650, 330 niñas y 320 niños, hacen uso de las computadoras en el proceso de aprendizaje para desarrollar capacidades comunicativas de comprensión y producción de textos en lengua quechua y castellano utilizando como herramientas didácticas las Tecnologías de la Información y la Comunicación TIC, , así como las Tecnologías Agropecuarias, en la perspectiva de articular la educación a la producción.
<b>FE Y ALEGRÍA</b>	“Las Tic en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la provincia de Quispicanchi en Cusco”	Se ha trabajado en 22 IIEE, con un total de 1,553 estudiantes; 125 docentes que (69 son mujeres y 56 varones). A consecuencia de su participación en los programas radiales, los niños y niñas tienen una mejor comunicación en quechua y castellano, dentro y fuera de su escuela, tienen una mejor expresión oral, mayor confianza y socializan mejor sus ideas. A consecuencia de la propuesta los docentes hacen uso de herramientas TIC y son más flexibles y creativos a la hora de programar sus actividades curriculares, con el fin de lograr que los niños y niñas aprendan mejor. Los Directores y Directoras de las escuelas y padres de familia están comprometidos/as con la propuesta del proyecto participan con entusiasmo, interés, predisposición y voluntad propia.
<b>HOPE</b>	“DVD de papas nativas: Elaboración de videojuegos	Proyecto realizado en colaboración con el CIP. Contribuir a la Educación Intercultural Bilingüe con la elaboración de un material educativo (DVD interactivo) con participación de la comunidad

	educativos” que impulsó la Asociación Civil Fundación HoPe Holanda Perú” 2013-2014	educativa de las IIEE seleccionadas, que sirva para promover la conservación de los recursos genéticos de papa nativa que conservan las comunidades campesinas de Perú, al ser utilizado en las instituciones educativas de Primaria y Secundaria de Perú (de zonas urbanas y rurales).
<b>TAREA</b>	Fortalecimiento de la identidad y capacidades comunicativas de docentes y niños y niñas quechuas de La Convención Cusco utilizando las TIC	33 docentes y funcionarios de la UGEL La Convención fortalecen su identidad cultural, y desarrollan sus capacidades en EIB utilizando TIC. 330 niños y niñas de las IIEE de La Convención hacen uso de las TIC para el fortalecimiento de su identidad cultural y el desarrollo de sus capacidades comunicativas en base a la gestión del conocimiento local. 10 comunidades campesinas de La Convención a través de 30 Yachaq participan en la gestión de los saberes locales para su uso formativo en la escuela y su difusión en otros espacios, aprovechando el uso de la TIC. En 2015, se amplía los efectos de la intervención en las IIEE focalizadas con el apoyo de la UGEL y las municipalidades.

## 1.2 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN-ACCIÓN

Este capítulo presenta el enfoque de la investigación-acción (IA) llevada a cabo por los siete proyectos involucrados en el programa C4C-Ruta del Sol. Este proceso de pesquisa implicó comparar la situación inicial expresada en los diagnósticos llevados a cabo entre el 2010 y 2011 (salvo Edaprospo y HoPe que fueron posteriores) con la situación final. Esta situación final implicó realizar consultas con todos los grupos de actores entre mayo y junio del 2015 reflexionando y extrayendo lecciones aprendidas sobre los efectos percibidos.

El objetivo específico del proceso de IA es obtener evidencias sobre los efectos de las TIC en los 7 proyectos de educación del consorcio C4C-IIICD, determinar el rol de los proyectos en la creación de los cambios en el sector e identificar los efectos de las innovaciones generadas. Si bien la teoría de cambio de las intervenciones revela que éstas tienen una visión, objetivos y componentes comunes, también se constata que algunos proyectos cuentan con objetivos específicos y estrategias propias que le dan particularidad. Por tal motivo, se inicia el proceso de diseño de la investigación-acción con la reconstrucción de la teoría de cambio de cada proyecto, así como el establecimiento de la visión común al 2015 y las preguntas orientadoras de la investigación-acción.

### Visión al 2015

*Se mejora la educación pertinente y de calidad gestionada por sus actores y expresada en que niños, niñas y adolescentes de las zonas de intervención del nivel primaria y secundaria de escuelas rurales desarrollan habilidades socioculturales en su lengua y en castellano, utilizan herramientas tecnológicas, difunden experiencias y aprendizajes de su propio contexto, valorando su cosmovisión; los y las docentes incorporan e integran los componentes de EIB de manera innovadora y creativa, en su proceso de enseñanza utilizando las herramientas tecnológicas; UGEL y municipalidades promueven la EIB utilizando las TIC.*

Con esta visión común se elaboraron preguntas para orientar la investigación acción.

## PREGUNTAS

- a. ¿Cómo era la situación inicial, el proceso la situación final de la intervención TIC en Educación? Precise cuál era el contexto institucional y social en cada fase.
- b. ¿Cuál es el rol de las instituciones que implementaron los proyectos TIC en educación?
- c. ¿Cuáles son los grupos de actores involucrados en el proyecto TIC en educación?
- d. ¿Cuáles han sido los cambios en conocimiento, actitudes y prácticas de parte del grupo objetivo? ¿Cuáles son las evidencias de los resultados o cambios alcanzados? ¿Cuáles son los factores positivos y negativos que explican los logros? Precise si hubo cambios no previstos.
- e. ¿Cuáles son las valoraciones y aprendizajes reportados por los actores involucrados en los proyectos TIC en educación? Precise en forma diferenciada según grupos de actores, qué se aprendió (lecciones aprendidas).

Con estas preguntas cada proyecto elaboró cuestionarios semi-estructurados que fueron aplicados en grupos focales y entrevistas individuales y grupales con docentes, niños y niñas, padres de familia y autoridades educativas. El presente informe recoge los cambios percibidos por todos los grupos de actores, sus valoraciones, aprendizajes y desafíos.

## 2. CAMBIOS EN GRUPOS DE ACTORES

### 2.1 Situación inicial

La intervención de los siete proyectos se llevó a cabo en las regiones de Cusco, Huancavelica y Junín, en escuelas ubicadas en distritos y provincias consideradas pobres y muy pobres, mayormente quechua hablantes o asháninka (caso selva EDAPROSPPO).

La situación inicial de las Instituciones Educativas (IIEE) intervenidas en términos generales presenta características similares especialmente en la presencia y uso de soluciones tecnológicas, en el desarrollo de la EIB, en la capacitación docente e incorporación de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje<sup>2</sup>. Los diagnósticos iniciales realizados entre el 2010 y 2011<sup>3</sup> por los proyectos, reportan infraestructura precaria y equipos en desuso; escaso uso de recursos tecnológicos en el aula e inexistente oferta de capacitación en TIC para docentes, lo que ha tenido como efecto un limitado proceso de enseñanza-aprendizaje en el aula. Esto ha implicado, según indican los diagnósticos, que la enseñanza de comunicación se realice en castellano y que la lengua originaria, la cultura y el saber local estén ausentes en el aula. Asimismo, se constató el rol subordinado de las niñas en el aula y el escaso involucramiento de los padres de familia y la comunidad en la vida escolar. A continuación se describe la situación inicial de los grupos de actores involucradas y de las IIEE intervenidas posteriormente por los proyectos del programa C4C.

#### 2.1.1 Infraestructura precaria y equipos en desuso en las IIEE

Se reporta en todos los proyectos que al inicio las instalaciones eléctricas de las IIEE eran muy precarias o se encontraban en mal estado, en algunos casos había inestabilidad y cortes frecuentes en la energía eléctrica. Algunas escuelas, que contaban con una cantidad considerable de computadoras en buen estado, no las tenían conectadas en red y no habían armado centros de cómputo; en otras, había un bajo uso de la tecnología. En otras escuelas antes de la intervención, se contaba con pocas computadoras, las que en muchos casos se encontraban guardadas encontrándose que fueron malogrando sin ser utilizadas, por el paso del tiempo quedaron en desuso, ya que se desconocía el uso y manejo y se tenía el temor que se malogren, reporta Fe y Alegría.

En el 2011, las escuelas contaban con equipos XO, entregados por MINEDU, los mismos que en varias IIEE se encontraban almacenados y sin uso, debido a una capacitación insuficiente de parte del MINEDU a los/las docentes, así como por temor de directivos y docentes de las IIEE de malograr estos equipos, no habiendo un sistema de mantenimiento de equipos. La práctica frecuente de no adquirir licencias (sistemas operativos, software y antivirus), virus informáticos, así como la falta de conectividad y la deficiente señal de telefonía móvil limitaba el acceso al uso de las herramientas TIC, tales como laptop, Smartphone, equipos de las IIEE (XO y PC) y otros. En general, el conocimiento y uso de TIC era mínimo por parte de directores y docentes, con escasa o nula presencia de competencias tecnológicas.

#### 2.1.2 Escaso uso de recursos tecnológicos

Los docentes y estudiantes no usaban los recursos tecnológicos fundamentalmente por la inexistencia de espacios de capacitación y acompañamiento tanto a nivel local como por parte del encargado de las UGEL en el uso de las herramientas TIC. Existía una importante demanda de capacitación de docentes sobre el uso de equipos: laptop XO, video grabadoras, cámaras fotográficas, cañón multimedia,

<sup>2</sup> Tomar en cuenta que CADEP JMA, CESIP, EDUCA, FE Y ALEGRÍA Y TAREA, iniciaron sus proyectos el 2011; HOPE en el 2013 y EDAPROSPPO el 2014.

<sup>3</sup> Ver anexo N° 2 Línea de tiempo de las intervenciones.

mantenimiento preventivo y correctivo de equipos (PC, laptop), uso y elaboración de material digital para el aula.

HOPE reporta que el uso de recursos tecnológicos estaba poco integrado en los procesos pedagógicos aunque la I.E contaba con un centro de cómputo equipado con computadoras de escritorio y las laptops XO. Generalmente se usaban las computadoras para la redacción de documentos administrativos y la TV para entretener a los niños. Las cámaras fotográficas se usaban eventualmente sólo en su vida familiar y acceden a la radio y TV como fuente de información y recreación y no como herramientas o medios en el proceso de enseñanza de aprendizaje.

Personal de HOPE verificó que algunos artículos tecnológicos como celulares, cámaras fotográficas, calculadoras, entre otros usados por los estudiantes en clase eran reprimidos e incluso se sancionaba a los estudiantes con el decomiso, obviando su potencial didáctico como recurso.

### **2.1.3 Limitado proceso de enseñanza y aprendizaje**

Los docentes eran transmisores de conocimientos y los niños pasivos receptores del conocimiento. Se enseñaba dictando y copiando; el profesor escribía en la pizarra y los niños tenían que copiar o el profesor traía un texto y dictaba al alumno, se pensaba que el niño solo recibía conocimiento y no participaba de la producción del conocimiento. Por lo general la programación de unidades didácticas de corto y largo plazo era una tarea individual de cada docente, sin coordinar acciones de integración de áreas ni actividades y sólo se realizaban reuniones para tratar temas fuera de lo pedagógico, acciones logísticas de la institución, o aquellos solicitados por la UGEL.

En todas las intervenciones, se constató que al inicio del proyecto el proceso de enseñanza aprendizaje y la gestión pedagógica, se realizaba mediante sesiones expositivas utilizando las pizarras, tizas, motas, papelotes, lápiz, plumones. La educación se impartía dentro de las cuatro paredes del aula, el material educativo que se utilizaba eran con láminas, papelotes, dibujos y libros. Asimismo, las sesiones se programaban a mano, lo que llevaba bastante tiempo, debido a que se tenía que corregir varias veces y esto hacía que sea percibido por docentes como una limitación para su trabajo. En cuanto a las fichas de trabajo, para su elaboración, se utilizaba el gelatinógrafo, o el papel calca, lo que demoraba varios días en hacer una serie para el número de alumnos del aula. No se hacían a la misma velocidad que una impresora o una fotocopidora. Los docentes planificaban sus sesiones de trabajo en cuadernos al igual que registros de notas y asistencia. Y para elaborar los reportes estadísticos demoraban ya que esta tarea era realizada manualmente. Se observó al inicio que la mayoría de los docentes tenían prácticas tradicionales de enseñanza con metodología desfasada, discursiva y poca participativa, esperaban de sus estudiantes la repetición de lo expuesto, el copiado de la pizarra era favorito, la enseñanza se impartía dentro del aula, los estudiantes pasiva y silenciosamente escuchaban las explicaciones del docente. (EDUCA).

### **2.1.4 Desarrollo de capacidades de comunicación sólo en castellano**

En el 2011, la mayoría de las IIEE del ámbito de los proyectos –Cusco, Huancavelica y Junín- no formaban parte del Programa de Educación Intercultural Bilingüe del Ministerio de Educación (no estaban considerados dentro del mapa EIB); a pesar que en los diagnósticos psico- y socio-lingüísticos se demostró que la población escolar en el ámbito del proyecto tiene al quechua como primera lengua y cumplían con los criterios lingüísticos y culturales dados por el Ministerio de Educación (MINEDU)<sup>4</sup>.

En todas las escuelas de los siete proyectos se encontró que el desarrollo de las capacidades de comunicación escrita (comprensión lectora y producción de textos), se realizaba solo en castellano. Las

---

<sup>4</sup> Informe de proyecto CESIP 2011; y TAREA.

principales actividades estaban centradas principalmente en lograr que los alumnos decodifiquen textos escritos, tal vez por la presión que tienen los docentes en responder a la medición del éxito académico que se hace desde el MINEDU solo a través del manejo de la lengua escrita.

En los primeros grados de primaria las prácticas pedagógicas de lectoescritura apuntaban al trabajo de planas para el “afianzamiento de la letra” y al dictado de palabras y oraciones. Se brindaba a los estudiantes muy pocas posibilidades de escribir textos de diversos tipos. Tampoco existían espacios en la escuela para la ejercitación de la oralidad, se asume que es una capacidad ya desarrollada por los niños y niñas, indica TAREA.

#### **2.1.5 Lengua, cultura y el saber local ausentes en el aula**

El uso de la lengua materna no estaba presente en el aula ni se desarrollaban capacidades comunicativas de los estudiantes a nivel de la oralidad y literacidad. Por ejemplo, TAREA indica que los docentes enseñaban en castellano y luego traducían a la otra para “reforzar” lo explicado y garantizar la comprensión. CESIP reporta que esta práctica afecta no solo el desarrollo de las capacidades comunicativas de los estudiantes, sino que pueden generarse efectos negativos para el aprendizaje y su autoestima como retrasos en el desarrollo del lenguaje, discriminación causada por el mismo sentimiento de parecer diferentes, complicaciones a nivel cognitivo en diferentes aspectos lo cual le conducirá a un bajo rendimiento académico y hasta en casos extremos a la deserción escolar. Esta conclusión es similar a todos los proyectos involucrados.

El trabajo en el aula estaba centrado en el desarrollo del Diseño Curricular Nacional, descuidando la incorporación de los saberes y las prácticas comunales, el tratamiento de las lenguas, la educación productiva, la presencia de los sabios de la comunidad “Yachaq” o sabios.

El saber local dentro de los contenidos de la escuela y el ciclo de vida de la comunidad están ausentes del aprendizaje escolar. Tampoco se reconoce ni aprovecha la acción socializadora de la comunidad y las familias. Si se hace mención a elementos culturales de la zona en el aula es en el marco de lo anecdótico y que no guarda relación con los aprendizajes escolares. Las salidas a la comunidad son de recreación y no de encuentro con la comunidad y su sabiduría, afirma TAREA.

