

PROYECTOS SOLIDARIOS CON USO DE TECNOLOGÍA EN COMUNIDADES RURALES

Solidarity projects using technologies in rural communities

Rodrigo Erick Ortega Mierzejewski¹ y Valeria Elizabeth Guajardo Quintanilla²

¹²Centro de Informática Educativa. Pontificia Universidad Católica de Chile, Av. Vicuña Mackenna 4860, Edificio Hernán Briones, 4º piso, Santiago, Chile. rortega@cie.cl / vguajard@uc.cl

Resumen

“Proyectos solidarios con uso de tecnología en comunidades rurales”, correspondió a una iniciativa piloto de formación continua e innovación didáctica, orientada a recrear el quehacer educativo, interrelacionando el currículum de la Enseñanza General Básica (específicamente, los sectores de Lenguaje y Comunicación, Matemática y Ciencias) con las múltiples posibilidades creativas y comunicativas proporcionadas por las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), con una clara intencionalidad pedagógica vinculada al desarrollo de las actitudes prosociales básicas (1), propias de una ciudadanía participativa y cuyas estrategias didácticas favorecen la relación escuela-comunidad a través de proyectos de “aprendizaje servicio”. De manera paralela, se desarrolló una investigación (con carácter de intervención) que estuvo orientada a indagar de qué manera el uso de las Tecnologías en el Aula, bajo la metodología del Aprendizaje Servicio (APS), permite contribuir al mejoramiento pedagógico, desarrollando habilidades y/o competencias cognitivas (curriculares); procedimentales (en el uso de las herramientas tecnológicas) y actitudinales (prosociales) que además fortalezcan la identidad de los docentes y alumnos de 1º a 6º Básico en sus culturas rurales.

PALABRAS CLAVE: Aprendizaje-servicio, proyectos solidarios, competencias TIC docentes y alumnos, habilidades cognitivas alumnos, actitudes prosociales, ciudadanía participativa.

Abstract

SOLIDARITY PROJECT USING TECHNOLOGY IN RURAL COMMUNITIES is the result of a pilot initiative for a continuous learning process and educational methodology innovation focused on recreating educational work, interconnecting the general Elementary School curriculum (specifically in the areas of language and communication, mathematics and science) with multiple creative and communicative possibilities provided by information and communication technologies (ICT). With a clear pedagogical intention, ICT are linked to the development of elementary prosocial attitudes, which are part of an active citizenship whose methods favour the school-community relationship by means of a “service-learning” project. At the same time, a type of intervention research was carried out in order to find out how ICT use in the classroom, from a service-learning methodological perspective, may contribute to acquire and develop new cognitive competencies (curriculum), procedures (use of technological tools) and attitudes that strengthen elementary school students and staff’s identity in these rural communities.

KEYWORDS: Service learning; solidarity projects, students and teachers’ ICT competencies, students’ skills and cognitive competencies, prosocial attitudes, active citizenship.

Recibido: 01/07/08

Aceptado: 14/10/08

1. Desde el Proyecto Enlaces: incorporación curricular de las TIC

Desde sus inicios Enlaces ha logrado capacitar a los profesores en informática educativa, dejando abierta la oportunidad para trabajar de manera más intencionada con los alumnos y la comunidad. Según el último informe del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, “las evaluaciones de Enlaces muestran que sus logros principales tienen que ver más con el acceso equitativo a las tecnologías que con el uso pedagógico. La integración curricular de las TIC es un proceso complejo que requiere un cambio más integral de los métodos de enseñanza, un papel más activo del estudiante y una transformación en la forma en que las TIC son percibidas en el ámbito educacional” (Ortega, E. y Guell, V. 2006, p. 139).

En este sentido, la experiencia de Enlaces indica que la infraestructura por sí sola no basta para asegurar el uso curricular deseado. Lo anterior ha obligado a Enlaces a modificar sus énfasis, considerando, por ejemplo, la incorporación de computadores y tecnología en el aula.

La encuesta Nacional Docente realizada por el MINEDUC y el PNUD el año 2003, indica que varios son los factores que inciden en el uso pedagógico de los docentes. Dentro de esto destacan:

- *Dependencia del establecimiento:* los profesores que enseñan en escuelas municipales tienden a usar menos las TIC que los de establecimientos particulares subvencionados. En este sentido, el proyecto desarrollado focalizó los esfuerzos en un grupo de docentes de escuelas rurales públicas, con el objeto de intentar acompañar más el proceso de incorporación curricular de las TIC, tanto técnica como pedagógicamente y observar posibles cambios asociados a innovaciones en las prácticas pedagógicas.

- *La subjetividad de los profesores es otro factor relevante.* La encuesta indica que el índice de satisfacción laboral docente se asocia con el uso de las tecnologías: en concreto, profesores más motivados con su trabajo innovan más en sus métodos de enseñanza. Por lo mismo, esta motivación adicional se promovió a partir del diseño de proyectos pedagógicos solidarios. Documentación de CLAYSS (2) indica que los docentes encuentran en el aprendizaje servicio un espacio “privilegiado de desarrollo personal y profesional”, aumentando considerablemente la motivación para la innovación en sus prácticas educativas.

Específicamente, en el plano del alumno, las pruebas TIMMS 2003 reflejan que son pocos los estudiantes que usan el computador con frecuencia para fines educativos (entre un 7 y 14%, dependiendo del tipo de uso educativo consultado). Es más, sus docentes, en muy baja proporción, promueven este tipo de uso. Esto es justamente lo que se pretendió intervenir con el proyecto, al contar con profesores que no sólo usaron las TIC con fines pedagógicos (para abordar curricularmente ciertos contenidos de Lenguaje y Comunicación, Matemática o Ciencias), sino que al mismo tiempo estimularon el uso de las Tecnologías en sus alumnos, pero un uso “con sentido” solidario en el marco de un proyecto de Aprendizaje Servicio.

2. Desde el aprendizaje-servicio

Actualmente, muchas escuelas se relacionan con sus comunidades sobre la base de iniciativas solidarias, o bien, sobre la base de servicio comunitario institucional. En el primer caso, se desarrollan actividades ocasionales, que atienden una necesidad puntual y que no son planificadas como parte del Proyecto Educativo Institucional.

Otra de las formas utilizadas por las escuelas para vincularse con sus comunidades corresponde al servicio comunitario institucional, donde la institución se propone desarrollar la acción solidaria con una finalidad educativa amplia (ligada, en general, a la educación en valores y actitudes), pero no planifica formalmente la articulación entre la actividad comunitaria y los contenidos curriculares desarrollados en el aula. El principal ejemplo de este tipo de relación escuela-entorno sería en estos momentos el proyecto Red Enlaces Abierta a la Comunidad.

La propuesta de este proyecto consistió en trabajar sobre la base de el “**aprendizaje servicio**” que algunos autores como Tapia (2000) define como una propuesta pedagógica que permite a niños, adolescentes y jóvenes desarrollar sus conocimientos y competencias a través de una práctica de servicio solidario a la comunidad. Según el Dr. Furco A. Director del Service-Learning Research And Development Center de la Universidad de California Berkeley, el aprendizaje servicio es una pedagogía de enseñanza por la que los estudiantes adquieren una mejor comprensión del contenido académico, aplicando sus competencias y conocimientos al beneficio de la sociedad.

Ahora, ¿por qué trabajar esta metodología en las escuelas rurales?: La escuela rural está llamada a promover, orientar y desarrollar las capacidades intelectuales, morales y técnicas de los niños. Debe prepararlos para encarar, entender y resolver los problemas concretos que, tanto en su comunidad de origen como cuando emigran a las ciudades, obstaculizan el mejoramiento de sus condiciones de vida. En otras palabras, su importancia radica en el aporte efectivo que debe hacer a la formación de niños y jóvenes, para que éstos tomen parte activa y responsable en la vida social, económica y política de su comunidad.

