

Una computadora por niño(a) como recurso de construcción de ciudadanía en el Departamento de Cordillera

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

EQUIPO DE INVESTIGADORES/AS

Laura Zayas Rossi.

Agustina Subeldía.

María Luz Miranda.

María Ester Solís.

Gerda Palacios de Asta.

Félix Caballero.

Elina Arriola.

OBJETIVO GENERAL

- Analizar la incorporación de las XO del Proyecto OLPC (Una computadora por niño) para el desarrollo de las competencias sociales en la construcción de ciudadanía.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Caracterizar la metodología utilizada por el docente.
- Describir el uso educativo del software instalado en la XO.
- Conocer la percepción que tienen los alumnos, docentes y padres acerca de las XO.
- Identificar el tipo de participación de los alumnos que se genera en la aula y en la familia.
- Indagar sobre los aspectos intervinientes para la sostenibilidad del proyecto.

DISEÑO METODOLÓGICO

- Investigación educativa cuali-cuantitativa, descriptiva, no experimental longitudinal de panel.
- Selección intencional de 2 escuelas de las 10 escuelas que iniciaron el proyecto. Los criterios selección: ubicación geográfica (urbana y rural), número de matriculados y sector (oficial y subvencionado).
- La fuente de datos los constituyeron los alumnos matriculados del 5º grado (año 2009) y (6º grado) en el año 2010. Padres o tutores, docentes, directores y autoridades. (aula-hogares)
- Las técnicas empleadas para la recolección de los datos en las distintas etapas del estudio fueron la observación de clases, entrevistas, visita a hogares y encuestas.

DIMENSIONES Y CATEGORIAS

Dimensiones	Categorías
Metodología para el desarrollo de las competencias sociales	El proceso de alfabetización digital
	El uso de las XO en la gestión pedagógica del aula
Uso educativo del software	La práctica pedagógica: el software y la ciudadanía
Participación en el aula y la familia	La utilización de la XO en el aula y en la familia en la construcción de la ciudadanía
	Idioma y tecnología
	Organización y clima del aula
Percepción de actores acerca de las XO	XO como mediadora en la construcción de la ciudadanía
Sostenibilidad del proyecto	Condiciones de la Institucionalización

1. METODOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS SOCIALES

A. CAPACITACIÓN DOCENTE: Considerando el limitado contacto previo de los docentes con la tecnología, se inició con una experiencia de alfabetización digital. Talleres con preeminencia de la dimensión técnica sobre la pedagógica.

- **Círculos de aprendizaje;** que contribuyeron al aumento del repertorio didáctico en los procesos de enseñanza y aprendizaje y el desarrollo de actividades de la XO.
- **Tutoría:** para asesorar a los docentes sobre el uso de la XO en el ámbito técnico y pedagógico.
- **Mecanismos de comunicación:** Para aclaración de dudas a través de la asistencia telefónica y correo electrónico.
- **Creación de blog** de las escuelas y de los grados.

B. PLANIFICACION:

- Diversidad de estilos en la concreción del planeamiento didáctico, en su estructura y periodicidad.
- Propuestas de clases con la utilización de la XO como recurso didáctico.

C. METODOLOGÍA: Gestión Pedagógica:

- Autoaprendizaje
- Jornadas de capacitación
- Gestión pedagógica con apoyo de los tutores
- Los recursos software disponibles en la web posibilitaron la conexión entre los contenidos curriculares y las XO; hecho decisivo en la práctica pedagógica.

D.METODOLOGÍA DOCENTE: Porcentaje de **estudiantes** del 6º grado por escuela, según el tipo de

Tipo de conducción docente	Daniel Ortellado		Cristo Rey	
	2009	2010	2009	2010
Te responde a todas tus preguntas sobre cómo usar la XO				
Siempre	89	79	75	72
A veces	7	21	20	28
Nunca	4	-	5	-
Total	100	100	100	100
Da explicaciones claras para que puedas usar tu XO en clases				
Siempre	89	79	91	79
A veces	7	21	9	21
Nunca	4	-	-	-
Total	100	100	100	100
Te da tareas grupales para utilizar la XO				
Siempre	23	9	52	57
A veces	19	91	30	43
Nunca	58	-	17	-
Total	100	100	100	100