Se encontró que los padres de familia mantenían cierto grado de oposición frente a la enseñanza con recursos o saberes locales, argumentado que estos contenidos ya son conocidos por ellos y no hay ninguna necesidad de tratarlos (HOPE).

#### **2.1.6 Las niñas en roles subordinados en el aula**

Las niñas en el aula desarrollaban tareas considerada exclusivo de las mujeres como barrer, lavar los utensilios de los desayunos o almuerzos escolares, contribuir en el preparado de los alimentos, mientras que los varones determinaban donde ir de paseo, que juegos realizarán, que llevarán al campo, que materiales utilizarán, distribuyen y recogen materiales.

#### **2.1.7 Poca participación de padres de familia y comunidad en la vida escolar**

Los padres de familia tenían poca participación en la vida escolar por temor a las reuniones para solicitarles cuotas o trabajos compensatorios, no se tenía talleres de capacitación sobre el uso de las TIC, menos asistencia técnica.

En algunos casos como en el área de intervención de CESIP en Cusco, existían diferencias políticas entre docentes y la municipalidad distrital de Ccorca fragmentando a la comunidad educativa debilitando su

participación y toma de decisiones. Asimismo, conflictos internos en algunas de las IE perjudicaban el normal desarrollo de las actividades.

## 2.2 EFECTOS LOGRADOS SEGÚN GRUPOS DE ACTORES

Los siete proyectos que forman parte del programa C4C mantienen una visión y objetivos comunes, aunque estrategias de intervención diferenciadas y similares para el logro del impacto deseado. Cada proyecto llevó a cabo un diagnóstico inicial para conocer la situación de base, lo que permitió conocer la línea base de la intervención, favoreciendo el ajuste de las estrategias y esta investigación-acción recoge los cambios o resultados alcanzados previstos y no previstos. A continuación listamos las estrategias que se desplegaron. La provisión de recursos tecnológicos con asistencia técnica; el fortalecimiento de capacidades, la formación en servicio, desde talleres temáticos, micro talleres y el acompañamiento en aula a son estrategias que mejoraron las competencias y capacidades de los docentes y estudiantes; la generación de espacios concertados para la gestión de las TIC, en las escuelas fueron estrategias para abrir un espacio de diálogo entre escuela y comunidad y planificar la educación que deben recibir los niños y niñas en ambos espacios de socialización, de tal manera que se desarrollen sus capacidades. Finalmente, la incidencia pública para que la propuesta se hiciera parte de las políticas educativas locales con las UGEL, municipios y autoridades locales.

La investigación-acción llevada a cabo en el 2015 responde a interrogantes comunes que serán respondidas en esta sección, presentando los cambios a nivel de efectos<sup>5</sup> en conocimiento, actitudes y prácticas (efectos) previstos y no previstos, de los actores involucrados sean estos docentes, estudiantes, padres de familia y otros aliados. Se describirá cuál fue el rol de las instituciones que implementaron los proyectos TIC en educación y los factores que en general explican los resultados alcanzados. Se hará referencia específica si algún proyecto en particular reportó cambios o si son comunes a todos los proyectos.

### 2.2.1 CAMBIOS EN LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA DOCENTE

Como resultado de las intervenciones en las IIEE seleccionadas, se ha evidenciado en todos los proyectos un aumento de la motivación, conocimiento y dominio sobre los temas programados, para implementar propuestas educativas pertinentes, sostenibles y de calidad, desde la visión de las propias comunidades, aplicando soluciones TIC en EIB.

Los docentes han mejorado su desempeño profesional y han modificado sus actitudes para crear un clima de trabajo satisfactorio, mejorando el enfoque de Educación Intercultural Bilingüe con soporte de las herramientas tecnológicas. Asimismo, afirman los docentes que los estudiantes han desarrollado sus capacidades y aumentado los aprendizajes en forma significativa.

La principal estrategia de intervención en los siete proyectos ha sido el desarrollo de capacidades<sup>6</sup> mediante talleres para sensibilizar a los docentes en el tratamiento de los componentes de la EIB, aplicando soluciones tecnológicas. El propósito era que estos docentes capacitados adopten las herramientas TIC en su práctica pedagógica (todos los proyectos) y a la vez puedan replicar sus conocimientos a otros docentes (caso CADEP JMA). Para reforzar los contenidos de los talleres y asegurar la adopción, se realizó acompañamiento en el aula permitiendo que incorporen

---

<sup>5</sup> Los efectos son un tipo de resultado definido como: "los cambios previstos y no previstos, intencionados y no intencionados, que resultan directa e indirectamente de una intervención para el desarrollo". Preval, 2005.

<sup>6</sup> Desarrollo de Capacidades: definido como el proceso mediante el cual los individuos, grupos, organizaciones, instituciones y sociedades incrementan sus habilidades para realizar funciones esenciales, resolver problemas, definir y lograr objetivos y entender y responder a sus necesidades de desarrollo en un contexto amplio y de manera sostenible." (PNUD, 1997).

conocimientos, desarrollen competencias analíticas e innoven respecto a sus estrategias didácticas en el trabajo cotidiano en la escuela articulándolo a las necesidades socio-culturales de sus estudiantes.

Los principales efectos o cambios en conocimientos, actitudes y prácticas de los docentes en el aula para generar aprendizajes significativos, han sido clasificados en tres: (a) uso de soluciones tecnológicas en la enseñanza-aprendizaje; (b) práctica pedagógica activa para desarrollar capacidades y habilidades en estudiantes; y (c) lengua, cultura y saber local integrados en la práctica pedagógica; producción de material educativo bilingüe con TIC. El detalle de los resultados se encuentra a continuación:

#### **a. Uso de soluciones tecnológicas en la enseñanza-aprendizaje**

En los siete proyectos, se tiene evidencia de que, una vez adquirido el conocimiento en el manejo de las herramientas TIC, los docentes hacen uso pedagógico de las soluciones tecnológicas en el aula, y se ha logrado que estén integradas en la programación curricular que formula cada uno. Para ello, los docentes producen materiales educativos contextualizados y pertinentes a las necesidades socio-culturales y manejan equipos tecnológicos y software como por ejemplo, Jclíc, Hot Potatoes, Ardora, Windows movie maker, paquete Office, diapositivas en power point, videos. Es ya frecuente el manejo de las nuevas tecnologías en su labor docente (Computadoras, Pizarras Digitales, Ncomputing, Laptop XO, Estación radial, micrófonos, filmadoras, cámaras fotográficas, fotocopiadoras, scanners, internet, software de las XO, activación de las XO versión 1.0, uso y manejo de herramientas XO, aplicaciones como scratch, x-min, eXe y open office), así como de las redes sociales, correo electrónico y facebook. etc. En algunos casos, se desarrollaron programas radiales (CESIP y CADEP JMA). La producción de material didáctico con soluciones TIC, es una tarea compartida con los estudiantes.

Se han desarrollado las siguientes capacidades docentes, que antes de la intervención no realizaban:

- Seleccionan y preparan los contenidos disciplinares en formato digital, pertinentes y contextualizados.
- Organizan, planifican y animan situaciones de aprendizaje utilizando el registro fílmico y/o sonoro de actividades comunales para utilizarlos en el proceso de enseñanza aprendizaje.
- Gestionan la progresión de los aprendizajes mediante la utilización y generación de instrumentos de gestión pedagógica para poder ajustar su práctica a las necesidades de sus estudiantes (Correos electrónicos, sistemas de gestión provistos por el MINEDU y creación de documentos).
- Implican a los niños y niñas en la construcción de su aprendizaje utilizando los programas radiales, filmaciones y pizarras digitales.
- Utilizan el video comunitario en el proceso de aprendizaje, con guías de uso específicas, y generando diálogo y recreación de contenido por parte de niños y niñas (TAREA).<sup>7</sup>
- Implementan y ponen en funcionamiento el Centro de Recursos Tecnológicos (CRT) y las Aulas de Innovación Pedagógica (AIP).

***“...la capacitación en las XO, utilizamos en las diferentes áreas nos ayuda a mejorar nuestras estrategias de trabajo pedagógico”.***

*Profesor Fernando Ninantay IE: Huacatinco Cusco Fe y Alegría.*

---

<sup>7</sup> Evaluación de capacidades docentes en acciones de acompañamiento 2014- TAREA

El cambio en la práctica pedagógica docente se fue realizando lenta y progresivamente lo cual se fue evidenciado en las asesorías y acompañamiento en aula, mediante las cuales los y las docentes de manera progresivamente fueron mejorando hasta lograr que ahora sus estudiantes produzcan sus textos y comprendan lo que leen, sean comunicativos, participativos, la enseñanza y aprendizaje ya no solo se desarrolla en el aula sino se realiza en las tecnologías productivas, en la misma comunidad visitando a los *yachaq*, en el aula TIC redactando todo lo trabajado animándolo con videos y fotografías, para ello colectivamente elaboraron sus instrumentos de gestión haciendo uso de las TIC como: Planes de Trabajo, reglamentos, programación curricular, unidades de aprendizaje y diseño de sesiones de aprendizajes, así como el Calendario Comunal que la elaboraron con la participación de los padres y madres de familia. Posteriormente, con el uso de los correos electrónicos y Facebook, los directores y docentes incrementan la comunicación, comparten información e intercambian experiencias. Antes los directores y docentes contrataban en las cabinas de internet a personas conocedoras de las TIC para digitar sus documentos e ingresar al Sistema de Información de Apoyo a la Gestión de la Institución Educativa (SIAGIE), ahora ellos y ellas solos ingresan los datos requeridos (EDUCA).

Algunas instituciones educativas como la N° 36301 de Tinquercasa y 36303 de Ccasapata en Huancavelica tienen su propio Facebook donde publican artículos, fotografías mostrando sus experiencias y son frecuentemente visitados con el propósito de replicar sus experiencias. Estos hechos han permitido la mejora de las capacidades de los y las docentes y se mejoró la calidad de la educación rural. (EDUCA).

#### **b. Práctica pedagógica activa**

El principal cambio ha sido que la práctica pedagógica de los docentes pasó de ser una enseñanza basada en conocimientos y del aprendizaje memorístico a una enseñanza para el desarrollo de capacidades y a un aprendizaje activo y significativo. (TAREA) Es así, que los docentes capacitados y con acompañamiento evidenciaron un cambio de su rol tradicional por otro que dinamiza y gestiona el aprendizaje con estrategias activas e investigativas. También se mejoró el clima institucional, la articulación de áreas e integración de recursos tecnológicos en procesos pedagógicos y mejor comprensión de las rutas de aprendizaje.

Se tiene evidencia que el docente, al usar las herramientas TIC como medio didáctico, mejora su práctica pedagógica ya que se ven motivados a investigar y a revisar diversas fuentes, compartir materiales interactivos, elaborar guías de trabajo y a su vez despiertan el interés de los estudiantes en investigar y difundir sus tradiciones y costumbres. EDAPROSPPO

***“De todas formas se ha mejorado la calidad de aprendizaje porque los niños realizan sus propios aprendizajes, este conocimiento jamás se olvida. Ellos trasladan esas experiencias a otros contextos y diferentes circunstancias en su vida real dentro de sus hogares y su comunidad.”***  
(Prof. Persi Ylla IIEE Ccasacunca Cusco). CESIP

***“No tenemos deserción escolar. Porque los niños son tratados con un enfoque de derechos asimismo tienen acceso a las TIC. Somos una escuela democrática, porque antes había niños tímidos pero ahora ya hay confianza y es un avance”.***

*Profesora: Maura Mamani Mamani. I.E: Ccoñamuro. Cusco, Fe y Alegría*

El uso de las herramientas TIC (computadora, filmadora, fotografía, XO y la radio en vivo) por parte de los maestros, cambia su manera de planificar (unidades didácticas, sesiones) y su manera de ser maestros, planteando estrategias y actividades que permitan mejorar la enseñanza-aprendizaje, favoreciendo la adaptación e innovación, el desarrollo de la lengua materna y recreando saberes locales. Fe y Alegría

Los docentes juntamente con sus estudiantes elaboran sus materiales educativos como videos donde ellos son los protagonistas, producen herbarios con imágenes de personajes y objetos, los filman, fotografian, le insertan música y son materiales educativos. EDUCA

Se modifica el estilo de enseñanza de los docentes, toda vez antes, el rol del docente estaba centrado en la transmisión de contenidos curriculares y actualmente con la intervención del proyecto, los docentes participantes exploran los diferentes espacios la red y se registran en páginas educativas, las mismas que socializan con los estudiantes haciendo que la clase sea interactiva (obtienen la información, procesan y comunican a través de organizadores visuales). EDAPROSPO

***“Me gusta jugar en rompecabezas, pintar, jugar en ajedrez. Hemos trabajado las fichas de matemática, de comunicación. Y a mí me gusta trabajar, escribir...”*** Alumno Cristian Eliazar Choque Quispe. IE: Kumuncancha. Cusco, Fe y Alegría.

El proyecto ejecutado por EDAPROSPO, apoyó la formulación e implementación de proyectos de innovación y planes de negocio. En los talleres de capacitación, los docentes se empoderaron sobre el diseño y formulación de proyectos de innovación, luego fueron aprobados mediante Resolución Directoral Institucional (RD), finalmente se implementó con la participación de los estudiantes y padres de familia. Todo ello fue posible porque se incorporó y desarrolló capacidades emprendedoras en las unidades didácticas y sesiones de aprendizaje haciendo uso de las TIC.

### **c. Lengua y cultura local en la práctica pedagógica**

Los docentes capacitados en todos los proyectos, involucran el saber local dentro de su proceso de enseñanza – aprendizaje, proceso antes inexistente. Se puede afirmar que los docentes desarrollan la propuesta metodológica intercultural y bilingüe en su práctica cotidiana de aula de tal modo que apunta a la construcción de un modelo educativo adecuado a la situación cultural y lingüística presente en las comunidades. (Todos los proyectos, reportado por TAREA)

Trabajan con elementos de la cultura local como: tradición oral, historia local, lugares sagrados, tiempos de vida de la comunidad como contenido educativo y esto se utiliza para impulsar la enseñanza de la lengua y para realizar un trabajo desde la cultura. Lo que ha conllevado a un mayor involucramiento y participación de los padres de familia en las actividades escolares.

***“Los docentes estamos utilizando el contexto como una fuente de información que permite un mejor aprendizaje en los niños y niñas que a su vez se convierten en entes constructores de su aprendizaje ya que ellos inmediatamente apropian estos saberes puesto que son parte de su contexto y vivir cotidiano.”*** Entrevista grupal IIEE Ccasacunca Cusco, CESIP

***“Nosotros consideramos el calendario comunal como un insumo, para programar nuestras unidades didácticas, en las cuales desarrollamos temas de la cultura de la comunidad.”***

Profesora Justina Ccasa Quispe. I.E: Huarahuara. Cusco, Fe y Alegría

Los docentes que participaron en el proyecto demostraron mejor sensibilidad y comprensión por la sabiduría y conocimiento de la comunidad, lo que generó mayor pertinencia de las estrategias de aprendizaje y enseñanza, y en sus programaciones de corto plazo.