3. Avanzando desde la relación “tecnologías-aprendizaje” a la relación “tecnologías y aprendizaje- servicio”

El mundo actual está inserto en una revolución de la información y comunicaciones, la sociedad de la información ya es una realidad, la que no puede entenderse sin el uso de las nuevas tecnologías, las cuales tendrán consecuencias impredecibles para la humanidad.

En la actualidad las TIC se encuentran presentes en todos los ámbitos de la vida cotidiana: cultura, relaciones interpersonales, trabajo, etc., y la educación es un ámbito que no ha quedado alejado de su influencia. Los primeros trabajos de incorporar las tecnologías a la educación se remontan a 1968 con Atkinson. A partir de esa fecha la valoración del uso de las tecnologías en el proceso de enseñanza aprendizaje se expandió rápidamente; sin embargo, en los últimos años se ha comenzado a tener una visión más prudente al respecto: las tecnologías de la información tienen un gran potencial para favorecer el progreso de los alumnos y los profesores, pero solo si son utilizadas de forma apropiada (Berliner, C y Calfee, R., 1996). Lo que todavía no está suficientemente comprendido es que las tecnologías pueden ser usadas como una herramienta pedagógica extraordinaria, no solo como fuente de información, sino como extensión de las capacidades humanas y de los contextos para las interacciones sociales que sostiene el aprendizaje (Bransford, Brown y Cocking, 2000).

Las ventajas que se han atribuido a las TIC como instrumentos de mejora de los aprendizajes de los alumnos son numerosas. En el estudio “Tecnología y aprendizaje. Investigación sobre el impacto del ordenador en el aula” desarrollado por Marchesi *et al.*, (2003) se destacan cinco ventajas:

- capacidad de las TIC para crear nuevos contextos de aprendizaje ya que abren posibilidades de información y comunicación.
- interactividad: las TIC facilitan el intercambio de experiencia entre los alumnos y entre éstos y sus docentes, al mismo tiempo que les permite comparar avances, dificultades y pueden ensayar diferentes estrategias de solución.
- ciertos software permiten transformar nociones abstractas en modelos figurativos, facilitando la comprensión y su aprendizaje por parte de los alumnos.
- el uso de las TIC en las escuelas aproxima el entorno escolar a otros entornos del alumno, como son familia, amigos, vecinos, etc.
- las TIC en la escuela permiten establecer nuevas relaciones con otras clases, otras escuelas, otros grupos innovadores, etc., donde los docentes y alumnos intercambian experiencias que favorecen la construcción del aprendizaje.

Sin embargo, de acuerdo a Bransford, Brown y Cocking (2000), “el proceso de utilizar la tecnología para mejorar el aprendizaje no es nunca solamente un asunto técnico, al que afecta solo las propiedades educativas del software o el hardware. Como un libro de texto o cualquier objeto cultural, los recursos tecnológicos para la educación - bien un software de simulación científica o un ejercicio de lectura interactiva - funcionan en un contexto social, mediados por conversaciones de aprendizaje entre iguales y maestros” (p. 230).

De lo anterior, también va a depender el impacto que tengan las TIC en el aprendizaje de los alumnos. Algunas investigaciones han comprobado que las principales ventajas dicen relación con las habilidades de los alumnos para resolver problemas y en el interés por los contenidos

estudiados con recursos tecnológicos. Un estudio realizado por el Cognition and Technology Group at Vanderbilt concluye que en el trabajo de problemas geométricos, en el que se plantea a los alumnos que trabajen como arquitectos para resolver problemas de la comunidad, tales como el diseño de lugares seguros para que los niños jueguen, se encontraron ganancias significativas en la comprensión de los conceptos geométricos. Además, los estudiantes mejoraron sus habilidades para trabajar unos con otros y para comunicar sus ideas con audiencias reales (a menudo compuestas por adultos interesados). Esta última afirmación es clave cuando se busca fundamentar la integración curricular de las TIC en el contexto de la metodología del aprendizaje-servicio. Según la literatura, aprendizaje y las TIC convergen en ciertos aspectos, pues mientras el aprendizaje servicio se plantea como una metodología didáctica o estrategia pedagógica (como un modo de enseñar) que sirve para optimizar el aprendizaje de conocimientos, competencias y actitudes de los estudiantes (Halsted, 1998) (3); las TIC se constituyen en los medios que contribuyen a dichos propósitos.

OBJETIVOS DEL PROYECTO

Los objetivos del proyecto piloto fueron los siguientes:

1. integrar las TIC como herramientas de aprendizaje en el contexto de proyectos locales de aprendizaje-servicio para desarrollar los contenidos curriculares en los sectores de Lenguaje y Comunicación, Ciencias y Educación Matemática de los niveles NB1 a NB4 de la Enseñanza General Básica.
2. evaluar las habilidades y/o competencias (cognitivas, procedimentales y/o actitudinales), desarrolladas por los docentes

y alumnos participantes de la experiencia piloto, teniendo en consideración el diagnóstico obtenido al inicio del proyecto.

METODOLOGÍA DEL ESTUDIO

▪ Diseño metodológico

El proyecto piloto consideró la evaluación de 6 experiencias, centrando el análisis en los obstáculos y las potencialidades que tienen los proyectos de APS con aplicación de TIC en la educación básica rural. En este sentido se utilizó una metodología mixta, que combinó métodos cualitativos y cuantitativos de análisis, con una finalidad comprensivo – exploratoria.

En cuanto a la temporalidad del estudio, y atendiendo a los objetivos de la intervención se desarrolló un estudio de seguimiento a las experiencias pedagógicas desarrolladas, con la finalidad de evaluar el nivel de desarrollo de las competencias y actitudes que el proyecto pretende promover y fortalecer en la comunidad educativa.

▪ Muestra

Los sujetos participantes pertenecen a seis escuelas rurales de la Región Metropolitana, todos ellos egresadas del proyecto Enlaces Rural. En el caso de los docentes se estableció un muestreo censal (se consideró al 100% de los participantes). En el caso de los alumnos, las competencias TIC y Conductas Prosociales se evaluaron sobre la base de un muestreo censal, sin embargo, los datos recogidos por medio de la técnica de Grupo Focal o Focus Group con alumnos, se hizo a partir de la selección de alumnos por nivel (ver Tablas 1 y 2).

Cabe señalar que se realizaron seis actividades de tipo Focus Group en las escuelas, a los que se invitaron un promedio de ocho alumnos por proyecto. Los alumnos fueron elegidos aleatoriamente y durante una sesión de aproximadamente una hora se conversó con ellos en base a las siguientes temáticas: nivel de conocimiento sobre el proyecto ejecutado; motivación; actividades desarrolladas; percepción de aprendizaje; nivel de participación entre otras.