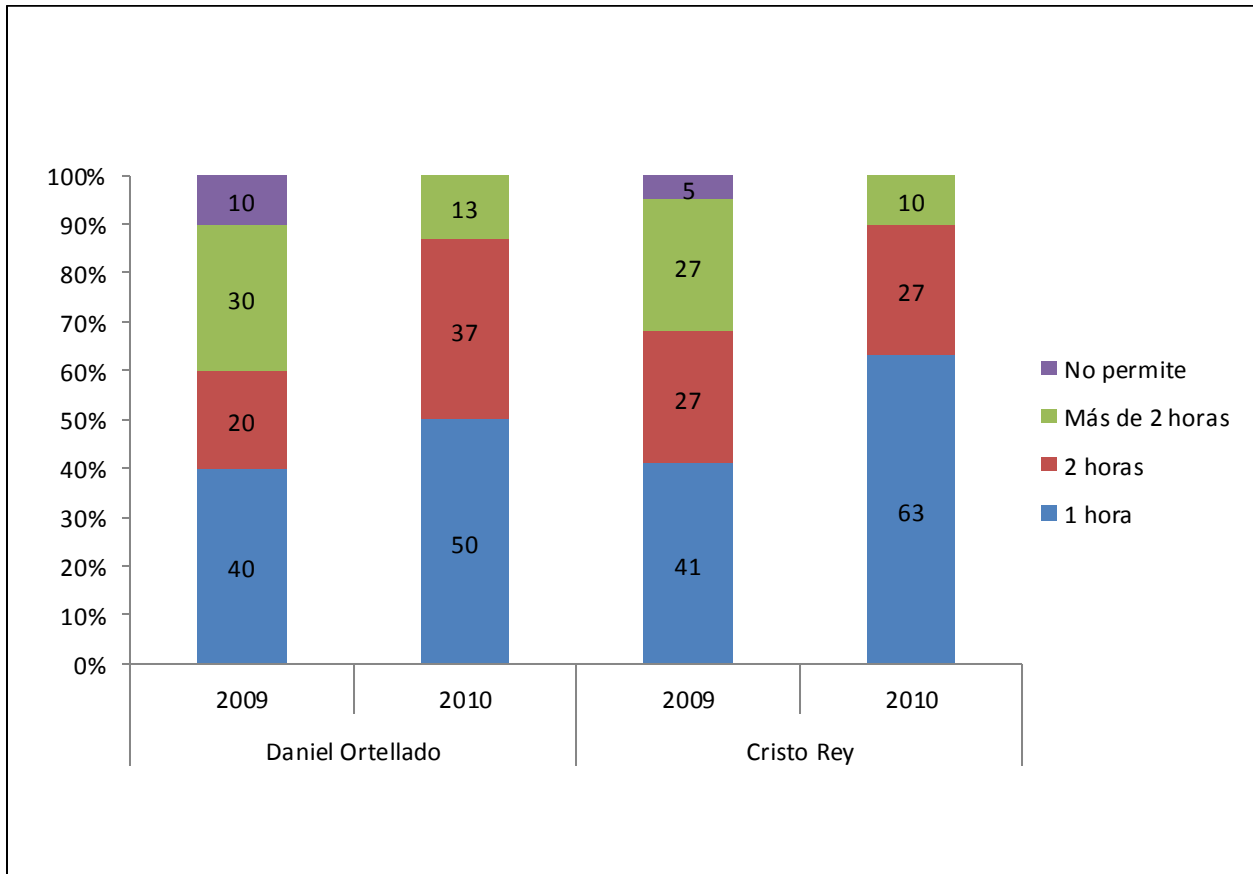
CONDUCCIÓN DOCENTE

Fuente: Elaboración en base a la Encuesta a estudiantes. Año 2009/2010

TIEMPO DE USO DE LAS XO

- ▶ La XO como instrumento de apoyo al proceso enseñanza –aprendizaje es utilizada por decisión exclusiva de cada docente, por lo tanto varía en el tiempo de uso en los grados y en las instituciones.
- ▶ En el Caso 1, la XO se utilizó casi en la totalidad de horas de clase diarias, mientras que en el Caso 2 el promedio de uso fue de dos horas diarias.

GRAFICO: Porcentaje de padres/ tutores por tiempo permitido de uso en la casa por escuela y año



FORMAS DE USO DE LAS XO

- En el Caso 1 la XO fue utilizada en el desarrollo de la mayoría de los contenidos curriculares, mientras que en el Caso 2 su uso fue menos frecuente
- Ciencias de la Naturaleza y Salud, Ciencias Sociales, Educación Artística, Matemática y Comunicación Castellano/ Guaraní, Inglés y Música son las áreas curriculares utilizadas con mayor frecuencia.

METODOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS SOCIALES

En las prácticas escolares se observaron procesos favorables a la construcción de ciudadanía mediada por la XO, si bien no se encontraban explicitados en el discurso docente ni en la planificación.

2. USO EDUCATIVO DEL SOFTWARE

A. ACTIVIDADES DE LA XO MÁS UTILIZADAS:

- La utilización de las actividades propias de las XO fue pasando progresivamente desde las simples a las más complejas.
- Las actividades de la XO más utilizadas son: Navegar, Escribir, TuxPaint, Grabar y Etoys

B. ACTIVIDADES DE LAS XO. USO ESPECÍFICO Y TRANSVERSAL EN CUANTO A LA ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS SOCIALES:

- El uso específico en la adquisición de competencias sociales que se hace del software instalado en las XO está vinculado a la gestión didáctica de cada docente.
- Los derechos del niño y la niña se abordan con la actividad especializada, El Juego de la Oruga.