Además de modificar sus concepciones y prácticas docentes, los docentes manifiestan que mejoraron sus capacidades en investigación, en temas relacionados al aprendizaje en educación intercultural bilingüe, escritura, comprensión y destreza oral del quechua y producción de videos comunitarios. TAREA

Entre las capacidades con enfoque EIB en la práctica docente como efecto de las intervenciones, están las siguientes:

- Desarrollan sesiones de aprendizaje en quechua y castellano, utilizando metodologías de Lengua materna y segunda lengua.
- Desarrollan sesiones de aprendizaje incorporando el saber local, a partir del calendario comunal y las actividades vivenciales, así como del registro participativo de estos procesos, de manera muy competente. TAREA.
- Organizan de manera creativa su aula incorporando los saberes de la cultura local y generando estímulos para que los niños y niñas utilicen los referentes comunitarios para aprender (TAREA).
- Muestran un trato amable y respetuoso con niños y niñas, fomentando su participación en el aprendizaje y valorando los saberes que han desarrollado en el espacio familiar y comunal. TAREA

#### **d. Producción de material educativo bilingüe con TIC**

Se ha producido material educativo con TIC recogiendo la cultura y saber de las localidades. Por ejemplo, TAREA apoyó a docentes en la elaboración de una guía de planificación curricular intercultural que propone una planificación del trabajo educativo en base a la dinámica del territorio y del ciclo de vida de la comunidad, validando herramientas como el calendario comunal, las actividades comunitarias, el diseño de proyectos integrales de aprendizaje para contribuir en la solución a los problemas de vida de las comunidades y familias, la identificación de capacidades interculturales a ser desarrolladas en los niños en el marco del diseño curricular nacional; y la generación de actividades vivenciales para enriquecer las experiencias educativas de niños y niñas con la participación de los *yachaq* de la comunidad, entre otros.

*“Los docentes utilizan los saberes locales en la producción de sus unidades didácticas. Por ejemplo, Cusibamba no cuenta con una posta médica y en una ocasión se coordinó con los padres y madres de familia una sesión de aprendizaje en donde los niños recolectaron plantas medicinales de la zona para que mediante una yachaq se puedan informar acerca de sus propiedades curativas, como resultado se obtuvo una producción audiovisual que ayudó bastante en el desarrollo de múltiples competencias en los niños y niñas debido a que este material era motivante y los niños se sentían identificados y parte de su proceso de aprendizaje.”* Cusco, CESIP

Por su parte, EDUCA ha elaborado diferentes materiales educativos usando TIC, entre ellos, el Cuaderno de Trabajo del Primer Grado de Educación Primaria “SISICHAKUNA”, en quechua y castellano, hecho en base a su propia cultura y las imágenes de la “Nación Chopqa”. También se produjo materiales educativos como “Fichas interactivas” en quechua y castellano, videos, PPTs.

El proyecto ha mostrado evidencias que los videos favorecen la investigación, la pedagogía intercultural y la valoración de las culturas originarias, lo que contribuye al desarrollo de la interculturalidad en el país. Los estudiantes que provienen de las culturas originarias andinas que cultivan papa desde sus ancestros, se sienten identificados con los contenidos de los videojuegos propuestos por HOPE y los predispone a utilizar el material con motivación. Los estudiantes de contextos urbanos andinos donde se consume la papa comercial y no se cultiva, encuentran en los contenidos de los videojuegos elementos que les remontan a las actividades que hacían sus abuelos o padres; o despiertan la curiosidad de los estudiantes por las variedades de papas desconocidas para ellos y las actividades culturales inmersas en su producción. Esto es un potencial para abordar en el proceso de aprendizaje-enseñanza contenidos como: vínculos intergeneracionales de la familia, conocimiento y valoración del

trabajo que realizan los agricultores del Ande, vínculos entre el campo y la ciudad a nivel cultural y económico, reflexión sobre discriminación al campesino, gastronomía, el aporte del Ande a la alimentación mundial e identidad con un “producto bandera” del Perú. Todo ello, motivaría a llevar a cabo procesos de indagación y pueden ser motivo de unidades de aprendizaje o proyectos de investigación en el aula bajo la guía de un docente atento a las inquietudes de sus alumnos etc. HOPE

Se ha constatado que es posible lograr efectividad en la aprehensión de contenidos con relevancia cultural en materiales didácticos digitales a partir de temas eje como la papa y las prácticas culturales para su cultivo, porque articula contenidos de distintas áreas de conocimiento, espacios geográficos, manifestaciones culturales diversas y expectativas de distintos grupos sociales. Se ha aprendido que un factor de éxito es que el proceso de producción sea participativo, siguiendo una ruta metodológica clara acerca de los objetivos de la producción, de cómo recoger los insumos más adecuados, del rol de los actores participantes y el propio proceso de producción técnico del material; además, se requiere una capacitación a los docentes para el uso pedagógico del material digital en el desarrollo del currículo. HOPE

Una importante conclusión es que en los videojuegos ayudaron a los y las estudiantes a mejorar sus destrezas digitales; en algunos casos donde las capacidades eran incipientes ayudaron a desarrollarlas (especialmente en zona rural) y cuando estaban desarrolladas, ayudaron a fortalecerlas (especialmente en la zona urbana). HOPE

### 2.2.2 CAMBIOS EN LOS Y LAS ESTUDIANTES

Todos los proyectos han mostrado evidencias acerca de la mejora en la calidad educativa con efectos sobre los conocimientos, actitudes y prácticas de los y las estudiantes de primaria y secundaria de las instituciones intervenidas, entre los cuales se pueden citar grupos de cambios: (a) desarrollo de competencias digitales en el aula; (b) niños y niñas (NNA) protagonistas de su proceso de aprendizaje; (c) las TIC y el desarrollo personal de NNA; (d) capacidades emprendedoras y productivas con TIC, entre otros.

#### a. Desarrollo de competencias digitales en el aula <sup>8</sup>

Con las intervenciones de los siete proyectos, se ha demostrado que las soluciones tecnológicas en el aula facilitan la construcción de aprendizajes significativos partiendo del contexto ya que motivan a los docentes y estudiantes a investigar y fomentan en los hábitos de lectura, creatividad, emprendimiento y predisposición para trabajar en equipo (EDAPROSPRO). Todo ello, favorece indirectamente el acceso oportuno y la permanencia en la escuela.

La incorporación de las TIC: audios, radio, cámaras filmadoras y fotográficas, y del proyector multimedia ha potenciado el desarrollo de aprendizajes en los estudiantes sobre todo en el desarrollo de sus capacidades comunicativas orales y escritas. (TAREA) Los y las estudiantes sacan los equipos fuera del salón elaborando trabajos escolares sobre saberes y culturas locales usando XO Scratch, Paint, WeDo, Power Director, Excel y Power Point. Asimismo, los niños y las niñas pueden producir en quechua y español, microprogramas radiales, spots, cuñas radiales y registrar el saber local utilizando grabadoras, filmadoras, cámaras y usan la laptop (CESIP). En el caso de HOPE, se reporta que el 80% de adolescentes participantes aprendieron a manejar correctamente los equipos digitales que les brindó el proyecto para el registro de saberes locales sobre la papa nativa (cámara filmadora, cámara fotográfica y grabadora), además hicieron uso de las computadoras de la Institución Educativa para procesar la información y organizar sus informes.

---

<sup>8</sup> Las competencias digitales son un conjunto de conocimientos, capacidades, destrezas y habilidades, en conjunción con valores y actitudes, para la utilización estratégica de la información, y para alcanzar objetivos de conocimiento tácito y explícito, en contextos y con herramientas propias de las tecnologías digitales. Wikipedia.

***“Para los niños ahora es más atractivo estudiar con las TIC, los niños se sienten motivados para realizar sus producciones de texto, les gusta leer y se puede desarrollar la comprensión de textos, el trabajo colaborativo y las clases son más dinámicas.”***

*Profesora: Maura Mamani Mamani. I.E: Ccoñamuro Cusco Fe y Alegría*

Los niños varones son más osados a la hora de manipular un computadora o laptop (XO); las niñas al tener la confianza demuestran que tiene mayor habilidad y creatividad en usar los programas que contienen los equipos. Ambos usan el USB para transportar contenidos, antes inexistente.

#### **b. Niños y niñas protagonistas de su proceso de aprendizaje**

Uno de los principales cambios en los niños y niñas es que ahora son los protagonistas principales de su proceso de aprendizaje, debido a que la enseñanza parte desde su contexto, dándoles el valor y reconocimiento a su conocimiento previo. Mediante el uso de soluciones tecnológicas, los docentes han aprendido a involucrar a los niños y niñas en proyectos educativos que comparten a la comunidad para que los mismos sean registrados en diversos formatos digitales y utilizados en el aula. Se evidencia en las IIEE a niños y niñas participativos y creativos; en las aulas hay un mayor desarrollo de la comunicación oral ya no sólo limitando su uso a dar instrucciones, sino que se emplea como medio para comunicación y expresión libre de los estudiantes. (TAREA) Como resultado, los niños y niñas, aprenden más rápido y más fácil que con las herramientas convencionales, sintiéndose involucrados en la investigación y en el aprendizaje, reportando los siguientes cambios:

- Motivación en su aprendizaje usando material educativo contextualizado.
- Interés por participar y trabajar, creándose un clima ameno, divertido e interesante.
- Incremento del trabajo colaborativo en el aula, usando pizarras digitales.
- En el aula trabajan con imagen y videos, logrando que los estudiantes formulen preguntas y critiquen de manera objetiva.
- Compiten y participan en concursos; escriben cuentos en la computadora en quechua y castellano.
- Desarrollan capacidades de expresión oral, comprensión lectora y producción de textos bilingües; utilizando recursos contextualizados acorde a su realidad sociocultural.
- Crean proyectos de ciencia y ambiente, matemática y comunicación: han aprendido a armar el cuerpo humano y rompecabezas, sobre las culturas, cuentos y dibujos de colores.
- Han aprendido a diferenciar textos descriptivos y narrativos, producir contenidos locales, como por ejemplo Proyecto planta chancadora de chuño (EDAPROSPO).
- Desarrollan habilidades comunicativas mediante la participación directa en la elaboración de material educativo audiovisual (spots radial, producción de videos).

***“Con los profesores nos hemos organizado para el programa radial, nos hemos preparado para hablar a no tener miedo, para tener voz alta, para participar, hemos escrito guiones, hemos practicado lectura. Hemos aprendido a hablar fuerte, lectura veloz a escribir mejor, a organizarnos también en la hora cívica y también hemos aprendido a organizarnos entre nosotros mismos”***

*Alumna: Jazmin Tecsi. IE: Huarahuara Cusco Fe y Alegría*

Al inicio del proyecto, EDUCA encontró dificultades en el desarrollo de capacidades comunicativas de los niños y las niñas, así los resultados de la evaluación de entrada (08.79) versus la prueba de salida (13.65) se tiene un progreso en el aprendizaje de las y los niños en 4.47 puntos, en una escala vigesimal de 0 a 20, con estos resultados los niños y las niñas están en el nivel intermedio. Se logró aprendizajes en comprensión y producción de textos en L1 y L2 porque los niños y las niñas comprenden y escriben textos de mediana complejidad, diferencian textos, analizan y emiten su opinión.

En general, los docentes observan cambios progresivos en sus alumnos en especial en la participación e involucramiento en el uso de herramientas e incluso reconocen que avanzan más en el uso de estas herramientas que los docentes. El uso de herramientas les permite a los estudiantes profundizar en la investigación de los temas tratados en aula, investigación tales como: entrevistas a *yachaq*, personas de la familia, autoridades, etc.

Los niños y las niñas reconocen que sus aprendizajes con el uso de la computadora y la robótica son más agradables, aprenden más y reconocen que entre sus aprendizajes está el ser más creativos y que les ha permitido generar proyecciones de su vida para lograr ser profesionales. Asimismo, han aprendido a editar imágenes videos con contenidos locales y a compartir estos productos con sus padres en casa (a través del uso del DVD) logrando una valoración y aprecio de sus padres.

De acuerdo con EDUCA, lo niños y las niñas luego de la instalación del Aula TIC, recién pudieron conocer, tocar y utilizar una computadora y con ello el aprendizaje práctico, haciendo, produciendo textos y la lectura para comprender textos, desarrollaron capacidades y poco a poco directores, docentes, niños y niñas lograron familiarizarse y utilizar las TIC, pues también se les dotó de cámaras fotográficas, este giro se complementó con la incorporación de los saberes y prácticas comunales como las tradiciones, folklor, costumbres, actividades productivas, agropecuarias, artesanales y comerciales, asimismo el uso como recurso pedagógico de las tecnologías productivas instaladas en las instituciones educativas como: fitotoldos, huerto a campo abierto, crianza de cuyes, crianza de gallinas, cultivo de pastos mejorados o asociados, riego por aspersión, lombricultura, con estos recursos pedagógicos se trabajó en todas las áreas, fundamentalmente el Área de Comunicación para producir y comprender textos, también se trabajó en el uso de la lengua quechua como prioritario para el aprendizaje y la apropiación de una segunda lengua el castellano.

### **c. Las TIC y el desarrollo personal de niñas y niños<sup>9</sup>**

Los docentes han podido apreciar que los estudiantes han mejorado en su rendimiento académico y sus habilidades sociales e incluso se ha incidido sobre el desarrollo personal de los alumnos y alumnas. Ahora niños y niñas proyectan su vida con actitud proactiva hacia el futuro e incrementan su motivación y desenvolvimiento personal; desarrollando liderazgo debido a que ejercen su derecho y son escuchados en su comunidad. Asimismo, desarrollan su identidad a través del registro fílmico, sonoro y fotográfico de las actividades culturales de su comunidad; y muestran creatividad para usar contenidos y saberes locales. Es importante el desarrollo de las niñas, anteriormente pasivas y tímidas.

*El vocabulario de los niños y niñas ha mejorado notablemente, gracias a la radio...* entrevista grupal docentes Cusco CESIP

*“... las niñas anteriormente para hablar se tapaban la boca, o hacían gestos de no verte la cara, pero se les empezó a darles confianza y mucho más con el uso de las XO, en la actividad grabar las niñas se toman fotos, los grupos están formados por equidad de género, las niñas participan como animadoras en los, programas radiales y son más expresivas ya no se tapan la boca para hablar y pueden entrar en dialogo y hay que resaltar que hay niñas líderes en la escuela”.*

*Profesora: Flora Choque Rosada. I.E: Ccoñamuro. Cusco Fe y Alegría*

---

<sup>9</sup> Desarrollo personal: incluye actividades que mejoran la conciencia y la identidad, impulsan el desarrollo de las habilidades personales y de los propios potenciales, contribuyen a construir capital humano y facilitan la empleabilidad, mejoran la calidad de vida, y contribuyen a la realización de sueños y aspiraciones. Implica empoderar a las personas para que puedan mejorar sus habilidades comunicativas, defensa de sus ideas, habilidades para la negociación. (Wikipedia).

Entre los cambios en su desarrollo personal que evidencian los niños y niñas después de la intervención, están los siguientes:

- Mayor desenvolvimiento y confianza en sí mismos, como resultado del uso de los videos participativos y programas radiales.
- Se incrementa la autoestima, se comunican asertivamente, mirando a los ojos, expresando sus ideas.
- NNA reconocen que entre sus aprendizajes está el ser más creativos y que les ha permitido generar proyecciones de su vida para lograr ser profesionales.
- Se expresan de manera espontánea, sin miedo, porque antes eran tímidos y ahora son más comunicativos.
- Mejora su comunicación oral escrita y reafirman su identidad, lo cual se refleja en su seguridad y espontaneidad para participar en actividades de la I.E
- Son conscientes de esos aprendizajes, habilidades desarrolladas y son capaces de compartirlos con otros a través de ferias y/o concursos.
- Demuestran mejorías en la fluidez y seguridad para interrelacionarse en su primera lengua que es el quechua.