Tabla 1: Establecimientos, profesores y alumnos participantes

Establecimientos Participantes	Comuna	N° de profesores participantes	N° alumnos participantes	Niveles
Escuela Hugo Pino Vilches	Paine	2	50	NB2-NB3 y NB4
Escuela Básica G-346 Santa Matilde	Til-Til	1	21	NB3
Escuela G-349 Capilla De Caleu	Til-Til	2	14	NB3
Centro Educacional Nihue	San Pedro	4	20	NB2 – NB3
Eliécer Pérez Vargas	Curacaví	2	11	NB2
El Asiento G-121	Alhuc	2	6	NB3 - NB4
TOTALES		13	122	

Tabla 2: Establecimientos participantes y proyectos solidarios desarrollados

ESCUELA	PROYECTO PEDAGÓGICO SOLIDARIO (APS)
Hugo Pino Vilches	“La Cultura Medicinal Mapuche”
Santa Matilde	“Plantas medicinales al servicio de nuestra salud”
Capilla De Caleu	“Común y Silvestre: al rescate del árbol el roble”
Nihue	“Rescatando nuestra historia, tradiciones y costumbres”
El Asiento G-121	“Alfabetización digital para la comunidad”
Eliécer Pérez Vargas	“Reencantándonos con nuestros árboles nativos”

■ Fases y actividades del proyecto

El proyecto fue desarrollado en cuatro fases, cuyas actividades y productos esperados se describen en la Tabla 3. En esta tabla se

presenta una descripción detallada de cada una de las actividades desarrolladas con las escuelas, la cantidad de servicios prestados y los resultados obtenidos luego de cada acción.

Tabla 3: Fases y Actividades del proyecto

FASE MOTIVACIÓN Y DIAGNÓSTICO				
Actividad	Descripción	Cantidad de ejecuciones	Destinatarios	Productos Esperados
Reunión en terreno con miembros del Consejo Escolar.	El CENTRO DE INFORMÁTICA EDUCATIVA DE LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA dará a conocer los antecedentes de la propuesta, las características de su implementación y el rol específico de cada uno de los actores involucrados en éste. DURACIÓN: 2 horas cronológicas LUGAR: Escuelas Rurales	6 Reuniones (una en cada escuela participante)	Miembros del equipo de gestión de cada escuela, es decir: Sustentador, Director, Docentes, Alumnos.	Se espera finalizar con un acta que registre los temas abordados, conclusiones y acuerdos para el trabajo futuro. Tras dicha reunión se espera conar con Sustentadores, Directores, Docentes, Alumnos y Apoderados motivados y comprometidos con el desarrollo de iniciativas solidarias de aprendizaje-servicio en sus comunidades rurales.
Diagnóstico a Docentes y Alumnos participantes	El CENTRO DE INFORMÁTICA EDUCATIVA DE LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA visitará las escuelas seleccionadas con el objeto de: i) Diagnosticar el nivel de desarrollo de habilidades y/o competencias TIC y actitudes prosociales de los docentes; ii) Diagnosticar el nivel de desarrollo de las competencias cognitivas, tecnológicas y de las actitudes prosociales de los alumnos. DURACIÓN: 4 horas cronológicas LUGAR: Escuelas Rurales	6 Visitas (1 por escuela)	Docentes y alumnos participantes del proyecto	Informe de resultados del Diagnóstico.
FASE PERFECCIONAMIENTO DOCENTE				
Seminario "Aprendizaje-Servicio y TIC: innovando en las aulas"	Durante el seminario se pretende crear un espacio de capacitación para docentes y directivos en la metodología de aprendizaje-servicio y la integración curricular de las TIC para el desarrollo de esta metodología de trabajo en las escuelas. El CZ entregará al establecimiento una "Libreta de Registro", donde el Profesor encargado, sistematizará el desarrollo de la implementación del proyecto de Aprendizaje-Servicio comunitario con inserción curricular de las tecnologías en su establecimiento. DURACIÓN: 6 horas cronológicas LUGAR: Centro Zonal UC	1 Seminario	Director de cada escuela participante Docentes de aula de las escuelas participantes (mínimo 1, máximo 3 docentes por escuela).	Se espera que al finalizar el Seminario los participantes cuenten con herramientas teóricas y prácticas para delinear la actividad pedagógica solidaria que incluya la incorporación curricular de las tecnologías.
Taller Práctico "Aprendizaje-Servicio y TIC: diseñando proyectos solidarios que involucren el uso de las tecnologías"	El objetivo del taller consiste en definir y diseñar las etapas, pasos y procesos transversales de los proyectos innovadores de aprendizaje-servicio que involucren el uso de las tecnologías integradas al currículo, para cada una de las escuelas participantes. DURACIÓN: 6 horas cronológicas LUGAR: Centro Zonal UC	1 Taller	Docentes responsables de coordinar e implementar el proyecto en las escuelas (mínimo 1, máximo 3 docentes por escuela).	Cada escuela elaborará un proyecto solidario con uso de TICs el cual considerará los siguientes ejes: a) Objetivo a nivel de Aprendizaje-Servicio b) Tipo y uso de TICs involucradas en el proyecto c) Marco curricular (nivel y subsector) del proyecto. Puede ser en Lenguaje y Comunicación; Educación Matemática y/o Ciencias, en los niveles NBI a N84

FASE MOTIVACIÓN Y DIAGNÓSTICO (CONTINUACIÓN)				
Actividad	Descripción	Cantidad de ejecuciones	Destinatarios	Productos Esperados
Asesoría técnico-pedagógicas (en terreno) para Planificación Curricular del Proyecto	Como parte del perfeccionamiento entregado a los docentes, un profesional del CENTRO DE INFORMÁTICA EDUCATIVA DE LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA visitará cada establecimiento educacional para sostener una reunión de trabajo con el o los docentes involucrados en el diseño e implementación específica de cada proyecto, en cada escuela. Esta visita tendrá como objetivo general entregar a los docentes participantes, los lineamientos técnico pedagógicos para que ellos puedan elaborar la <i>planificación curricular</i> de las diversas etapas de implementación del proyecto, considerando la inserción de las TIC como herramientas de apoyo. DURACIÓN: 3 horas cronológicas LUGAR: Escuelas Rurales	6 Visitas (una a cada escuela participante)	Docentes responsables de coordinar e implementar el proyecto en las escuelas (mínimo 1, máximo 3 docentes por escuela).	Todos los docentes participantes contarán con una estructura para planificar sus clases bajo la metodología de aprendizaje servicio y la integración de las TIC como herramientas de apoyo.
Asesoría en evaluación de Planificación Curricular del Proyecto	Finalmente se realizará una segunda visita en terreno, destinada a entregar a los docentes herramientas para evaluar las planificaciones elaboradas para permitir la implementación curricular de los proyectos DURACIÓN: 3 horas cronológicas LUGAR: Escuelas Rurales	6 Visitas (una a cada escuela participante)	Docentes responsables de coordinar e implementar el proyecto en las escuelas (mínimo 1, máximo 3 docentes por escuela).	Cada docente participante contará con un set de Planificaciones de Aula (Unidades Didácticas) orientadas a la implementación del proyecto solidario de aprendizaje servicio, con integración curricular de las TIC.
FASE ACOMPAÑAMIENTO				
Visitas para la optimización de la experiencia pedagógica (visitas al aula)	Con el objeto de acompañar cada una de las experiencias, un profesional del CENTRO DE INFORMÁTICA EDUCATIVA DE LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA proporcionará una asesoría específica (visita al aula) a cada docente participante, orientada a optimizar las experiencias pedagógicas desde el punto de vista técnico y pedagógico, poniendo énfasis en el uso curricular de las TIC durante la aplicación de la actividad pedagógica en el aula. Por ende, durante la implementación del proyecto de APS se monitoreará el trabajo en aula desarrollado por los docentes para alcanzar los objetivos curriculares; a nivel de uso de TIC y a nivel de APS. DURACIÓN: 2 horas pedagógicas con cada docente. LUGAR: Escuelas Rurales	2 Asesoría por escuela.	Docentes responsables de coordinar e implementar el proyecto en las escuelas (mínimo 1, máximo 3 docentes por escuela).	Al finalizar la visita se contará con una Bitácora de Aula en la cual se considerarán los principales aspectos trabajados durante la visita.
Asesoría "Educación para la pro socialidad"	El CENTRO DE INFORMÁTICA EDUCATIVA DE LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA en compañía de un experto se visitará las escuelas con el afán de entregar una charla temática orientada a la educación en valores para la ciudadanía. El objetivo es que los docentes y alumnos, así como también los representantes de las comunidades ampliadas (que se encuentran participando en los proyectos de APS), puedan trabajar en la optimización de actitudes y comportamientos prosociales fundamentalmente en el marco educativo. DURACIÓN: 3 horas cronológicas LUGAR: Escuelas Rurales	1 Asesoría por escuela.	<ul style="list-style-type: none"> - Docentes responsables de coordinar e implementar el proyecto en las escuelas (mínimo 1, máximo 3 docentes por escuela). - Alumnos participantes de la experiencia - Representantes de las organizaciones comunitarias participantes 	Se espera que los participantes generen un documento (tríplico) en el cual expongan estrategias para promover la prosocialidad en las escuelas y comunidades participantes de experiencias de APS.