***“Tenemos niños y niñas mucho más abiertos, comunicativos que desarrollaron una capacidad de análisis rápida”...***

*Prof. Richard Ubalde. Cusco, CESIP*

***Se trabajado el tema de la identidad, los niños se han tomado fotos y se han observado en las XO, al principio se sentían nerviosos, las niñas sobre todo se han arreglado el cabello y vienen más cuidadas. Así también han hecho el registro de sus voces, han escuchado una y otra vez y les ha ayudado a corregir algunas interferencias lingüísticas, con el constante uso se han ido teniendo más seguridad y desenvueltos.***

*Profesora: Marizol Quispe Huacac I.E: Ccoñamuro. Cusco Fe y Alegría*

***“Las niñas ahora participan con naturalidad en los juegos que antes eran exclusividad de los varones, son líderes de grupo, o son integrantes del municipio escolar de la escuela, ganan en concursos de poesía o de canto participan más en diferentes actividades”.***

*Profesora: Justina Ccasa Quispe. I.E: Huarahuara. Cusco Fe y Alegría*

#### **d. Capacidades emprendedoras y productivas con TIC**

Dos proyectos incluyeron en sus estrategias de capacitación y acompañamiento docente, el despliegue de capacidades emprendedoras (EDAPROSPO) y productivas (EDUCA) en estudiantes de Junín y Huancavelica, respectivamente, usando soluciones tecnológicas, con enfoque intercultural. Fundamentalmente, EDAPROSPO estimuló el desarrollo del espíritu emprendedor diseñando planes de negocio los mismos que fueron expuestos en el Concurso de Planes de Negocio realizado en la explanada de la Municipalidad Provincial de Chanchamayo. En las aulas, se trabajó las potencialidades culturales de la zona haciendo uso de las TIC mediante cuentos, atractivos turísticos, tipos de vivienda y platos típicos, a la vez que estimulando el desarrollo de competencias personales (confianza en sí mismos y a pensar en forma crítica) y noción empresarial (iniciativa personal) en los estudiantes del nivel de educación primaria, a la vez que el trabajo en equipo.

#### **2.2.3 CAMBIOS EN PADRES DE FAMILIA Y LA COMUNIDAD**

Podemos afirmar que en todas las Instituciones Educativas (IIEE) del proyecto se ha mejorado las condiciones de aprendizaje reflejando en prácticas pedagógicas usando TIC con contenidos pertinentes,

mejorando la calidad educativa. Para instituir los procesos de EIB y TIC, además de las IIEE, se incidió sobre varios grupos de actores: padres de familia, municipios escolares y autoridades de IIEE, los Consejos Educativos Institucionales (CONEI) y municipios.

*Padres y madres, yachaq y líderes de comunidades* valoran las experiencias enriquecedoras en las “Ferias de Saberes”, pasantías, encuentros y talleres que les posibilitaron desarrollar acciones para revitalizar el uso oral del quechua en su familia y comunidad, priorizar elementos claves de la sabiduría local para ser sistematizada en matrices, gráficos, textos, videos demostrando los estudiantes sus habilidades comunicativas desarrolladas en la escuela, mientras que la comunidad reconoce y hace valer su derecho a que la educación de sus hijos sea intercultural y bilingüe. Es permanente la participación de la comunidad, de los padres y madres, así como los *yachaq* y en otras actividades de aprendizaje de la escuela. En las escuelas que participan en el proyecto se tienen una mayor motivación en asistir a la escuela. Los padres y madres asumen tareas específicas en alguna sesión de aprendizaje en la escuela.

Los docentes han elaborado de forma óptima, conjuntamente con su comunidad el plan de gestión, de manera participativa, respetando la visión de la población y recogiendo sus demandas educativas. La escuela ahora es menos hostil a la cultura de los niños y niñas. TAREA. Se puede afirmar que existe compromiso de los padres y líderes de la comunidad por mejora de la educación intercultural y recibir capacitación para el uso y aplicación de las TIC. Asimismo, PPF que reconsideran la migración a la ciudad. Debido a que las IIEE intervenidas cuentan con el funcionamiento de sus aulas de innovación y centros de recursos tecnológico donde los estudiantes construyen sus aprendizajes. (EDAPROSPO).

***“Antes los niños y niñas no podían visualizar otras realidades ajenas a su contexto, gracias al uso de las herramientas tecnológicas pueden explorar los animales de diferentes partes del mundo así como también paisajes localizados en diferentes partes del mundo. Es por ello que los padres y madres de familia exigen que se realice la integración de esas herramientas en el día a día.”***

Entrevista grupal a docentes Cusco - CESIP

***“Dentro de los proyectos y sesiones de aprendizaje, se planifica el uso de la filmadora, cámara de foto o las XO, para registrar los saberes de la comunidad. Antes de ir a filmar o sacar foto, según sea el caso, previamente se pacta con las personas o las personas, puede ser una familia, un padre o un yachaq con las que se trabajara, se sale del aula y nos dirigimos a una casa, donde vive un yachaq, para preguntarle sobre algunas plantas medicinales o algún tema que acordamos trabajar con él, o podemos ir a una chacra donde se está realizando escribe de papa o sembrío y filmamos. También se han filmado actividades de la escuela, este material sirve para el trabajo en aula. Ya en el aula lo vemos y conversamos, luego este video sirve para producir de textos y comprensión oral. Estos saberes luego se llevaron a los programas de radio.”***

Entrevista grupal docentes. Cusco Fe y Alegría

Los padres de familia apoyan las acciones de la escuela, se comprometen con sesiones, sean estas actividades en la chacra, en momentos de rituales o de momentos de destrezas específicas. Como ejemplo está la participación en las réplicas realizadas por los niños y las niñas sobre saberes comunales como el “Viga Wantuy”, “Wasichakuy”, “Rumichakuy”, “Chakmeo”, “Ayni”, “Trueque”, que se filmaron, fotografiaron y finalmente en el Aula TIC escriben textos, leen textos, recrean con fotografías y producen videos. Asimismo, desarrollaron fichas para estudiantes que contiene los saberes y las prácticas comunales en quechua y castellano, considerando que en los primeros grados se trabaja más en quechua y menos en castellano y en los grados superiores se trabaja más en castellano y menos en quechua, respetando los escenarios lingüísticos y los horarios diferenciados con el cual lograron que muchos estudiantes sean bilingües coordinados evitando las interferencias lingüísticas (EDUCA).

Con los miembros de los Municipios Escolares de las IIEE, estos fueron capacitados para el uso de las herramientas tecnológicas en sus actividades. (CESIP)

Con el CONEI, se realizaron talleres de capacitación en planificación y gestión educativa, y de actualización de los PEI con enfoque EIB utilizando las herramientas tecnológicas (CESIP).

Con municipios rurales, es conocido que en las comunidades campesinas aparte de la escuela, es escasa la presencia de algún representante de la administración estatal, salvo la de los gobiernos municipales, salud y gobernación. En el caso de CESIP, el Alcalde de Ccorca (período 2011-2014) preside la Red de Municipalidades Rurales (REMURPE) de Cusco; y está muy comprometido con el fortalecimiento de la calidad educativa de las escuelas de su jurisdicción, con un enfoque de Educación Intercultural Bilingüe (EIB).

En el distrito de Anta, los actores socio-educativos incidieron en el presupuesto participativo, logrando la inclusión de una propuesta a favor de la educación. Instancias de los gobiernos locales del ámbito de proyecto incluyen en el presupuesto participativo propuestas para implementación de tecnología educativa en las escuelas de su jurisdicción (Proyectores Multimedia, equipos de cómputo, televisores, DVD, equipos de sonido, internet rural, entre otros). Acuerdo establecido con la Municipalidad de Ccorca para capacitación en el uso pertinente de las herramientas tecnológicas implementado, lográndose la conformación del Grupo de Trabajo Interinstitucional. CESIP

De las Unidades de Gestión Educativa Local (UGEL), se ha recibido el respaldo y promueven capacitación sobre el uso de herramientas tecnológicas en coordinación con el proyecto. (CESIP) La Red Educativa de Ccorca, y el Grupo de Mejoramiento de la Calidad de la Educación de Anta fueron aprovechadas en el proceso formativo con docentes y en el intercambio de experiencias. CESIP

*“La comunidad está participando... se cuenta con un padre de familia con bastante experiencia en la producción de programas radiales contextualizados que participa activamente compartiendo sus conocimientos con los niños y niñas mediante talleres prácticos de programas radiales. Además estos espacios sirven para trabajar temas de la cultura local y medio ambiental.” Entrevista grupal docentes Cusco - CESIP*

### 3. EL CAPITAL DE CONOCIMIENTO

Esta sección recoge las reflexiones críticas surgidas en la investigación-acción provenientes de los testimonios de los grupos de actores involucrados en los siete proyectos. Cuenta con dos partes, la primera desarrolla las lecciones aprendidas y la segunda los desafíos para el futuro.

#### 3.1 LECCIONES APRENDIDAS

Se define una lección aprendida como un nuevo conocimiento sobre un proceso o intervención para el desarrollo que se obtiene a través del análisis y reflexión crítica, desde la perspectiva de múltiples actores. Una lección aprendida es una generalización basada en la experiencia sobre los resultados provenientes de esa intervención que explicita los factores críticos o condiciones que pueden haber incidido sobre lo que funcionó y no funcionó. El propósito de las lecciones aprendidas es orientar futuras acciones de proyectos y organizaciones porque proporcionan una enseñanza “lo que se aprende en el proceso de realización de un proyecto”.

Las lecciones aprendidas generadas en los proyectos, han sido agrupadas según actores, y generalmente representan el consenso de los siete proyectos. No obstante, cuando un aprendizaje es específico a uno o más proyectos, se ha colocado un paréntesis precisando qué institución ejecutora la expresa de manera particular.

##### 3.1.1 APRENDIZAJES CON DOCENTES

###### a. El desarrollo de capacidades y acompañamiento en uso de TIC

El poco conocimiento del uso de las herramientas TIC por parte de los docentes y directivos de IIEE suele repercutir directamente en el temor por parte de ellos de utilizar los recursos tecnológicos que cuentan en su escuela. A ello se suma el cambio o rotación de docentes, que afecta la ejecución implicando reiteración en la capacitación o reforzamiento de las estrategias de capacitación. Se ha aprendido que las capacitaciones de inducción básica en tecnología a docentes mostraron buenos resultados al permitir disminuir el temor al uso de las herramientas. Se ha aprendido que la existencia de tecnología en la escuela no garantiza su uso y que se requiere de acompañamientos periódicos y eventos de formación para desarrollar capacidades en docentes. Estos procesos toman tiempo, deben tener constancia y compromiso de docentes y autoridades. Una vez que los docentes alcanzan destrezas básicas en los talleres prácticos de herramientas TIC en el aula, se ha aprendido que es importante un acompañamiento permanente y oportuno para mantener su creciente motivación e interés para investigar nuevas herramientas y estrategias. El acompañamiento por parte del equipo del proyecto al docente, reafirma su confianza y comprensión en los procesos. Las estrategias más efectivas de acompañamiento han sido la realización de eventos de capacitación cada tres meses, en horarios cortos de dos horas por día y con metas específicas. También, se ha aprendido que los micro talleres generan mejores resultados debido a que los mismos focalizan necesidades particulares a una institución educativa y permite fortalecer a los docentes líderes brindándoles estrategias que pueden aplicar a sus colegas en proceso de empoderamiento tecnológico. Los cambios en las habilidades de manejo de TIC en docentes son visibles. (CESIP)

La efectividad de las experiencias educativas interculturales y bilingües incorporando TIC como apoyos metodológicos, dependen de la frecuencia y forma de acompañamiento a los docentes, si éste moviliza procesos de cuestionamiento de su práctica y la generación de respuestas pertinentes a los problemas que se presentan en el aprendizaje están garantizados los resultados. (TAREA)

#### **b. Las réplicas a docentes requieren de acompañamiento al aprendizaje**

Se ha aprendido que al inicio es mejor trabajar con pocas instituciones educativas (piloto) para usarlas de ejemplo en las réplicas, ya que se requiere de acompañamiento personalizado.

En relación a las réplicas realizadas por docentes y comunicadores escolares capacitados, se ha aprendido que si bien constituyen una estrategia que permite motivar a nuevos docentes en el uso de las herramientas TIC, las réplicas en sí mismas no aseguran que se desarrollen capacidades en el nivel deseado puesto que se requiere de acompañamiento a los aprendizajes. Se puede afirmar, por tanto, que el acompañamiento y la constancia en la capacitación garantizan el uso en el aula. (CADEP JMA).

#### **c. Repositorios digitales para preservar y compartir contenidos.**

Se ha podido constatar las múltiples capacidades de producción de material educativo contextualizado por parte de los docentes, y se ha aprendido que el uso de los repositorios digitales permite que ellos puedan preservar y compartir todo ese conocimiento desarrollado en el transcurso de tiempo para mejorar contantemente y retroalimentar estos contenidos. Así, los archivos de documentos de gestión pedagógica como diversificación curricular, unidades de aprendizaje, sesiones de aprendizaje, materiales educativos digitales y otros son más fáciles de actualizarlos cuando están guardados en archivos organizados tanto en los discos duros de las computadoras (CESIP) como en los repositorios digitales (CADEP JMA).

#### **d. La construcción del video juego desarrolla múltiples habilidades pedagógicas**

Se ha aprendido que la construcción del juego es un proceso de diálogo entre el desarrollador y quienes conciben la idea pedagógica; hay capacidades profesionales que entran en juego al crear el producto y éstas a su vez se transfieren dentro del equipo (unos aprende de otros); además, hay otras capacidades nuevas que se desarrollan en el equipo pedagógico, por ejemplo: trabajar con algoritmos para diseñar el juego, colocarse en el lugar de un niño de hoy y pensar como él, tomar distancia de la posición de maestro de aula tradicional y asumir una postura de aprendiz nativo tecnológico; etc. HOPE

#### **e. La relación docente-escuela-comunidad**

Se ha aprendido que la comunidad educativa, en algunos casos, da mayor importancia a la mejora de la infraestructura educativa y no al desarrollo de capacidades y formación de hábitos de niños y niñas. Por ello, los docentes adquirieron competencias para relacionarse con los líderes, las familias y los niños y niñas. En un primer momento, los docentes eran los más resistentes realizaban a la participación de las familias y la comunidad en las actividades de aprendizaje, sin embargo, la experiencia les enseñó que la comunidad y las familias no son incompatibles en las actividades de la escuela, al contrario le dan mayor legitimidad y sostenibilidad a las acciones de la escuela. Una vez atenuado la percepción negativa de la cultura andina, de la cultura de las comunidades, sus saberes y conocimientos, su cosmovisión, los docentes son los principales promotores de un nuevo tipo de escuela que no puede desligarse de la comunidad. (TAREA).