FASE ACOMPAÑAMIENTO (CONTINUACIÓN)				
Actividad	Descripción	Cantidad de ejecuciones	Destinatarios	Productos Esperados
Asesoría Tecnológica	Asesoría orientada a entregar lineamientos para la creación de nuevos proyectos tecnológicos cuya finalidad es complementar la infraestructura técnica presente en los establecimientos. Durante esta asesoría se pretende: i) identificar cada una de las tecnologías existentes en el establecimiento y realizar un levantamiento de información; ii) presentar experiencias de otros establecimientos que hayan logrado obtener recursos tecnológicos, explicando, dónde y cómo se obtuvieron dichos recursos; y finalmente, iii) informar acerca de la ley de donaciones, solicitudes informales a empresas, aportes de los sostenedores, entre otros. DURACIÓN: 3 horas cronológicas LUGAR: Escuelas Rurales	1 Asesoría por escuela.	Sostenedor de cada escuela Director de cada escuela Docentes participantes del proyecto Representante del Centro General de Padres y Apoderados	Al finalizar la asesoría, cada escuela deberá haber generado una propuesta técnica para postular a fondos que le permitan ampliar su infraestructura y/o equipamiento tecnológico.
Taller de Diseño y Desarrollo de Páginas Web para docentes, alumnos y comunidades participantes del proyecto	Durante la ejecución del proyecto piloto se espera capacitar a los docentes, alumnos y comunidades participantes de cada experiencia solidaria, en el diseño, desarrollo y mantenimiento de páginas web, con el fin de que éstos puedan difundir sus iniciativas (diseño, implementación, evaluación) e intercambiar experiencias. DURACIÓN: 6 horas cronológicas LUGAR: Centro Zonal UC	1 Taller	Docentes responsables de coordinar e implementar el proyecto en las escuelas (1 docente por escuela) Alumnos participantes del proyecto (1 alumno por escuela) Comunidades (1 representante comunitario por proyecto)	Al finalizar el taller se espera contar con el diseño de al menos 6 páginas web en las cuales cada escuela dé a conocer la experiencia pedagógica desarrollada.
Instancias de Evaluación (para investigación e intervención)	<i>El proyecto piloto se inscribe en la línea investigación-acción orientada a:</i> ⇨ Evaluar las habilidades que los docentes desarrollaron como resultado del proceso de perfeccionamiento, del proceso de acompañamiento y de su participación en el proyecto; ⇨ Evaluar las habilidades desarrolladas por los alumnos en relación al uso de nuevas tecnologías educativas; ⇨ Evaluar el desarrollo de actitudes prosociales de los alumnos tras su participación en el proyecto; y ⇨ Evaluar el desarrollo de competencias cognitivas de los alumnos una vez finalizada la experiencia solidaria con uso de TIC. De este modo, la investigación-acción se desarrolla en paralelo a la ejecución del proyecto, y la metodología se fundamenta en la observación de la aplicación de los proyectos de aula; la opinión de los alumnos; las entrevistas dirigidas a los docentes que participan de los proyectos; seguimiento de instancias de perfeccionamiento.	LUGAR CENTRO DE INFORMÁTICA EDUCATIVA DE LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA Escuelas Rurales Escuelas Rurales Escuelas Rurales	METODOLOGÍA A UTILIZAR 2. Focus Group a docentes desarrollado una vez finalizado el Taller de Diseño y Desarrollo de Páginas Web para docentes, alumnos y comunidades participantes del proyecto. 6 Focus Group con alumnos (1 por escuela) Aplicación de prueba estandarizada (ex post) Observación participante a 6 clases con uso de TIC en el marco de la experiencia solidaria	
				6 Entrevistas en profundidad a miembros de organizaciones comunitarias participantes de la experiencia pedagógica solidaria

FASE EVALUACIÓN - CIERRE CON LAS ESCUELAS Y COMUNIDADES				
Actividad	Descripción	Cantidad de ejecuciones	Destinatarios	Productos Esperados
Jornada Regional de Evaluación de Proyectos Solidarios con uso de TIC	<p>Con la finalidad de compartir y evaluar las experiencias desarrolladas en el marco del proyecto piloto, se tiene contemplado ejecutar una jornada de exposición, evaluación y cierre. Esta jornada contará de dos momentos:</p> <p>⇒ Durante la mañana los docentes y alumnos presentarán en público sus experiencias solidarias; y se llevará a efecto una videoconferencia con representante de CLAYSS y/o Programa Nacional Educación Solidaria Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología Argentina).</p> <p>⇒ Durante la tarde, se realizará un plenario con carácter de evaluación cualitativa para determinar los factores facilitadores y obstaculizadores presentes en el diseño e implementación de los proyectos en las escuelas.</p> <p>DURACIÓN: 6 horas cronológicas LUGAR: Centro Zonal UC</p>	1 Jornada	<p>Representantes de la Coordinación Nacional de Enlaces</p> <p>Invitados internacionales (videoconferencia con CLAYSS y/o Programa Nacional Educación Solidaria Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología Argentina).</p> <p>Autoridades SECREDUC.</p> <p>Autoridades DEPROV.</p> <p>Sostenedor de cada escuela.</p> <p>Director de cada escuela.</p> <p>Docentes responsables de coordinar e implementar el proyecto en las escuelas</p> <p>Alumnos participantes de la experiencia</p> <p>Representantes del Centro General de Padres y Apoderados.</p> <p>Representantes de las organizaciones socio-comunitarias participantes</p>	<p>Como producto de la jornada se espera elaborar un documento que sistematice las experiencias presentadas en la Jornada Regional.</p> <p>Documento con los resultados del análisis FODA realizado con los participantes, asociado a los facilitadores, oportunidades, debilidades y amenazas presentes en el diseño e implementación de los proyectos de APS con uso de TIC en las escuelas.</p>

▪ Métodos de recolección de datos

En la recolección de los datos se utilizó una metodología mixta escogiendo diversas técnicas dependiendo del ámbito que se deseaba evaluar. Dentro de las técnicas utilizadas se encuentran algunas de carácter cuantitativo que poseen un mayor grado de estructuración (pruebas prácticas, cuestionarios semiestructurados y estructurados) y otras de carácter cualitativo (ej: observación y focus group).

1. Competencias TIC docentes: para ello se aplicó un diagnóstico a los docentes, de carácter práctico (test de ejercicios prácticos con aplicaciones de las herramientas de productividad) en el cual se evaluaron competencias tecnológicas en el manejo del sistema operativo y las herramientas de productividad (procesador de textos, planilla de cálculo y administrador de presentaciones). Al término del proyecto, se aplicó el mismo instrumento para chequear el nivel de impacto (positivo y/o negativo) registrado en los docentes en este ámbito.