### **3.1.2 APRENDIZAJES CON ESTUDIANTES**

#### **a. Plan de gestión concertado entre escuela y comunidad.**

Se ha aprendido que las experiencias de EIB, se alimentan de la riqueza de la educación comunitaria y para establecer un nexo entre ambas se requiere de acuerdos concertados entre escuela y comunidad, establecidos en un plan de gestión. El plan debe incluir una visión común del buen vivir en la comunidad y

establecer qué deben aprender y recrear las nuevas generaciones para contribuir a ese bienestar común, así como los compromisos que asumen comunidad, padres y madres de familia y docentes. TAREA

#### **b. Las TIC desarrollan capacidades comunicativas y de desarrollo personal.**

Se ha aprendido que utilizando las Tecnologías de la Información y la Comunicación (Computadoras Ncomputing) se desarrolla capacidades comunicativas en los y las estudiantes, siendo este instrumento más atractivo y práctico. EDUCA. Los alumnos(as) adoptan y mejoran más rápidamente los nuevos contenidos y desarrollan sus capacidades en mayor medida con video juegos. No obstante, se ha aprendido que toma tiempo que el docente descubra el potencial educativo de los video juegos (HOPE).

#### **c. La producción participativa de videos favorece el aprendizaje en comunicación.**

Se ha constatado que cuando los niños y niñas participan en la producción de un video que abarca una determinada área de conocimientos (como puede ser medio ambiente), permite que ellos se sientan directamente identificados y parte activa de su aprendizaje, logrando que los mismos puedan desarrollar competencias comprensión de expresión oral en forma audiovisual.

Los proyectos de aprendizaje integradores hacen posible un mejor uso pedagógico del video comunitario en las aulas, porque articulan los esfuerzos de planificación curricular de todos los docentes de la IIEE, relacionan contenidos de las diferentes áreas, incluyen actividades vivenciales de trabajo conjunto escuela comunidad y generan productos como fruto del aprendizaje de los niños y niñas, que contribuyen a la solución de problemas concretos de la vida en el territorio. TAREA

En la educación intercultural bilingüe utilizando el video comunitario es fundamental que los niños y niñas produzcan contenidos audiovisuales con apoyo de sus maestros, porque su visión del mundo, percepciones, reflexiones y saberes, enriquecen los contenidos. TAREA

#### **d. Sobre el uso de la tecnología**

Se aprendió que, la radio en vivo, la filmadora, cámara fotografía, las XO como herramienta TIC son importantes para mejorar la comunicación oral (quechua, castellano) y escrita (castellano y quechua). FE Y ALEGRÍA Cuando el docente favorece la exploración e investigación en los centros de recursos tecnológicos los niños y las niñas usan las herramientas TIC de una manera creativa, libre, intuitiva, su apropiación es más rápida en el aula. CADEP JMA.

Se ha aprendido que cuando se presentan los equipos informáticos y materiales educativos al alcance de los niños y las niñas, no se le impone temores ni restricciones, ellos aprenden a utilizarlos con facilidad. EDUCA Por ejemplo, durante la implementación de las pizarras digitales se tenía claro el concepto de que esta herramienta permite la interacción entre docente y estudiante, sea aprendido que el uso de esta tecnología permite que los niños y niñas podían generar su propio entorno de aprendizaje, evidenciándose en la rápida apropiación por parte de los niños y permitiendo que ellos puedan utilizar juegos educativos en forma autónoma.

Se aprendió que las XO son herramientas que brindan a los estudiantes educación y entretenimiento al mejorar su desarrollo cognitivo, la toma de decisiones, el pensamiento creativo, la resolución de problemas, mejoramiento de su vocabulario, habilidades de lectoescritura, autonomía, habilidades sociales y la difusión de su cultura (cuentos, atractivos turísticos, platos típicos, danzas, entre otras). EDAPROPO

#### **e. Incorporar la lengua materna, los saberes y cultura locales favorece el aprendizaje.**

Es clave incorporar contenidos de su contexto y cultura dentro de TIC porque se ha demostrado que los alumnos tienen mayor disposición al aprendizaje, su universo comprensivo se amplía, pueden crear e

investigar. En ese sentido, se ha aprendido que incorporando los saberes, cultura y las prácticas comunales en el aprendizaje de los y las estudiantes, se favorece un aprendizaje pertinente y de calidad (EDUCA).

Se ha aprendido que el uso de la lengua materna quechua en las comunidades rurales, facilita el aprendizaje, porque la comunicación es la misma que llega del hogar a la Institución Educativa, paralelamente y de manera progresiva aprenden una segunda lengua, este proceso es más efectivo utilizando las TIC. (EDUCA) De esta manera, el uso de las herramientas TIC en el aula favorece el desarrollo de la lengua materna, en especial si se trata de estrategias que involucran saberes locales. (CADEP JMA)

#### **f. Aprendizajes sobre la gestión del conocimiento local en el aula**

Los contenidos de la cultura local que se mantienen vigentes en las prácticas y concepciones de los pobladores de la comunidad se organizan de manera efectiva a través de calendarios comunales, los calendarios a su vez sustentan procesos de planificación curricular intercultural que hace posible el diálogo entre el saber local y el saber escolar. TAREA

La gestión del conocimiento local a través del video hace más asible para los niños y niñas la comprensión y producción de textos, el análisis de situaciones problemáticas desde una lógica matemática, la valoración del aporte de los adultos mayores en su vida diaria, el cuidado de la biodiversidad en el territorio. TAREA

Un video o un videojuego con contenido cultural despierta en los estudiantes el interés natural por conocer más sobre la cosmovisión andina e investigar, porque al interactuar con los juegos propuestos, entran en contacto con formas de pensar y vivir locales y así introducir las distintas cosmovisiones que están poco presentes en el currículo escolar. HOPE

#### **g. La radio como herramienta de trabajo educativo y de desarrollo personal**

Se ha aprendido que la radio como herramienta de trabajo educativo y de entretenimiento permite desarrollar capacidades integrales (expresión oral y escrita, expresión dramática, técnicas pedagógicas) en los estudiantes; facilita la apropiación de contenidos culturales, mejora habilidades sociales (liderazgo) y además favorece el uso articulado de diversas herramientas TIC (PC, laptop, laptop XO video cámaras, cámaras fotográficas, software educativo, software de desarrollo, etc) al mismo tiempo. CADEP JMA

Se ha aprendido que el desarrollo de programas radiales en instituciones rurales alejadas de la capital de distrito necesariamente debería de estar compuesto de un componente tecnológico llamado estación radial, debido a que permite rápidamente la integración de la comunidad educativa (docentes, padres de familia y estudiantes). CESIP

Se aprendió que, el grabar su voz en las XO, sacarse foto y escucharse mejoro la percepción sobre sí mismo en los niñas y niños; y el haber salido a hablar en la radio en vivo mejoro la percepción de la comunidad. No es posible mejora la Calidad Educativa si no se mejora la autoestima. FE Y ALEGRÍA

Se aprendió que, el uso de la radio en vivo por parte de las niñas, es una apertura al espacio público, por lo que mejora su liderazgo en el aula y en la escuela. FE Y ALEGRÍA

Las niñas utilizan los videos comunitarios y las fotos como un medio para expresar sus sentimientos y pensamientos, ayuda a que pierdan temor a expresarse. TAREA

#### **h. El fomento del emprendimiento usando TIC favorece un entrenamiento para la vida.**

El fomento del emprendimiento en los estudiantes a partir del desarrollo de planes de negocio, aprovechando los recursos de la zona y organizados en cooperativas escolares brinda una oportunidad para

acceder a un entrenamiento para la vida de forma vivencial, a su vez desarrolla y fortalece sus capacidades personales (confianza en sí mismos y a pensar en forma crítica) y empresariales (iniciativa personal). EDAPROSPO.

No es posible enseñar sobre temas de la cultura local (calendario) a los niños y niñas, si la escuela no se abre (investigar) a la comunidad (fotografía, video). FE Y ALEGRÍA

### **3.1.2 APRENDIZAJES CON PADRES DE FAMILIA Y LA COMUNIDAD**

#### **Las TIC favorecen aceptación de EIB**

Se ha aprendido que el uso de video, fotografía y TIC predispone y fomenta mayor aceptación de la EIB entre PPF, porque el formato es más amigable y favorece la autovaloración y prestigio, así como el empoderamiento en el uso de lo nuevo, lo cual es muy valorado.

Los contenidos locales producidos participativamente utilizando el video comunitario, tienen no solo un valor pedagógico, sino también social, su difusión a través de la televisión en otros espacios locales, más allá de las escuelas ha generado un amplio movimiento de valoración del aporte de los quechuas en el espacio amazónico TAREA

#### **Las TIC acercan a los PPF a la escuela**

Hemos aprendido que el uso de herramientas TIC para visibilizar el trabajo del docente y los niños, y niñas en la comunidad educativa abona en una valoración del trabajo del docente, de la gestión escolar y un mayor acompañamiento del padre de familia y de la comunidad educativa en general. (CADEP JMA). A su vez, se aprendió que los padres de familia y líderes de la comunidad se comprometen e involucran en las diferentes actividades educativas cuando observan que sus hijos desarrollan competencias interculturales (lengua materna) como una oportunidad para mejorar las relaciones interpersonales (obtener información y compartirla) y el conocimiento cultural vivencial. EDAPROSPO.

#### **Los yachaq o sabios locales participan en la gestión educativa**

La participación de los yachaq en los procesos de producción de contenidos audiovisuales es clave, porque brindan información de la sabiduría local, reflexionan con niños y niñas sobre los problemas y desafíos que implica en este tiempo de cambio climático, la vida en la comunidad. TAREA

El formato audiovisual, revalora el aporte de las mujeres yachaq en la educación de las nuevas generaciones, ellas encuentran el formato audiovisual como un medio más amable para compartir sus saberes, porque no les exige demostrar sus capacidades de lectoescritura, sino que aprovechan su dominio de la oralidad y de sus capacidades para demostrar lo que saben. TAREA

### **3.1.3 APRENDIZAJES CON INSTITUCIONES EDUCATIVAS**

#### **a. La formalización de los procesos y la organización interna de las IIEE favorecen la institucionalización.**

Se aprendió que es importante firmar convenios con cada IIEE para que puedan incluir en sus planes anuales de trabajo las actividades del proyecto, dada la importancia que estos acuerdos tiene para la gestión educativa. (CADEP JMA). De ello se aprendió que el compromiso y predisposición de los directores de las Instituciones Educativas es clave ya que juegan un rol importante en la organización y ejecución, en la adopción de un clima, cultura y metas definidas, minimizando así la rotación de personal docente o administrativo. EDAPROSPO

#### **b. Cómo minimizar efecto de la rotación en docentes**

Los cambios anuales de los docentes durante el periodo del proyecto tienen su impacto en el proceso de su formación, se ha aprendido que es necesario desarrollar estrategias para nivelar y encaminar al nuevo grupo para integrarlos en los procesos en marcha, ello requiere mayor tiempo de trabajo individual y acompañamiento a los nuevos docentes quienes por su condición de contratados además muestran mayor disponibilidad e interés por las innovaciones.

#### **c. Las TIC favorecen la comunicación entre redes educativas**

Se ha aprendido que el uso de las TIC en las instituciones educativas rurales, permite acortar distancias, estar constantemente comunicados y las redes educativas funcionan mejor. EDUCA.

#### **c. Diferentes herramientas TIC y soluciones técnicas son necesarias.**

Hemos aprendido que fue acertado trabajar con diferentes soluciones técnicas (NComputing, laptop XO, dual boot, otros), así como diferentes herramientas TIC ya que no todas se adaptan a las condiciones de conectividad de las zonas del proyecto. CADEP JMA

### **3.2 DESAFÍOS**

Se define “desafíos” a aquellas acciones necesarias para lograr el impacto deseado o para sostener los cambios logrados en los actores involucrados. Por ello, en su redacción se precisa lo que falta por hacer (acciones), lo que queda pendiente o sea, las acciones necesarias para consolidar e institucionalizar los logros y resultados alcanzados, a la luz de los aprendizajes sobre lo que ha funcionado y no ha funcionado en el periodo 2011-2015.

#### **a. Desafíos para las UGEL**

**Para la escalabilidad de las propuestas**, se ha de diseñar cómo lograr la masificación de la propuesta de soluciones TIC en EIB, para que una mayor cantidad de instituciones educativas lejanas puedan acceder a esta tecnología. En esa propuesta se debe contemplar la lección aprendida de invertir en el acompañamiento para reforzar el cambio en las prácticas pedagógicas usando TIC.

El desafío es hacer que este proceso de capacitación sea replicado a muchas más escuelas para que los docentes puedan desarrollar las capacidades básicas para utilizar las TIC en el aula.

Lograr que las instituciones educativas puedan generar canales para atraer inversiones de instituciones estatales y privadas, por ejemplo a través de los concursos de buenas prácticas. Las II.EE (provincia, distrito) deben organizarse y presentar proyectos de inversión pública para acceder mediante presupuesto participativo a un presupuesto para acceder a fondos orientados al mantenimiento, renovación de su infraestructura tecnológica, asesoría periódica profesional. CADEP JMA

**Uso del material producido por los proyectos en más escuelas**, como desafío lograr una plataforma de conservación y difusión de contenidos educativos contextualizados ampliamente utilizada y difundida en el sector educativo desde las UGEL y que esta tecnología pueda ser portátil. Así, todo el conocimiento, experiencias, metodologías de los diferentes proyectos quede plasmado y preservado en formatos digitales abiertos para que pueda ser compartido, replicado y mejorado constantemente. En ese marco, contar con una gama de instructivos digitalizados contextualizados en formato abierto para que se puedan obtener rápidamente guías metodológicas que puedan aplicar con las diferentes herramientas tecnológicas en el aula y permita a la vez su mejora continua.

**Aprovechar la capacidad instalada** y lograr que la tecnología laptop XO pueda ser utilizada en por lo menos el 50% instituciones educativas que fueron beneficiadas por el programa “Una laptop por niño” impulsada por el MINDEDU, considerando las lecciones aprendidas de la intervención C4C-Ruta del Sol 2011-2015.

Los docentes a nivel institucional deben continuar participando en jornadas de formación continua en el manejo de las herramientas TIC y gestión pedagógica para mejorar su práctica pedagógica utilizando las TIC como un medio didáctico que les motiva revisar la información de diversas fuentes, compartir materiales interactivos y guías de trabajo. Por otro lado es un medio de motivación, ya que despierta el interés y participación de los estudiantes en clase. EDAPROSPO

Asegurar que la UGEL Chumbivilcas reconozca a través de una resolución el trabajo de los docentes de apoyo técnico en su acompañamiento en las experiencias piloto para motivar la continuidad de su labor. CADEP JMA

#### **b. Desafíos para las IIEE**

Establecer equipos de gestión conformados por docentes con habilidades en el uso de herramientas TIC, para que puedan actualizar y ejecutar un plan anual de sostenibilidad del funcionamiento de los centros de recurso tecnológicos. CADEP JMA.

Los directivos de las IIEE deben garantizar el funcionamiento de las aulas de innovación y de los centros de recursos tecnológicos, el mantenimiento de los equipos y la permanencia del docente responsable del área para asegurar la formación integral de los estudiantes. EDAPROSPO y EDUCA

Para las IIEE que se encuentran cerca de una estación de radio comercial es mejor usar estos espacios radiales para la producción de sus programas educativos ya que cuentan con todas las licencias de ley, con una frecuencia asignada y una estrategia de sostenibilidad propia. CADEP JMA.

Docentes que acompañan experiencias de comunicación radial deben articularse con redes locales y nacionales (Asociación Mundial de Radios Comunitarias América Latina y Caribe – AMARC ALC) para acceder a espacios de capacitación y fortalecimiento institucional de sus experiencias. CADEP JMA.