Las prácticas pedagógicas fueron evaluadas a partir de un Focus Group realizado con 6 de los docentes participantes, la sesión tuvo una duración de 90 minutos, y las temáticas abordadas fueron: Evaluación del proceso de acompañamiento, nivel de motivación; percepción de los aprendizajes de los alumnos, percepción de impacto en sus prácticas pedagógicas y en los niveles de prosocialidad de estos y de sus alumnos

2. Competencias TIC alumnos: en el caso de los alumnos, se elaboró un set de instrumentos de aplicación pre y post (test de ejercicios prácticos con aplicaciones de las herramientas de productividad), orientado a evaluar el manejo de los alumnos a nivel de sistema operativo y herramientas de productividad (procesador de textos, planilla de cálculo y administrador de presentaciones).

3. Prosocialidad escuela-docentes: Para evaluar el nivel de prosocialidad a nivel docente e institucional, se diseñó y validó un cuestionario estructurado, con preguntas elaboradas en base a escalas de actitud. En total fueron consultados al menos 3 docentes por escuela respecto de su percepción sobre una serie de afirmaciones relativas al fomento de actitudes prosociales en el establecimiento, las que fueron elaboradas sobre la base a las dimensiones asociadas al plano personal, social y educativo. Dichas afirmaciones planteaban una serie de actitudes o conductas deseables a nivel institucional y se consideró pertinente incorporarlo puesto que las políticas y cultura de la organización escolar determinan y explican en gran parte las prácticas de sus miembros. Todas las afirmaciones relativas al nivel institucional (19) reflejaban conductas deseables y la escala de medición corresponde a niveles de frecuencia que se detallan a continuación:

- a. "Siempre": siempre es cierto
- b. "Frecuentemente": muchas veces es cierto
- c. "Ocasionalmente": a veces es cierto
- d. "Nunca": nunca, rara vez

4. Prosocialidad Alumnos: Para el caso de los alumnos se diseñó un cuestionario estructurado, con preguntas elaboradas en base a escalas de actitud, para medir la percepción respecto del nivel de frecuencia con que se dan ciertas conductas prosociales en los alumnos, en dos niveles: a nivel de aula y a nivel familiar. En el primer caso, se solicitó a los docentes completar una pauta con 29 afirmaciones que reflejan actitudes prosociales deseables en los alumnos, teniendo como escala la frecuencia:

- a. "Siempre": siempre es cierto
- b. "Frecuentemente": muchas veces es cierto
- c. "Ocasionalmente": a veces es cierto
- d. "Nunca": nunca, rara vez

A nivel familiar, se envió un cuestionario autoadministrado a los apoderados para que identificaran ciertas conductas prosociales en los estudiantes asociadas al ámbito personal, social y educativo. Este cuestionario constaba de 28 conductas prosociales deseables en los menores y se utilizó la misma escala de frecuencia empleada en el cuestionario aplicado a los docentes.

Sobre la base a lo observado en ambos niveles, se establecieron comparaciones que permitieron confirmar o bien establecer diferenciaciones en relación con la presencia de ciertas conductas sociales en los alumnos.

5. Habilidades Cognitivas Alumnos:

originalmente, la medición del nivel de desarrollo de competencias cognitivas asociadas a cada sector y subsector sería medido a través de pruebas estandarizadas de competencias cognitivas, actitudinales y comunicacionales. Dichas pruebas serían aplicadas al inicio del proyecto y al final de su ejecución, a fin de evaluar el nivel de desarrollo en las competencias citadas en los alumnos. Lamentablemente estas pruebas no pudieron ser diseñadas según lo planificado dado que cada docente trabajó con sectores curriculares y niveles

educativos específicos y muy heterogéneos entre sí. En este sentido, sólo se evaluó el logro a nivel cognitivo de los alumnos recogiendo las percepciones de los docentes y de los propios alumnos a través de las actividades de **Focus Group** aplicados al término del proyecto.

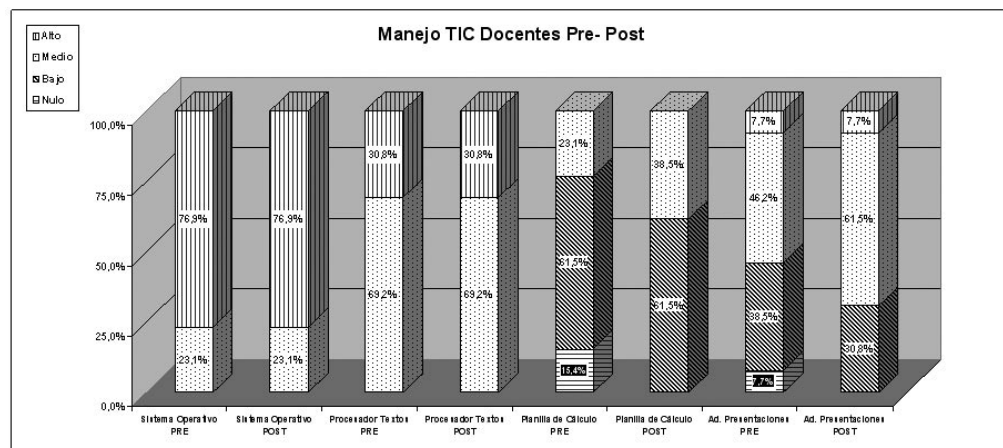
Los instrumentos aplicados, pre y post intervención, fueron diseñados por los profesionales del Centro de Informática Educativa (CIE PUC) y validados por el académico de la Facultad de Educación de la Pontificia Universidad Católica de Chile, Rodrigo Ponce Ávila y la Profesora Margarita Paredes Zumelzu (Jefe Área Enlaces UC, Centro Zonal PUC).

PRINCIPALES RESULTADOS

1. Competencias TIC docentes

Si bien no se observa un gran avance respecto a las competencias TIC de los docentes a nivel técnico, ya que los logros se centran en un mejor manejo de las herramientas: Planilla de Cálculo y Administrador de Presentaciones, es preciso notar que se logró establecer un avance en las prácticas docentes y la integración de las TIC en dicho quehacer pedagógico.

Figura 1: Grafico Manejo de Sistema Operativo y Herramientas de productividad a nivel docentes (N= 13 docentes).



En la **dimensión pedagógica**, los docentes participantes de esta experiencia utilizaron las TIC en la planificación del proceso de enseñanza y aprendizaje. En este sentido, se intencionó el trabajo de planificaciones a través de “plantillas tipo” estandarizadas elaboradas en el procesador de texto.

Del mismo modo, los docentes participantes lograron, a pesar de la escasez de equipamiento tecnológico disponible y operativo, incorporar el uso de las TIC en la ejecución del proceso de enseñanza y aprendizaje de acuerdo con las características de los alumnos (por ejemplo, a través del diseño de sus planificaciones, utilizando el procesador de textos; elaboración de material didáctico para apoyar sus clases, haciendo uso de presentaciones multimedia; y diseño de Página Web con el uso de Google Pages); las escuelas y la comunidad. Fundamentalmente, durante sus clases los docentes integraron el uso del procesador de textos (Ms. Word); administrador de presentaciones (Ms. Power Point); enciclopedias digitales (Encarta); y en menor medida la planilla de cálculo (Ms. Excel), ya que ésta es la herramienta que menos conocen y utilizan los docentes (nivel de manejo diagnosticado en el proyecto: Bajo - Nulo). Al respecto, es preciso notar que durante las visitas de acompañamiento se apoyó a los docentes en la integración de las TIC a sus prácticas pedagógicas, revisando sus planificaciones y material didáctico, y sugiriendo actividades complementarias cuando algunas planificaciones presentaron dificultades en la integración de las TIC al currículum.