#### **c. Desafíos para la sociedad civil**

**Ampliar el debate con otros actores y plataformas sobre EIB y TIC,** Promover desde las organizaciones que trabajan EIB con TIC un debate de distintos actores socioeducativos y decisores de la implementación de políticas educativas, sobre el rumbo de la educación de las nuevas generaciones y de la pedagogía con innovación tecnológica para las escuelas interculturales, frente al potencial que se está generando continuamente en el mundo por la nanotecnología, la biotecnología, la neurociencia y la ingeniería de sistemas informáticos, y los conflictos emergentes en cuanto al desarrollo humano. HOPE

**Gestionar la aprobación legal en la UGEL** de la Guía de Planificación Curricular Intercultural para la zona andina amazónica de La Convención, que articula el marco curricular nacional con las demandas del territorio, en torno a la cual generar consensos para el acompañamiento y monitoreo por parte de especialistas de la UGEL, responsables de la implementación de proyectos en educación de las municipalidades, de tal manera que existan estrategias pedagógicas consensuadas para orientar a los docentes de La Convención. TAREA

**Desarrollar una comunidad educativa** de práctica en la Red de Fe y Alegría para compartir recursos educativos aplicando las Tecnología de la Información y Comunicación con enfoque EIB (capacitación de maestro a maestro) y lograr un adecuado equipamiento de TIC. Sistematizar la práctica de enseñanza de segunda lengua con TIC. FE Y ALEGRÍA.

**Incidir en las instancias** que deciden y gestionan la formación de nuevos docentes y docentes en servicio para que innoven los programas de formación orientándolos al desarrollo de competencias digitales como parte del perfil docente. Un elemento fundamental para la incidencia deberían ser las conclusiones derivadas de los proyectos TIC de C4C. HOPE

Establecer alianzas mediante convenios con el Ministerio de Educación, la Dirección Regional de Educación, municipalidades y empresas (deseable) para incluir en su cartera de materiales los videojuegos (Rompecabezas y Experto en papa) y promover el desarrollo de nuevos materiales. HOPE

Fomentar que se siga produciendo contenidos locales a través de videos comunitarios con la participación de docentes y *yachaq*, para la conservación y difusión de saberes de cuidado de la biodiversidad en las escuelas, los medios de comunicación masiva, las organizaciones sociales en colaboración con los gobiernos locales. TAREA

## 4. BUENAS PRÁCTICAS

### 4.1 Experiencia “Niñez, tecnología educativa y cultura medicinal”

**Escenario:** *Escuela de Cusibamba (distrito de Ccorca, Cusco)*

**Personajes:** *Niños escolares, maestra líder, padres de familia, sabios de la comunidad*

**Institución:** *CESIP*

El proyecto “Educación pertinente y de calidad en comunidades rurales de Ccorca y Anta” priorizó el fortalecimiento de las capacidades de los maestros en la zona, a fin de que ellos mismos elaboren las herramientas tecnológicas necesarias para mejorar el trabajo docente y crear espacios de aprendizaje para los estudiantes. El equipo técnico pedagógico de CESIP focalizó la capacitación en los centros educativos de Cusibamba, aprovechando los recursos tecnológicos disponibles (como filmadoras y programas de edición de videos) para generar materiales educativos pertinentes.

En este proceso, la profesora Gala Chura Serrano asumió el reto de construir su propio material educativo, en concordancia con las necesidades socio-culturales de niños y niñas, pero además haciendo participar activamente a la comunidad e incluyendo a los poseedores de conocimientos ancestrales.

La profesora Gala, provista de una cámara con capacidades de filmación y en coordinación con los padres de familia, realizó una salida al campo para recolectar plantas medicinales nativas, promoviendo un ambiente de trabajo distinto y motivante, en el que los niños se sintieron a gusto, como lo muestra el registro fílmico.

Terminada esta actividad, Gala filmó a los padres de familia en su rol de *yachaq* (sabios) que guardan y transmiten el conocimiento comunal, enseñando las propiedades curativas de los especímenes recolectados y culminando así la primera parte de la sesión de aprendizaje (primer día). Luego, para consolidar lo aprendido y fomentar el desarrollo de capacidades, la profesora editó los registros fílmicos, organizándolos con espacios de tiempo para que los estudiantes intervengan y afirmen colaborativamente el conocimiento adquirido.

En esta práctica, la integración de los conocimientos y sabidurías locales en el proceso enseñanza – aprendizaje probó ser una estrategia eficaz para impulsar saberes y despertar interés en el conocimiento de los recursos propios, al mismo tiempo que promovió la activa participación de niños y niñas en el proceso.

### 4.2 Experiencia “Aprendiendo con las TIC en la escuela rural”

**Escenario:** *Colegio Santa Rosa (distrito de Llusco, Chumbivilcas, Cusco)*

**Personajes:** *Estudiantes bilingües, maestra líder, padres de familia, autoridades locales*

**Institución:** *CADEP JOSE MARIA ARGUEDAS*

Capacitada en el uso de tecnologías de información y comunicación (TIC), la profesora Carmen Torres Sucapuca de la I.E. N° 56270 decidió poner en práctica sus conocimientos en herramientas TIC para potenciar el trabajo en el aula y lograr la réplica del aprendizaje entre los propios niños, mediante actividades coordinadas con los padres de familia y las autoridades de Llusco. Sobre su experiencia nos dio el siguiente testimonio.

“Vengo trabajando catorce años y tres meses, dedicada a la educación primaria. Más que trabajo, me divierto con todos los alumnos que he tenido a cargo, pues nunca olvido que los niños aprenden jugando, más aún cuando ellos mismos elaboran su material de aprendizaje, respondiendo a sus propias inquietudes y necesidades.

La primera vez que vine por este pueblo de Llusco, en busca de una plaza de nombramiento docente, me encantó muchísimo percibir un ambiente natural, lejos de tanta contaminación, pero también me entristeció ver un escenario de pobreza, sin información sobre cómo se trabaja en otros lugares fuera de este pueblo.

En marzo del 2010 entré a trabajar en esta prestigiosa institución Santa Rosa, en la tierra de los Qorilazos. Desde un comienzo me confiaron el grupo de niños que ingresaban al primer grado de educación primaria, una coincidencia pues yo también me inicié con ellos en esta nueva tarea, en el “arte de educar”. Lo que no planeé fueron los obstáculos que encontraría a cada paso en mi nuevo mundo educativo, por algunos hábitos de la comunidad. Fue entonces cuando me planteé un reto en mi labor, el de generar una visión optimista y exitosa del grupo. Hoy, después de casi seis años con el mismo grupo de niños, ya púberes, puedo decir que el reto ya se ha superado”.

La profesora Torres refiere que debió trabajar con los niños de primer grado prácticamente en doble horario, con autorización de los padres de familia, la mayoría de los cuales no son alfabetos, lo que les impedía ayudar en la lectoescritura a sus hijos. “Hasta que me dieron su confianza para que los refuerce por las tardes y aprendan a leer y escribir y tengan conocimiento matemático al culminar el grado”.

“El primer obstáculo fue encontrar a padres de familia muy conformistas con su situación de pobreza y pensando que al matricular a sus niños en la escuela, ellos ya cumplían con su educación. Cambiar esa percepción, en un comienzo fue una tarea muy estresante, luego me reconfortaba ver a los nuevos padres de familia concientizados en la labor educativa de sus hijos. Desaparecieron las frases “no puedo”, “no me alcanza el dinero”, “no tengo tiempo”, “no me hace caso”. Y así, gracias al apoyo de los padres logramos terminar el primer grado con éxitos de aprendizaje en la mayoría de niños”.

Sobre el uso de las herramientas TIC, reitera que le gusta mucho ver a los niños divertidos mientras trabajan. “Lamentablemente yo sabía poco, casi nada en cuanto a elaborar mis propios materiales educativos con programas diferentes de *Word*, *Excel*, *Paint* y *Power Point*. Así que me encantó muchísimo recibir el apoyo del CADEP José María Arguedas, en cuanto a capacitaciones respecto a TIC. Aprendí maravillas que no sabía se podían hacer en las computadoras y le puse más empeño en cada sesión de taller, para elaborar material digital educativo según las necesidades pedagógicas y poder así resaltar las costumbres de los Qorilazos. Hemos trabajado temas con *Power Director*, *Autoplay*, *Macromedia flash* y *actividades de las XO*, entre otros”.

“Ahora puedo decir que estoy capacitada para producir materiales educativos haciendo uso de las herramientas TIC y también puedo compartir y enseñar a los demás profesores”.

Agrega la profesora Torres que la capacitación le ayudó a mejorar su trabajo pedagógico en clase, registrando las actuaciones y actividades desde y con los alumnos, para procesarlos y compartirlos con los padres de familia.

“Los estudiantes vienen trabajando con mucho entusiasmo en los programas que aprendí y les enseñé, para que puedan mostrar a sus mamás y papás lo que hacen en sus cuadernos, ya que muchos de ellos aún no saben leer ni escribir, así que se me ocurrió la idea de tomar fotos, escanear sus cuadernos y adjuntar las grabaciones de sus lecturas. Editarlos, darles animación e insertar la música chumbivilcana con el programa *Power Director*. El producto final puede verse en DVD en la casa, junto a la familia, en castellano o quechua. Los padres de familia ahora están muy contentos porque comprenden lo que trabajan sus hijos”.

## La TIC y el bilingüismo en los niños

“En el segundo grado –continúa la profesora Carmen Torres- obtuvimos un buen resultado en la ECE 2011, marcando la diferencia con los resultados obtenidos por la I.E en años anteriores, claro está que no fue al cien por ciento como lo deseé, pero fue considerable.

A partir del tercer grado noté que los niños y las niñas iban expresándose mejor en dos idiomas, en el quechua y castellano, cada vez menos tímidos y mucho más entusiastas en su aprendizaje. A ello ha ayudado mucho el uso compartido de recursos TIC”.

## Robótica en la escuela rural

De otro lado, los niños de Llusco intervinieron con éxito en los concursos organizados por el Ministerio de Educación, como los Juegos Deportivos Escolares y Florales 2014, donde obtuvieron a nivel de la región Cusco el 1<sup>er</sup>. lugar en la categoría A en ROBOTICA, junto a terceros puestos en las áreas de ELABORACION DE HISTORIETA INTERACTIVA (Scratch) y TEATRO”.

“No le había prestado tanto interés a todas las áreas del concurso, mas prioricé robótica y fue a iniciativa de mis adorados pequeños que optaron por inscribirse en teatro, canto, poesía, cuento, dibujo, historieta interactiva, declamación. La sorpresa que me llevé cuando vi los resultados del jurado calificador y pasaron en seis áreas del concurso. Comprendí entonces que el reto planteado con ellos estaba casi logrado, pues cosechaban el éxito de las actividades participativas y tomaban sus propias decisiones”.

Los niños que concursaron en el área de TEATRO fueron Erica Minga Ccorpuna, Luis Fernando Torreblanca Ataucuri, María Nila Mantilla Ataucuri, Ana María Mantilla Benavides, Yeferson Potosi Alvis y Tayson Diego Ccahuana Minga. Por su parte, en ROBOTICA trabajaron Erick Molina Alvis, Yonel Bobadilla Triveño y Maribel Mendoza Ataucuri, y en HISTORIETA INTERACTIVA (Scratch) lo hizo Efraín Fausto Lima Huamaní, mientras que en CANTO se presentó Yesenia Márquez Mantilla, interpretando canciones del grupo Corazón Serrano. El alumno Cristian Miguel Mantilla Quispe concursó en el área de DIBUJO, con un trabajo sobre educación vial y Waldir Mendoza Ataucuri ganó en el área de CUENTO, con una narración sobre los sucesos y ocurrencias del pueblo de Llusco.

Tras ganar en la ciudad de Santo Tomás (capital de Chumbivilcas) en cuatro áreas de las seis en que participaron, el equipo de estudiantes se dirigió a la ciudad de Cusco para intervenir en la siguiente etapa de los Juegos Florales 2014.

“Fue impactante ver la emoción de mis niños al estar por primera vez en la ciudad imperial y gozar de su alegría al obtener tres premios regionales en la categoría A”, que fueron:

- PRIMER PUESTO en ROBOTICA con el proyecto “Chancadora de Chuño”
- TERCER PUESTO en HISTORIETA INTERACTIVA con el proyecto “Las Costumbres de mi tierra Chumbivilcana”
- TERCER PUESTO en TEATRO con la parodia “Romeo y Julieta”

Afirma la maestra Torres que estos resultados se deben a haber trabajado tan arduamente, involucrando a todos los agentes educativos chumbivilcanos. “Ello prueba que mis niños han aprendido y tienen la posición de salir adelante en esta vida, sabiendo que el éxito se logra con esfuerzo y responsabilidad, sin dejar de lado ambiciones y sueños, porque se pueden volver realidad”.

### 4.3. Experiencia “Innovación y emprendimiento en la Selva Central”

**Escenario:** *Escuelas y comunidades de Chanchamayo y Satipo (región Junín)*

**Personajes:** *Estudiantes bilingües de primaria y secundaria, profesores locales, padres de familia, líderes comunales.*

**Institución:** *EDAPROSPO*

El Instituto Internacional de Comunicación y Desarrollo (IICD), Edukans y el Equipo de Educación y Autogestión Social (EDAPROSPO) trabajaron en alianza para implementar un programa de emprendimiento y uso de TIC en escuelas focalizadas de la zona, logrando, entre otros cambios, impulsar las capacidades e iniciativas de estudiantes de primaria y secundaria, por medio de la aplicación de recursos TIC en lengua materna (asháninka).

El objetivo de la entidad ejecutora al finalizar el proyecto era mejorar la calidad educativa de los estudiantes con enfoque intercultural bilingüe, a partir del uso de TIC para la comunicación y el emprendimiento, considerando un periodo de ejecución de 14 meses (del 25 de mayo del 2014 al 25 de julio del 2015).

En busca de la sostenibilidad de los cambios se diseñaron tres componentes dirigidos a 1) docentes, 2) estudiantes y 3) padres de familia y líderes comunales.

El primer componente buscó fortalecer las capacidades pedagógicas y emprendedoras de los profesores mediante el uso de TIC a través de talleres, incluyendo competencias tecnológicas como la *actualización de software de las XO, activación de las XO versión 1.0, uso y manejo de herramientas XO, aplicaciones (scratch, x-min, eXe y open office) y redes sociales (correo electrónico y facebook).*

El segundo componente se centró en desarrollar las capacidades de emprendimiento de alumnos de primaria y secundaria, mediante el uso y aplicación de las TIC, valorando su interculturalidad. En este marco se promovieron habilidades personales (confianza en sí mismos, pensamiento crítico, creatividad), así como nociones empresariales en los alumnos con mayor edad, incluyendo el desarrollo de planes de negocios.

El último componente se enfocó en lograr cambios en los padres de familia y líderes de las comunidades en sus actitudes sobre el uso educativo de las TIC, mediante realizaciones como la mejora de las comunicaciones satelitales y por internet, el desarrollo de relaciones interpersonales en lengua materna y el conocimiento cultural vivencial, junto al trabajo en aulas de innovación y centros de recursos tecnológicos para los estudiantes.

#### Seis planes de negocios

Las capacitaciones ayudaron a los maestros en la formulación de proyectos de innovación, dando origen a planes de negocio (seis) posteriormente implementados con los estudiantes y padres de familia. El desarrollo de este proceso se encuentra plasmado en las unidades didácticas y sesiones de aprendizaje de los docentes.

En palabras de un maestro participante, las herramientas TIC *“...nos permiten buscar, procesar y comunicar la información de forma creativa y amena”* (testimonio recogido en Pichanaki, junio 2015). Otro docente indicó que *“los proyectos de innovación son medios para solucionar problemas y cristalizar planes de negocio”* (Yavirironi, junio 2015).

Sin embargo, en opinión de la entidad ejecutora, los resultados alcanzados no han sido suficientes en esta área, por lo que es necesario que los docentes a nivel institucional sigan participando en jornadas de formación continua sobre gestión pedagógica y manejo de herramientas TIC. Asimismo, opinaron que

directivos del sector debieran garantizar el funcionamiento de las aulas de innovación y los centros tecnológicos, manteniendo los equipos y asegurando la permanencia de los docentes, para consolidar la formación integral de los estudiantes y la sostenibilidad de las acciones.

### **Cultura y emprendimiento en niños y jóvenes**

La cultura local y las capacidades emprendedoras de los estudiantes se afirmaron con el programa, gracias a la participación de alumnos bilingües de primaria y secundaria. Los primeros aplicaron las TIC en la difusión de la cultura local, a través de narraciones y cuentos sobre los atractivos turísticos, tipos de vivienda y platos típicos.

Por su parte, los alumnos de secundaria ejecutaron planes de negocio basados en el uso de las TIC, los que fueron expuestos en el Concurso de Planes de Negocio realizado en la explanada de la Municipalidad Provincial de Chanchamayo el 18 de abril del 2015. Estos planes incluyeron la confección de sombreros con motivos turísticos (sombreros bordados con diseños de animales y plantas de la zona); bisutería con semillas de la zona (collares, aretes, pulseras); derivados del plátano (chifles, tacacho, té y panqueques); velas artesanales usando la cáscara de la naranja; mermelada de naranja; y porta-agujas con retazos de tela.

*“Es una oportunidad que tenemos para planear un negocio, mejorar nuestra condición partiendo de las TIC” (Testimonio de participante, Pichanaki, junio 2015).*

### **Reconsideran la migración**

Los padres de familia y líderes locales conocieron la importancia del uso de las TIC en gran medida cuando la intervención logró re-apuntar la antena VSAT del Ministerio de Educación al nuevo satélite, proporcionando servicios de internet para beneficiar a la comunidad educativa de la I.E. José Antonio Encinas de Yavirironi-Satipo. Este hecho, según se comentó, hizo que varios padres de familia reconsideraran sus planes de migración a la ciudad, al constatar en la zona el desarrollo de competencias interculturales en lengua materna (asháninka) y al ver facilitada la innovación en aulas especialmente diseñadas, apoyadas por centros de recursos tecnológicos.

Al respecto, los líderes de la comunidad asumieron el compromiso de gestionar ante la UGEL la permanencia de los responsables de dichos centros, así como de velar por el cuidado y mantenimiento de los equipos para mejorar la educación intercultural y asegurar la continuidad de la experiencia, que *“es importante para que nuestros hijos aprendan cosas nuevas. Ellos deben ser mejores sin olvidar nuestras costumbres”* (Yavirironi, junio del 2015).

#### **4.4 Experiencia “El decálogo de las TIC”**

**Escenario:** *Escuelas y comunidades de Huancavelica*

**Personajes:** *Estudiantes rurales, docentes y expertos en tecnología educativa*

**Institución:** *EDUCA*

El proyecto “Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en el Desarrollo de una Educación Intercultural Bilingüe y Productiva en Huancavelica” buscó contribuir a la mejora de la calidad educativa en la región, integrando los recursos pedagógicos que brindan las TIC con la Educación Inicial Básica (EIB) que se imparte en las escuelas rurales con niños y niñas bilingües en quechua y castellano.

Implementado entre los años 2011 y 2015, el proyecto se centró en la capacitación de 650 estudiantes, 40 docentes y 4 directores pertenecientes a instituciones educativas de las comunidades campesinas de

Tinquerccasa, Padre Rumi y Libertadores (distrito de Paucará, provincia de Acobamba) y de Ccasapata (distrito de Yauli, provincia de Huancavelica),

Integrantes de estos grupos de actores (alumnos, docentes y directores) fueron entrevistados y encuestados en el marco del proyecto, para conocer su valoración y testimonios en relación a los logros alcanzados.

Docentes y directores señalaron que al inicio del proyecto, su conocimiento sobre el uso de las TIC era mínimo mientras que los alumnos de primaria desconocían completamente el manejo de computadoras, de modo que el proceso de enseñanza-aprendizaje se realizaba exclusivamente usando pizarras, tizas, motas, papelotes, plumones. Los docentes actuaban como trasmisores y los niños como pasivos receptores de conocimiento, mientras los padres de familia tenían poca participación en la vida escolar por temor a las reuniones para solicitarles cuotas o trabajos compensatorios. Las alumnas cumplían tareas consideradas femeninas como barrer, lavar utensilios de los desayunos o almuerzos escolares, contribuir al preparado de alimentos, en tanto que los varones elegían dónde ir de paseo, qué juegos realizar, que llevar al campo y qué materiales utilizar, distribuyéndolos y recogiendo los.

La labor educativa se dirigía sólo a cumplir el Diseño Curricular Nacional, descuidando la incorporación de los saberes y las prácticas comunales, el tratamiento de las lenguas, la educación productiva y la presencia de los sabios de la comunidad o “yachaq”, entre otras medidas necesarias para una plena formación intercultural.

En ese escenario se inicia el proyecto impulsado por el Programa de la Alianza Perú para la Educación Rural – Ruta del Sol, abarcando la instalación de Aulas TIC en las escuelas de primaria, dotándolas con módulos de computación organizados en red y con su respectivo mobiliario, lo cual cambió el alcance de la labor educativa y posibilitó capacitaciones en el uso de los programas *Jclit*, *Atenex*, *Movie Maker*, *Foxit* y otros que permitieron producir cuentos bilingües haciendo uso de las TIC, concursos de cuentos bilingües informáticos, talleres de fotografía y sobre el uso de correos electrónicos y facebook, además de asesorías para el intercambio de experiencias pedagógicas, entre otras realizaciones.

En su fase final, el proyecto levantó información de los actores involucrados (niño/as, docentes y directores) a través de encuestas y entrevistas grupales realizadas por muestreo sistemático, para conocer las actitudes y prácticas en el proceso de enseñanza-aprendizaje basado en el uso de TIC, investigación que refrendó asertos sobre el empleo de estas tecnologías en la educación intercultural, resumidos en los siguientes principios básicos.

- Lo relevante es siempre lo educativo, no lo tecnológico.
- Un docente debe ser consciente de que las TIC no tienen efectos mágicos sobre el aprendizaje ni generan automáticamente innovación educativa.
- Es el método o estrategia didáctica junto con las actividades planificadas lo que promueve un tipo u otro de aprendizaje.
- Se deben emplear las TIC de forma que el estudiante aprenda “haciendo cosas” con la tecnología.
- Las TIC deben utilizarse tanto como recursos para el aprendizaje de las materias curriculares como para el desarrollo de competencias específicas tecnológicas.
- Pueden usarse tanto como herramientas para la búsqueda, consulta y elaboración de información como para relacionarse y comunicarse entre personas.
- Deben ser utilizadas tanto para el trabajo individual de cada estudiante como para el desarrollo de procesos de aprendizaje colaborativo.
- Cuando se planifica una actividad con TIC debe explicitarse no sólo el objetivo y contenido curricular, sino también la competencia tecnológica promovida.
- Trabajando con las TIC debe evitarse la improvisación.
- Las actividades basadas en el uso de TIC deben estar integradas en el currículum.

Asimismo, el informe emanado de dicha investigación sostiene que la metodología de enseñanza a desarrollarse se debe caracterizar por cuestionar el monopolio del libro de texto como fuente única del conocimiento y estimular en el estudiante la búsqueda de nuevos aprendizajes a través de variadas fuentes y tecnologías, así como la reflexión y el contraste crítico permanente de los datos.

Se agrega que “enseñar con computadoras en una perspectiva constructivista significa plantear problemas para que los propios alumnos articulen planes de trabajo y desarrollen las acciones necesarias para construir y obtener respuestas, de forma que aprendan a expresarse y comunicarse con las diversas modalidades y recursos tecnológicos”.

Frente al aprendizaje como una experiencia individual –se puntualiza– el reto es utilizar la tecnología para generar procesos de aprendizaje colaborativo entre los estudiantes de la clase, teniéndose que el rol del docente en el aula es más el de un organizador y supervisor de actividades de aprendizaje, en vez de un transmisor de información elaborada.

Sobre la aplicación específica de las TIC en el marco del proyecto, el informe arroja además las siguientes conclusiones.

- La presencia de las TIC en las instituciones educativas ha generado un aumento notable progresivo y continuado de su uso en las aulas.
- Las TIC se utilizan fundamentalmente para buscar información y reforzar los aprendizajes.
- En general el uso de las TIC ha supuesto hasta el momento pocos cambios metodológicos.
- El docente afirma que sus clases se vuelven más activas y participativas facilitando el aprendizaje autónomo del alumno y la realización de trabajos de investigación en los que el profesor pasa a ser un guía en su formación.
- A nivel de Institución se ha producido un tránsito hacia una cultura cooperativa entre los profesores, un aumento del sentimiento de unidad, así como un incremento de la formación.
- No puede afirmarse que en general se haya producido un cambio en la dinámica de clase debido al uso de las TIC en el aula.
- La utilización de las TIC provoca un aumento de la motivación de los estudiantes, una actitud más favorable hacia las tareas académicas, mejorando su atención e implicación en el aprendizaje.
- Los directores de las Instituciones educativas manifiestan que el conocimiento comienza a verse más distribuido, los estudiantes interactúan con el docente, se generan nuevos ritmos de clase, hay una mayor autonomía en la búsqueda y tratamiento de la información. Parece que las tecnologías están abriendo una puerta hacia una enseñanza más activa y colaborativa.
- Una buena práctica educativa basada en TIC (o con TIC) siempre parte de los propios protagonistas, profesores del centro educativo, que buscan un cambio en su práctica docente.
- Un proyecto de aula TIC compartido con la comunidad educativa, comprometido educativa y socialmente, en el que todos los colectivos (profesores, alumnos y padres) son actores protagonistas de papeles principales, es el marco ideal de una buena práctica educativa.
- Detrás, y a veces también delante, de una buena práctica educativa en una institución educativa está un equipo directivo que impulsa y apoya la experiencia.
- Uno de los efectos principales de una buena práctica educativa es la conformación progresiva de un verdadero equipo docente de carácter colaborativo, que trabaja a partir de sus propias necesidades, en temas y procedimientos de su interés, y constituyen una red de apoyo para la integración de docentes nuevos.
- Una buena práctica educativa parte de un cierto nivel de formación previa, pero requiere procesos de formación permanente en los que modos y contenidos deben ser decididos por los propios destinatarios-actores de la misma, siendo la formación en las aulas TIC y las comunidades de aprendizaje las modalidades más adecuadas.
- La implicación de toda la comunidad educativa, especialmente las familias, con una participación real en actividades académicas programadas especialmente para ello, es vital en una buena

práctica educativa de carácter global, como es la integración de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

- No necesariamente ha de darse un cambio radical en los procesos de enseñanza- aprendizaje para estar ante una buena práctica educativa. Pero sí debe haber procesos reflexivos y evaluativos de carácter grupal y colaborativo entre maestros y alumnos que permitan cuestionarse sistemáticamente las acciones docentes y discentes. Un cambio lento, pensado, revisado, asumido, modelado día a día, quizá sea lo ideal. Profesores y padres deben vencer el miedo al cambio. Los alumnos ya han cambiado.

#### 4.5 Experiencia “Radio intercultural desde los niños”

**Escenario:** *Escuela de Kumuncancha (distrito de...)*

**Personajes:** *Niños, docentes y padres de familia quechua hablantes y bilingües*

**Institución:** *Red “Fe y Alegría” (Andahuaylillas Nº 44)*

Los maestros de la escuela de Kumuncancha, en reunión de planificación y programación, aprobaron el desarrollo del programa radial denominado “Porque tienen derechos a ser escuchados”, como parte de las *Escuelas al Aire* de la red de “Fe y Alegría”, a cargo de niños y niñas bilingües de primero a sexto grado de primaria.

El programa se realizó tomando en cuenta las actividades agrícolas y las festividades comunales que se desarrollan durante el año en la zona, incluyendo ganadería, artesanía y trabajos eventuales, así como las costumbres y tradiciones de la localidad que deben abordarse en las sesiones de aprendizaje en el aula.

El desarrollo de estas actividades dio lugar a guiones elaborados por los estudiantes, acompañados por sus docentes, partiendo de la producción de textos narrativos, acerca del wasichakuy (construcción de la casa propia), uywakunaq raymin (...), sawakuy o kasarakuy (casamiento), pachamamaman haywakuy (...), incluyendo harawis o canciones referidos a los temas tratados.

La elaboración del programa radial sirvió para desarrollar la expresión oral de los niños/as de la IE de Kumuncancha, que también trataron otros contenidos en matemática, arte, personal social, ciencia y ambiente. Así se trabajaron conocimientos sobre el cultivo y clases de papa, costumbres de haywakuy, variedades de productos de la zona, cálculo del tiempo, la pachamama que hay que proteger, declamación de poesías y elaboración de cancioneros. Al finalizar estas actividades se redactó guiones en forma general, que fueron repartidos y aprendidos por los niños/as representantes de cada grado, con la ayuda de sus docentes y también con la participación de los padres de familia, apoyando con el fondo música y con las narraciones de sus costumbres.

Cuando los niños/as participantes ya se lo aprendieron los guiones se procedió a practicar en forma grupal, de primero a sexto, utilizando las TIC como los micros, equipo de sonido, laptop utilizando el programa de edición de audio y la grabación de voces durante varias semanas.

De acuerdo al cronograma que se acuerda con el Proyecto Fe y Alegría llevamos nuestra obra maestra a la radio Ausangate, denominado Pinchin kuruchakuna rimaspa “Kumuncancha Aylluyta riqsirichisunkichik”.

Los locutores fueron nuestra panacha Flor de María Chillihuani Huaman y nuestro wayqicha Samuel Cruz Quispe y algunas actividades a tratar fueron las siguientes.

- Da a conocer el anexo de Marampaqui el amigo Cristian Mamani Ccahuana.
- Cantan acerca de sector de Kumuncancha los wayqichas de tercer grado.

- Narra todas las costumbres nuestra panacha Delia Rosa Huilca y nuestro wayqicha Vidal Pfacsi de sexto grado y en especial de la ofrenda que realizan a la pachamama.
- Da a conocer el sawakuy o casarakuy nuestra panacha Delia Balvina CCallo de cuarto Grado.
- Nos narra acerca de clases de papas nativas nuestro wayqicha Florentino Gonzalo como Papá y productor.
- Cantan a los animales nuestro wayqichas y panachas de primero y segundo grado.
- No solo es eso hablamos también acerca de wasichakuy, uywakunaq raymin, etc. En L1.
- De igual forma nuestra hermana Yojana y nuestro hermano Said nos hablo acerca de la enseñanza de L2 castellano como segunda lengua pues hay tocaron temas muy importantes como: población estudiantil de Kumunkancha, como obtenía su partida de nacimiento Diego, trabajar en equipo, cantando; pues estos temas fueron narrados por todo los niños/as participantes de primero a sexto grado pero en L2.