Cabe añadir que el hecho de no contar con Internet limitó los alcances de los proyectos en las escuelas, especialmente, porque no fue posible aprovechar sus potencialidades para las labores pedagógicas de los profesores (optimizar el material didáctico a utilizar en las clases) y las tareas investigativas de los alumnos.

En relación con la **dimensión técnica**, el proyecto TIC y APS en comunidades rurales promovió en los docentes el manejo de los conceptos y funciones básicas asociadas a las TIC y el uso de los computadores. Esencialmente, durante los Talleres (el de “Diseño de Proyectos APS” y el de “Elaboración de Páginas Web”) y algunas de las Visitas al Aula se entregaron lineamientos en este ámbito; sin embargo, quizás donde más se profundizó en estas temáticas fue durante la Visita Tecnológica. En este sentido, destaca el CD entregado a los docentes no sólo con “tips” asociados a los aspectos técnicos (mantención, configuración de redes y soporte técnico en general), sino que también con material orientado a reforzar la alfabetización digital (manuales- tutoriales) e integración curricular de las TIC (diseños pedagógicos).

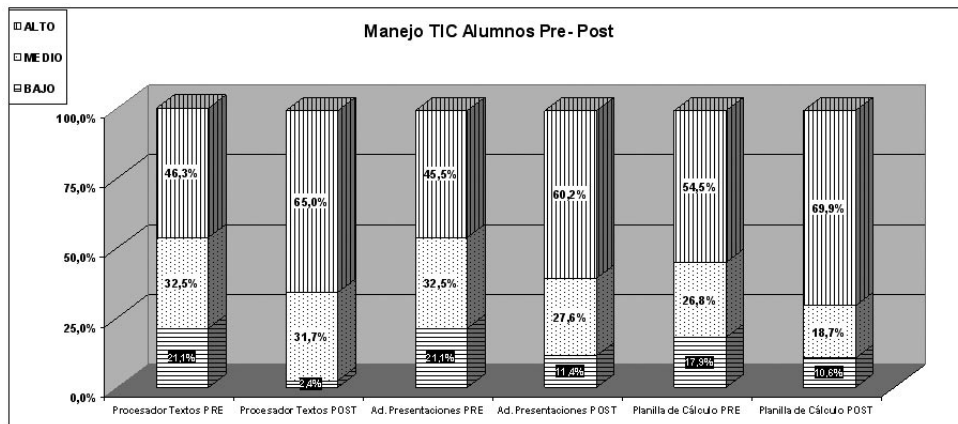
En esta misma dimensión, durante el proyecto se apoyó y estimuló a los docentes participantes para intensificar el uso de las diversas herramientas de productividad (Procesador de Textos, Hoja de Cálculo, Administrador de Presentaciones) para generar diversos tipos de documentos: planificaciones, guías, material de apoyo; e incluso finalizaron su participación con el diseño y publicación de su propia página web del proyecto.

2. Competencias TIC alumnos

Es preciso destacar el logro del proyecto piloto al contribuir al *desarrollo de competencias TIC de los alumnos* sobre la base a las dimensiones “Tecnología” e “Información” del llamado “Mapa de Progreso” (4).

Figura 2: Gráfico Manejo de Sistema Operativo y Herramientas de productividad a nivel alumnos.

(N= 122 alumnos)



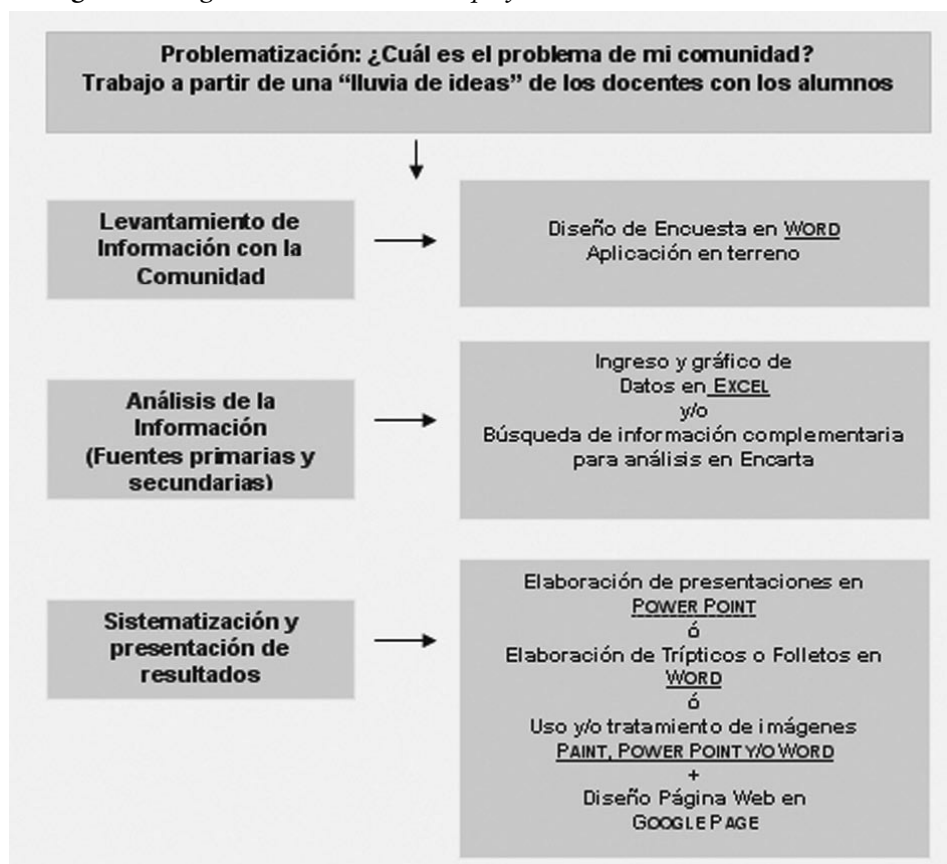
En relación con los resultados obtenidos a nivel de manejo de TIC por parte de los alumnos se constata que se incrementaron en su mayoría los niveles de manejo de las herramientas de productividad. A nivel de procesador de texto, podemos notar en el gráfico que el incremento fue de un 46.3 a un 65 % en el nivel alto. Esto podría explicarse principalmente por el reforzamiento en que se vieron implicados los alumnos que participaron en el Proyecto.

En cuanto al administrador de presentaciones se puede mencionar que el aumento fue de un 45.5 a un 60.2 % en el nivel alto. Si se compara con el procesador de texto, el aumento en el nivel alto fue inferior (18.7 en el procesador de texto, versus 14.7 % en el administrador

de presentaciones), esto debido a que no todos los proyectos utilizaron esta herramienta, para el desarrollo de sus actividades, concentrándose mayormente en el procesador de texto.

La planilla de cálculo presentó un aumento que va del 54.5 al 69.9 % en el nivel alto. Esto representa un aumento de 15.4 %. Este aumento, superior al administrador de presentaciones, pero inferior al procesador de texto puede explicarse debido a las propias características de los proyectos elaborados, donde los alumnos trabajaron diferentes temáticas e hicieron uso de los diversos programas (procesador de texto, planillas de cálculo y administrador de presentación), así como para escribir, editar y ordenar información. En este sentido, se observó en cuatro de los proyectos solidarios locales la siguiente estructura (5):

Figura 3: Integración de las TIC en los proyectos solidarios de los establecimientos



Asociado a esto último, en la dimensión **Información**, las habilidades TIC trabajadas con los alumnos durante el proyecto se relacionan con: ser capaces de recuperar, guardar y organizar información extraída de fuentes primarias (entrevistas o encuestas), secundarias (libros, revistas, etc.)