#### Los logros desarrollados por los niño/as fueron:

- El desarrollo de las habilidades comunicativas en L1 (quechua) y L2 (castellano).
- La expresión sin temor.
- Producción de diferentes tipos de texto y guiones.
- La participación activa de los niños/as en las actividades programadas por la IE.
- El dialogo en castellano entre pares sin miedo.
- Conocen y aman su cultura y practican su idioma con amor.
- Se identifican con su traje típico.
- Trabajo en equipo.

#### 4.6 Experiencia “Labrando la tierra con las TIC”

**Escenario:** *Colegio “Corazón de Jesús”*

**Personajes:** *Alumnos, docentes y padres de familia bilingües*

**Institución:** *HOPE*

En una sesión de Matemática realizada con herramientas de labranza dentro del proyecto “Ayllunchismanta Papachanchu”, un estudiante nos dijo:

*“He aprendido mucho mejor de lo que nos ha enseñado de puro plumones en la pizarra, porque tengo a la mano ese material que se llama ‘kuti’. Midiendo ese material hemos aprendido mucho mejor. Sería bueno que nos enseñen con material, a nosotros así...”* (Benedicto Quispe, estudiante de la I.E. “Corazón de Jesús”, promoción 2014)

En la presentación de los resultados de la investigación donde los estudiantes-investigadores expusieron sus conclusiones en diferentes formatos (Power Point, Word, papelotes, fotos, videos), un padre de familia que además fue testigo de la investigación, expresó lo siguiente:

*“...Antes habían trabajado mis abuelos las ricas papas, así también nuestros hijos, los alumnos, cuentan lo que han aprendido, lo que nuestros abuelos les cuentan con mucha voluntad, de cómo era la vida antiguamente en nuestra comunidad. Nuestros hijos, los alumnos, ahora también caminan preguntado de cómo era la vida antiguamente, aprenden bien en nuestra comunidad”.* (Fortunato García Flores, Presidente de la APAFA de I.E. “Corazón de Jesús”, año 2013)

Al hacer un balance del desarrollo del proyecto, un maestro señaló lo siguiente:

*“Este año ha sido un año muy interesante en el que hemos desplegado a los estudiantes a hacer un trabajo de investigación que en muchos casos no se hace en otras instituciones educativas. Es una valiosa experiencia y en el trabajo pedagógico posterior nos apropiaremos de la metodología y que a la vez es interesante en el sentido de que va a la par con los cambios que se vienen dando en el Estado Peruano, específicamente hablo de las Rutas del Aprendizaje. Ha sido un año súper interesante y el trabajo en las líneas de indagación... ha habido un trabajo bastante valioso en el sentido de que los estudiantes han buscado narraciones, mitos de su comunidad... además los estudiantes están retornando satisfechos a sus casas”. (Prof. Teófilo Cuba, I.E. “Corazón de Jesús”)*

Como lo refieren los testimonios anteriores, la experiencia de investigar para los estudiantes y docentes ha sido muy importante. Entre las razones que nos llevan a presentar este trabajo como una buena práctica, consideramos más relevantes las siguientes:

- Esta experiencia es un claro ejemplo de una innovación metodológica en la campo de la EIB en Educación Secundaria que consiste en la promover procesos de investigación sistemática como una metodología de aprendizaje – enseñanza; donde el protagonismo lo tienen los propios estudiantes, varones y mujeres.
- Al investigar, el aprendizaje es activo y esto moviliza muchas capacidades de los estudiantes de niveles complejos (problematizar, comprender, diseñar estrategias, comunicarse, inferir, controlar procesos, analizar, sintetizar, etc.), que no se logra hacer con procesos educativos tradicionales, basados en la recepción pasiva de los estudiantes. La experiencia ha demostrado que la pedagogía activa y la investigación dan buenos resultados en el aprendizaje y vale la pena compartirla.
- La investigación que realizaron los estudiantes y docentes de la I.E. “Corazón de Jesús” de Tiracancha ha conseguido recopilar información de los mismos agricultores de papa que son familiares de los estudiantes. Esto es un buen ejemplo que vale la pena difundir. En él se ve claramente que la labor docente está compartida con los educadores naturales de la comunidad (padres, madres, sabios) porque ellos tienen mucho que enseñar a las generaciones jóvenes. Esto refuerza la valoración por el conocimiento ancestral, los vínculos entre padres e hijos. En una experiencia como la que presentamos, también se ve con claridad que el rol de los docentes se redimensiona porque este profesional tiene que diseñar estrategias que incluyan el manejo de equipos tecnológicos, debe estar pendiente de los procesos de aprendizaje y no de contenidos que transmitir, debe ser un guía para organiza la información y sistematizar conocimientos; en suma, su liderazgo como docente investigador influye positivamente en el desarrollo de estudiantes con un perfil más crítico, investigador y propositivo.
- Esta experiencia es una muestra de que es posible lograr alta motivación de los estudiantes por aprender a partir de investigaciones sobre temas cercanos a su vida. La motivación de los estudiantes fue capaz de contagiar a sus padres y madres, quienes participaron muy activamente. De esta forma, lo que fue una etapa previa para recoger información que sirviese como insumo para elaborar videojuegos se convirtió en una experiencia formadora para docentes, estudiantes, padres, madres y comuneros y comuneras. Esperamos que al difundir la buena práctica de la “Corazón de Jesús” de Tiracancha se logre inspirar a los docentes que quieren hacer EIB en Secundaria de una manera más innovadora.

#### **Logros y resultados**

- El 80% de los profesores implementó eficientemente las líneas de indagación, pero el 20% de los docentes implementaron las líneas de indagación con dificultades, debido a que la metodología de indagación resultó nueva para los profesores y estudiantes de la institución educativa.
- El 100% de los estudiantes meta del grupo de investigación demostró un nivel de organización óptimo (roles, objetivos claros, tareas, manejo del tiempo y provisión de recursos) para abordar las siete líneas de indagación mediante el trabajo de campo hasta culminar en una exposición.

- En la exposición final se pudo observar las capacidades comunicativas desarrolladas y el alto nivel de conocimientos de los valores, tradiciones, costumbres y tecnología para el cultivo de la papa.
- Ha permitido la articulación de recursos TIC en procesos pedagógicos del que los estudiantes han sido protagonistas. Los estudiantes lograron aprender el manejo de muchos recursos tecnológicos y formatos digitales para aplicarlos en el todo el proceso de la investigación. En la exposición final compartieron su información mediante presentaciones, textos, fotografías y videos.
- Los estudiantes lograron relacionar los conocimientos ancestrales con contenidos científicos que aportaron las áreas curriculares. Por ejemplo, un grupo presentó una taxonomía de la papa y su valor nutricional.
- Los representantes de las diferentes instituciones invitadas al seminario de cierre donde expusieron los grupos de trabajo, reconocieron el valor innovador del proyecto.
- Se logró el desarrollo de competencias de valoración e identidad cultural en los estudiantes participantes, sus familias y en los propios docentes.
- Esta experiencia ha permitido la vinculación de la escuela y la comunidad logrando un acercamiento positivo, sensibilizar a los docentes pues ahora conocen a profundidad el modo de vida de sus estudiantes en torno a un producto agrícola.
- Ha generado la integración de áreas curriculares dentro de la nueva propuesta educativa lanzada por el Ministerio de Educación denominada Rutas de Aprendizaje.
- Los docentes involucrados han reflexionado sobre su práctica tradicional de enseñar y el uso de los recursos TIC para mejorar los aprendizajes de sus estudiantes y en los estudiantes una nueva manera de aprender.
- Se logró recopilar mucha información que consiste en fotografías, testimonios, videos, textos y planificación curricular que sirvió como insumo para la elaboración de los videojuegos y más adelante servirá para la biblioteca digital de papa.

### Condiciones o factores facilitadores

Un factor importante fue la permanencia de los profesores en la comunidad durante el año, de lunes a viernes, esta permanencia fue importante, porque la capacitación para el manejo de la metodología y la mayor parte de las actividades para el trabajo de campo se realizaron en horas de la tarde. De los ocho docentes de Secundaria fue el 80% se mostró sumamente comprometido en todo el proceso de la investigación; esto quiere decir que participaron en todos los talleres de capacitación, incluyeron la metodología de las unidades de indagación en su trabajo pedagógico, guiaron activamente a los grupos de asesorados para el levantamiento de la información y ayudaron a procesarla. Es necesario destacar que al momento de la capacitación:

*“El 60% de los docentes ya contaba con capacidades desarrolladas por su formación y experiencia docente para la construcción de un cartel articulador de las competencias, capacidades y contenidos del Diseño Curricular Nacional con los conocimientos de la comunidad en el cultivo de la papa”.* (Fernando Rodríguez, coordinador del proyecto)

Al tener esos pre-requisitos, los docentes pudieron incorporar la investigación de las papas nativas de la comunidad como un tema eje articulador para el desarrollo curricular de las áreas de Secundaria, lo que normalmente no se produce ya que los docentes de otras instituciones educativas sólo desarrollan los contenidos del currículo sin adaptaciones a la cultura local ni mucho menos en trabajo colegiado con sus colegas.

Otro factor importante para el éxito del proyecto fue la participación proactiva de los estudiantes para recoger la información de primera fuente, que para el caso, fueron sus propios familiares: padres, madres, abuelos, abuelas, tíos y tías. Debido a que ellos fueron los investigadores se obtuvo información valiosa sobre costumbres, conocimientos y secretos sobre el cultivo de la papa y acceso a variedades de papas

guardadas celosamente en reserva por las familias, que de otro modo, frente a un investigador externo, no se hubiese obtenido.

Entonces, el éxito de la ejecución del proyecto también se debe a la predisposición de los padres y madres de familia y sabios de la comunidad para colaborar con la información requerida por los estudiantes en el momento del trabajo de campo. Las filmaciones y fotografías demuestran su involucramiento en el proyecto.

Finalmente, el compromiso del equipo de Educación de la Fundación HoPe Holanda Perú en la capacitación y en el acompañamiento y monitoreo del proyecto en Tiraancha, fue otra condición de éxito porque estuvo al tanto del desarrollo de las actividades, pasando días de convivencia con los docentes en la institución educativa, más allá de sus funciones o del presupuesto disponible. La Fundación HoPe Holanda Perú brindó la logística necesaria para la implementación y ejecución de la investigación de los docentes y estudiantes (cámaras filmadoras y fotográficas, grabadoras, estímulos en víveres para los informantes en compensación por su tiempo, etc.).

#### **Aprendizajes sobre lo que funcionó y por qué**

- El involucramiento de los actores (estudiantes, docentes, padres de familia y comuneros) en los proyectos de investigación escolar, hace posible que se reconozcan como poseedores de una sabiduría ancestral sobre el cultivo de la papa, que se debe identificar y en algunos casos, recuperar para fortalecer su identidad y estima social. El eje de este involucramiento fue motivado por los propios estudiantes que al hacer suyo el proyecto organizaron la búsqueda de la información dentro de sus propias familias.
- El trabajo coordinado entre los docentes y los facilitadores de la Fundación HoPe Holanda Perú se basó sobre un interés común de innovar en la enseñanza y el aprendizaje con una metodología participativa con protagonismo de los estudiantes.
- La participación e involucramiento de la UGEL con sus especialistas en el desarrollo del proyecto ha permitido un trabajo colaborativo con el equipo facilitador de HoPe.

#### **4.7 Experiencia “El calendario comunal, fuente de saberes”**

**Escenario:** *Escuelas y comunidades de La Convención (Cusco)*

**Personajes:** *Docentes y niños quechua hablantes*

**Instituciones:** *TAREA*

Articular los esfuerzos y la sabiduría de los actores comprometidos en la educación de niños y niñas, fue estrategia del proyecto “Fortalecimiento de la identidad y capacidades comunicativas de docentes y niño/as quechuas de La Convención-Cusco utilizando las TIC”, desarrollado por TAREA conjuntamente con la alianza C4C, entre los años 2011 y 2015, con resultados que han enriquecido la visión y prácticas del sector en esta provincia amazónica de la región.

Siguiendo avances de otras experiencias en educación intercultural bilingüe, se identificó la dinámica poblacional en el territorio desde la percepción consensuada de docentes, padres de familia y sabios o *yachak*, de modo que al interior de cada escuela se analizaron las actividades comunitarias que involucran la acción de niños, niñas, mujeres y varones, junto con los problemas que afectan a dichas actividades, considerando el contexto de cambio climático y la presencia de explotaciones de gas en la zona, lo que ha derivado en un menor interés por las tradicionales tareas agrícolas, de caza y pesca.

En base al reconocimiento de estos problemas, los docentes conjuntamente con los *yachak* identificaron soluciones viables, posibles de ser trabajadas por niños y niñas en las escuelas en el marco de proyectos

integrales de aprendizaje, donde lo central es la realización de actividades vivenciales que articulen escuela y comunidad, junto a la acción formativa del yachaq en el campo.

De esta forma se elaboraron detallados y actualizados calendarios sobre el ciclo de vida de las comunidades en torno al agua, el bosque y la chacra. Aplicados al aprendizaje de niños y niñas, permiten que éste se torne práctico, con significado y productos concretos que aportan a mejorar su situación de vida, en el proceso de generar e implementar las soluciones a estos problemas aprenden también a comunicarse mejor, a resolver situaciones matemáticas, a valorar su propio saber y de sus abuelos, a cuidar su entorno al comprender que cada ser y espacio están plenos de vida y sus relaciones son frágiles vínculos que pueden ser cuidadas por los hombres y mujeres de estas tierras amazónicas.

El siguiente paso fue determinar las actividades comunitarias que involucraban la acción de los niños, niñas, mujeres y varones de la comunidad se analizaron una a una en cada IIEE identificando los problemas que en la actualidad atraviesan, dado el contexto de cambio climático, pero además las particulares condiciones de la zona, que recibe mucho dinero por la presencia del gas, generándose muy poca expectativa por desarrollar las tradicionales actividades agrícolas, de caza y pesca que caracterizaban al territorio, con el consiguiente deterioro de la calidad de vida y de alimentación de las familias, así como una crisis ambiental evidente.

ANEXO



Exposición yachaq o sabios comunales (HoPe)



Exposición final IIEE Tiracancha-Cusco (HoPe)

Docentes y Yachaq o sabios comunales elaborando el calendario comunal  
Wallpamayta abril del 2015 TAREA



DOCENTES Y YACHAQ ELABORANDO EL CALENDARIO COMUNAL  
(Wallpamayta abril del 2015)

Docentes y yachaq o sabios comunales realizando la planificación  
curricular, San Pablo Cusco, abril del 2015 TAREA



DOCENTES Y YACHAQ REALIZANDO LA PLANIFICACION CURRICULAR  
(San Pablo abril del 2015)

Padres de familia exponiendo el plan de gestión  
escolar. San Pablo junio 2015 TAREA



EXPONRIENDO EL PLAN DE GESTION EN SAN PABLO  
(San Pablo Junio del 2015)

Docentes y madres de familia observando producciones audiovisuales d  
eniños y niñas. Beatriz Alta Cusco junio del 2015



DOCENTES Y MADRES DE FAMILIA OBSERVANDO  
PRODUCCIONES AUDIOVISUALES DE NIÑOS Y NIÑAS  
(Beatriz Alto Cusco junio del 2015)

Docentes diseñando sus sesiones de aprendizaje



Estudiantes de la IE San Fernando de Kivinaki diseñando sus planes de  
negocio Junin EDAPROPO