3. Prosocialidad Escuela y Docentes

Las dimensiones asociadas al concepto de Prosocialidad a nivel institucional son las siguientes:

1. Valores en el plano personal: corresponden a aquellos valores relativos a la Dignidad de la persona, la Libertad y la Integridad

2. Valores en el plano social: corresponden a aquellos valores asociados a la Sociabilidad y Solidaridad, Ciudadanía y participación, Aceptación y aprecio de la diversidad, Preocupación por el desarrollo sostenible
3. Valores en el plano educativo: acá se encuentran aquellos valores asociados al Compromiso con la verdad, la Excelencia y la Interdependencia e Interdisciplina.

A nivel general, a partir de los datos obtenidos en el diagnóstico inicial, se puede señalar que las principales debilidades señaladas por los docentes se presentan en la dimensión 2 (*Valores en el plano social: corresponden a aquellos valores asociados a la Sociabilidad y Solidaridad, Ciudadanía*

y participación, Aceptación y aprecio de la diversidad, Preocupación por el desarrollo sostenible). Específicamente, corresponden a la estimulación de prácticas solidarias en la comunidad educativa y la incorporación de la opinión de los docentes en la definición de sus tareas y responsabilidades.

En este sentido, los proyectos de aprendizaje servicio aparecen, según los docentes participantes, como una instancia propicia para desarrollar actitudes solidarias al interior del establecimiento que a la vez promueven el aprendizaje en los alumnos.

Del mismo modo, los docentes manifestaron en el diagnóstico de prosocialidad, que otros aspectos débiles en el marco institucional de las escuelas participantes corresponden a:

1. desarrollo de actividades de integración entre los miembros de la comunidad escolar
2. promoción de instancias de reflexión y diálogo con los docentes
3. otorgamiento de facilidades para que se expresen las diversas tendencias étnicas, políticas y religiosas, de sus miembros
4. promoción de la innovación en los métodos de enseñanza

Sobre la base de lo constatado en la planificación e implementación del proyecto, y a las opiniones declaradas por los profesores durante el Focus Group, es posible indicar que se lograron fortalecer dichos aspectos, puesto que los proyectos:

- a) desarrollaron actividades que integraron a la comunidad escolar y ampliada (abuelitos, comuneros, vecinos, apoderados, comunidades mapuches).
- b) generaron instancias de diálogo y reflexión con los docentes, a través del diseño de actividades que involucraron a más de un

sector curricular, lo que favoreció el intercambio de experiencias entre los docentes.

- c) promovieron, como en el caso de la escuela Hugo Pino Vilches de Paine, el respeto por diversidad a través de la valoración e integración de aspectos culturales de la etnia mapuche.
- d) favorecieron la innovación en las prácticas pedagógicas al incorporar una educación en la solidaridad, apoyada por las potencialidades de la tecnología.

Finalmente, a partir del desarrollo de un proyecto innovador tanto por la metodología *aprendizaje-servicio* empleada como por la integración curricular de las TIC se contribuyó a generar nuevas dinámicas al interior del establecimiento que favorecieron la innovación en los métodos de enseñanza, incorporando, por ejemplo, temáticas de carácter transversal en los contenidos curriculares y fomentando la investigación en los alumnos a partir del trabajo en terreno y el uso de tecnologías.

4. Prosocialidad Alumnos

Tras la participación de los alumnos en los proyectos solidarios con uso de TIC, se pudo observar y también constatar -a través de sus propias percepciones en los Focus Group-, que sí se produjo un cierto impacto en sus conductas a nivel social: los alumnos desarrollaron habilidades para adaptarse de manera armónica a su entorno inmediato (comunidad), razón por la cual se observa un importante avance en temas de ayuda a grupos desfavorecidos y mayor participación en actividades de desarrollo cultural asociadas a problemáticas sociales de su entorno, preocupación por el medioambiente y participación en instancias comunitarias; preocupación por los problemas que enfrenta su localidad y participación en actividades culturales (actividades típicas de la zona, artísticas, etc.).

5. Habilidades Cognitivas Alumnos

Claramente, este es el ámbito menos investigado dada la imposibilidad de aplicar pruebas estandarizadas a los niños. Sin embargo, tras el levantamiento de las percepciones de los docentes y los alumnos se registra consenso en torno a lo esencial que resulta el hecho de que en este tipo de proyecto, los alumnos sean capaces de identificar un problema social o comunitario “real”, el cual sea posible intervenir a partir de un proyecto de aprendizaje servicio con integración de TIC. Según los docentes y sus alumnos, los proyectos desarrollados les permitieron a estos últimos *aprender a resolver problemas* y, por ende, desarrollaron habilidades tales como: la *comprensión y producción de textos; habilidades investigativas, desarrollo del pensamiento crítico y creativo y manejo de información*, en contextos de aprendizaje de Lenguaje y Comunicación, Educación Matemáticas y/o Ciencias.

CONCLUSIONES

Con este proyecto piloto se intervino en la forma de planificar de los docentes, ya que éstos debieron diseñar, desarrollar e implementar actividades pedagógicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje en los diversos sectores, incorporando las TIC y considerando como base los objetivos curriculares específicos de los Planes y Programas del nivel escolar básico.

Del mismo modo, se entregaron herramientas tecnológicas eficaces y apropiadas para la adopción de las tecnologías en las prácticas educativas y en el desarrollo socio-comunitario, de tal manera que el uso de los recursos tecnológicos fuese considerado como un medio para optimizar los aprendizajes y el servicio comunitario propiamente tal.

La *fase de perfeccionamiento docente* fue la

más enriquecedora, ya que se trabajó con una metodología activo-participativa dando énfasis al trabajo práctico, sin dejar de lado el componente teórico, el cual resultó muy importante para los lineamientos del proyecto.

Específicamente, se trabajó bajo la metodología constructivista que promovió siempre el aprender haciendo en todas sus generalidades. El docente participante fue considerado como un ente activo, protagonista de su propio aprendizaje.

El aprendizaje se dio a partir de un proceso continuo de construcción individual y grupal, en el cual las experiencias vividas y el intercambio social constituyeron factores fundamentales del proceso.

Los seminarios y talleres presenciales desarrollados en el Centro de Informática Educativa de la Pontificia Universidad Católica de Chile dieron espacio para la reflexión sobre las prácticas pedagógicas actuales y el rol de las TIC en dichas prácticas para el diseño, desarrollo, implementación y evaluación de proyectos pedagógicos con fines solidarios.

Tal vez, lo más complejo se dio a partir de la planificación y ejecución de las visitas al aula (*fase de acompañamiento en terreno*), pues se esperaba que el docente hiciese transferencia de lo aprendido en las instancias de perfeccionamiento y acompañamiento, sin embargo, éstas visitas terminaron siendo la mayoría de las veces espacios para apoyar a los profesores en sus prácticas pedagógicas: el facilitador debió acompañar al docente en el acto de planificar y diseñar actividades de aula; más que mediar entre éstos y sus alumnos. Los motivos aludidos por los docentes y que se recogieron por medio de las actividades de Focus Groups realizados al término del proyecto, permitieron identificar algunos factores obstaculizadores: i) una saturación de labores y escasez de tiempo; ii) excesiva

participación de la escuela en proyectos MINEDUC y/o actividades comunales; iii) poco compromiso y preocupación de los sostenedores por el proyecto los cuales mayoritariamente no asistieron a todas las instancias a las cuales el Centro de Informática Educativa de la Pontificia Universidad Católica los invitó a participar; y iv) problemas de comunicación con los profesionales (facilitadores) del Centro de Informática Educativa de la Pontificia Universidad Católica para coordinar las visitas, producto de la ausencia de conexión a Internet y líneas telefónicas (el aislamiento geográfico de las escuelas, en algunos casos, impidió la comunicación telefónica, ya que no contaban con cobertura telefónica fija ni móvil).

A pesar de estas dificultades, es destacable que los docentes hayan seguido participando del proyecto y cumpliendo (en la medida de sus posibilidades) con lo solicitado desde un comienzo. Es así como se destaca el que los docentes hayan sido capaces de crear un conjunto de recursos de contenido que posibilitaran a sus alumnos desarrollar los respectivos proyectos de APS.

Muchos docentes trabajaron sobre la base de proyectos colaborativos, integrando curricularmente las TIC en el marco de diversas actividades tendientes a:

- facilitar directamente la información necesaria a los alumnos (o ayudar a buscarla, en especial a partir del contacto que requieren con representantes de sus comunidades).
- poner a disposición de los alumnos, diferentes recursos tecnológicos (bases de datos, enciclopedias digitales, guías, presentaciones) que les puedan servir de fuentes de recursos de contenido.
- desarrollar estrategias colaborativas y cooperativas entre sus estudiantes.
- reforzar los siguientes principios metodológicos:

- o El trabajo debe ser real y auténtico
- o El trabajo debe ser eminentemente práctico (de ahí que se valorara tanto el trabajo en terreno con los abuelitos, los mapuches, el bosque nativo, el cerro el Roble, entre otros)
- o El trabajo debe estar muy vinculado con los objetivos de aprendizaje.

Los docentes, más allá del proyecto de APS con uso de TIC desarrollado, se centraron en la búsqueda de solución a problemas reales de la comunidad; la integración de actividades como, preguntar, definir, debatir, predecir, diseñar planes, experimentar, recopilar información, analizar datos, sacar conclusiones, comunicar, compartir ideas con sus compañeros, padres y comunidad ampliada; y finalmente, la generación de un aprendizaje contextualizado y no abstracto.

Los recursos informáticos fueron una herramienta al servicio del profesorado, y por ende, la elección de un medio u otro dependió de cada docente y su contexto, de la actividad que él o ella programó y del objetivo a lograr.

Finalmente, esta experiencia piloto resultó ser muy significativa, especialmente, por el contexto en el cual se desarrolló: la ruralidad. Queda pendiente de todos modos, el poder medir claramente cuál es el impacto de este tipo de iniciativas solidarias con integración curricular de TIC en el desarrollo de habilidades cognitivas de los alumnos.

El diseño de intervención del proyecto piloto consideró el trabajo en los sectores de Lenguaje y Comunicación, Matemáticas y Ciencias, con docentes y alumnos de 3° a 6° año básico. El no haber acotado el proyecto a menos sectores y niveles, fue un problema sistemático durante la implementación de esta experiencia. Si bien es cierto, el objetivo de dejar “abierto”

72

el sector y nivel a trabajar por los docentes dependiendo del problema comunitario a abordar permitió justamente que éstos no se sintieran “forzados” a trabajar en un solo ámbito; esto dificultó la tarea del equipo investigador, especialmente, para quienes debían diseñar los instrumentos (pre y post intervención) a nivel cognitivo-curricular.

La heterogeneidad de proyectos solidarios generados por las escuelas fue tal, que resultó imposible estandarizar pruebas de conocimientos. Dada esta complejidad y considerando además lo ajustado de los tiempos para diseñar y luego aplicar los diagnósticos a los alumnos, es que sólo se pudieron recoger las opiniones de los propios docentes y alumnos respecto del nivel de logro alcanzado a nivel de aprendizajes tras su participación en el proyecto. Siendo estas opiniones meramente “percepciones” de los sujetos, aún así es información relevante que servirá para mejorar futuros diseños de investigaciones en esta línea. Por el momento, se puede concluir que para próximas instancias es realmente necesario acotar lo más posible el público objetivo a intervenir (nivel de enseñanza) y del mismo modo, el sector curricular que se pretende atender.

NOTAS

(1) Se entiende como Pro-Socialidad “acciones que tienden a beneficiar a otros, sin previsión de recompensas. Se diferencia del altruismo en que no se define por las intenciones del actor, sino por la efectiva satisfacción del destinatario de la acción”. María Nieves Tapia. Programa Escuelas Solidarias, Buenos Aires. 2006.

(2) CLAYSS (Centro Latinoamericano Aprendizaje Servicio Solidario), *Aprendizaje y servicio solidario en las escuelas argentinas: Una visión descriptiva a partir de las experiencias presentadas al Premio Presidencial Escuelas Solidarias*. 2000-2001.

(3) HALSTED, A (1998). “La experiencia del aprendizaje-servicio en la educación norteamericana.” En: MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACION. Dirección de Investigación y Desarrollo Educativo. *El servicio a la comunidad como aprendizaje escolar. Actas del 1° Seminario Internacional “Educación y servicio comunitario”*, República Argentina, pp. 23-36.

(4) TAPIA, M. (2006). *Aprendizaje y Servicio Solidario*. Buenos Aires, Argentina, Ciudad Nueva.

(5) Centro de Educación y Tecnología de Chile, Enlaces [En línea] <<http://www.enlaces.cl/competenciastic/Mapak12-intro.htm>> [2006, 4 de Diciembre].

(6) Escuela Santa Matilde; Capilla de Caleu; Eliécer Pérez Vargas; y Centro Educacional Nihue.

REFERENCIAS

Abarca, M. (s.f.). Enfoques y concepciones del currículum [Versión electrónica], Recuperado el 02 de diciembre de 2006 de <http://educacion.upla.cl/mafalda/concepciones%20curriculares.pdf>.

Atkinson, R. (1969). Computerized instruction and the learning process. *American Psychologist*, 23, 225-239.

Berliner, C y Calfee, R. (1996). Cognition and Technology Group at Vanderbilt, Looking at technology in context: a framework for understanding technology and education. *Handbook of Educational Psychology*, pp.807-841. New York: Simon&Schuster MacMillan.

Bransford J.D, Brown, A.L. Y Cocking, R.R. (2000) *How people learn. Brain, mind, experience and school*. Washington: J.D.

- Delors, J. (1996). *Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la educación para el siglo XXI*. Madrid.
- Halsted, A. (1998). La experiencia del aprendizaje-servicio en la educación norteamericana. En *El servicio a la comunidad como aprendizaje escolar. Actas del 1° Seminario Internacional "Educación y servicio comunitario"*, pp. 23-36. Argentina: Ministerio de Cultura y Educación Dirección de Investigación y Desarrollo Educativo.
- Marchesi, A., Martín, E., Casas, E., Ibáñez, A., Monguillot, I., Riviere, V. (2003). *Tecnología y aprendizaje. Investigación sobre el impacto del ordenador en el aula*. Instituto Idea Madrid, España: SM.
- Ortega, E. y Guell, V. (2006). *Las Nuevas tecnologías: ¿un salto al futuro,* pp. 137-148. Santiago, Chile: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).
- Rogers, C. y Freiberg, H. J. (1979). *Libertad y creatividad en la educación*. Barcelona, España: Paidós.
- Sánchez, J. (s.f.). *Integración Curricular de las TIC: Conceptos e Ideas*. [Versión electrónica], Recuperado el 5 de Diciembre de 2006, de http://www.c5.cl/mici/pag/papers/inegr_curr.pdf.
- Tapia, M. N. (2006). *Aprendizaje y Servicio Solidario*. Buenos Aires, Argentina: Ciudad Nueva.
- Tapia, M. N. (2000). *Aprendizaje y servicio solidario: algunos conceptos básicos*. [Versión electrónica], Recuperado el 25 de Noviembre de 2006, de http://www.iadb.org/etica/Documentos/per_tap_apren.doc