3. PARTICIPACIÓN EN LA FAMILIA Y EN EL AULA

A. CONSTRUCCIÓN DE CIUDADANÍA MEDIADA POR LA XO: No existió una intencionalidad explícita de utilizar la XO, desde el proyecto una computadora por niño, para la construcción de la ciudadanía, en el aula y en la familia; sin embargo se observaron episodios relevantes, dentro y fuera del recinto escolar.

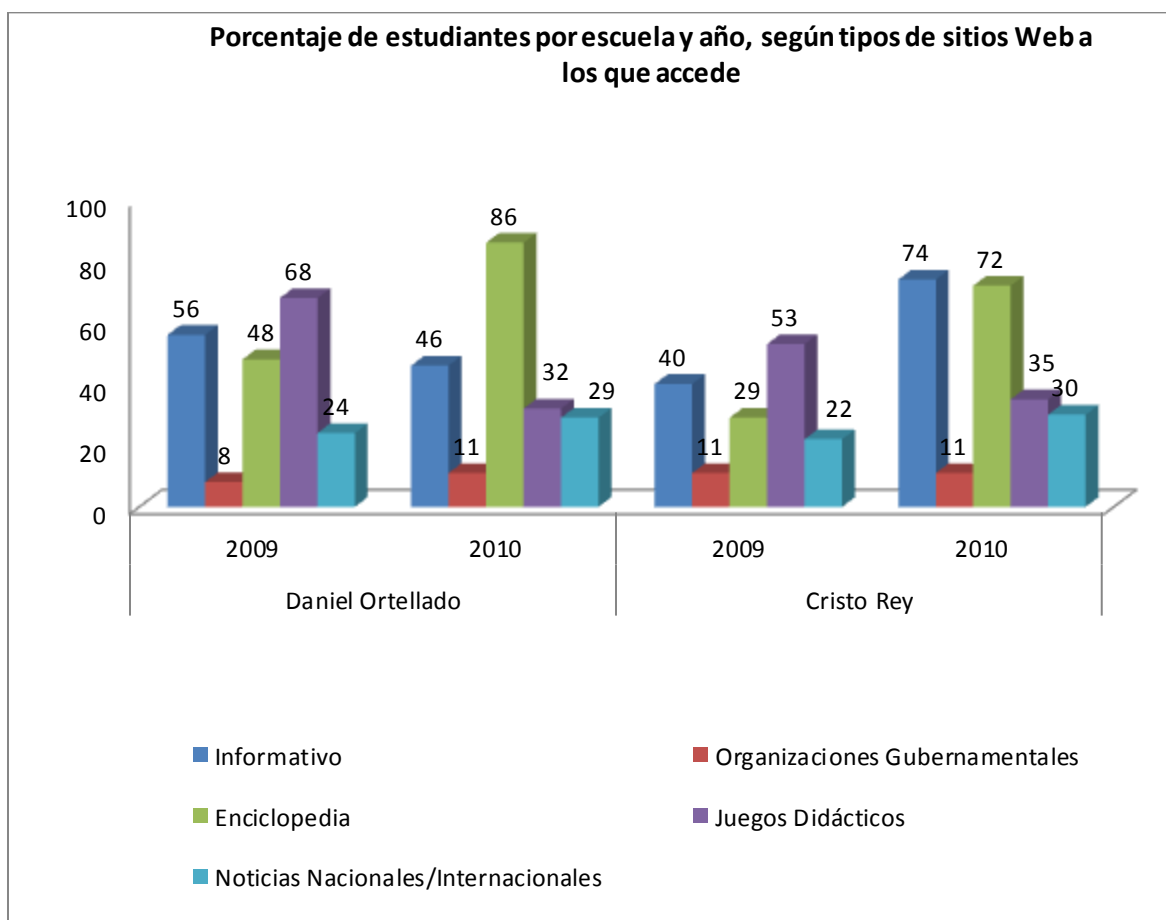
B. EDUCACIÓN SOBRE CIUDADANÍA MEDIADA POR LA XO: El acceso a la red de internet, en el aula facilitó la investigación de la historia nacional, las estructuras y procesos tanto del gobierno como de la vida política y los derechos del niño entre otros.

C. USO DE BLOG DE LOS GRADOS O DE LA ESCUELA para: Realizar tareas escolares con fines de ser socializadas, Comunicarse con Paraguay Educa, supervisores locales, y directores, Consejo de Curso

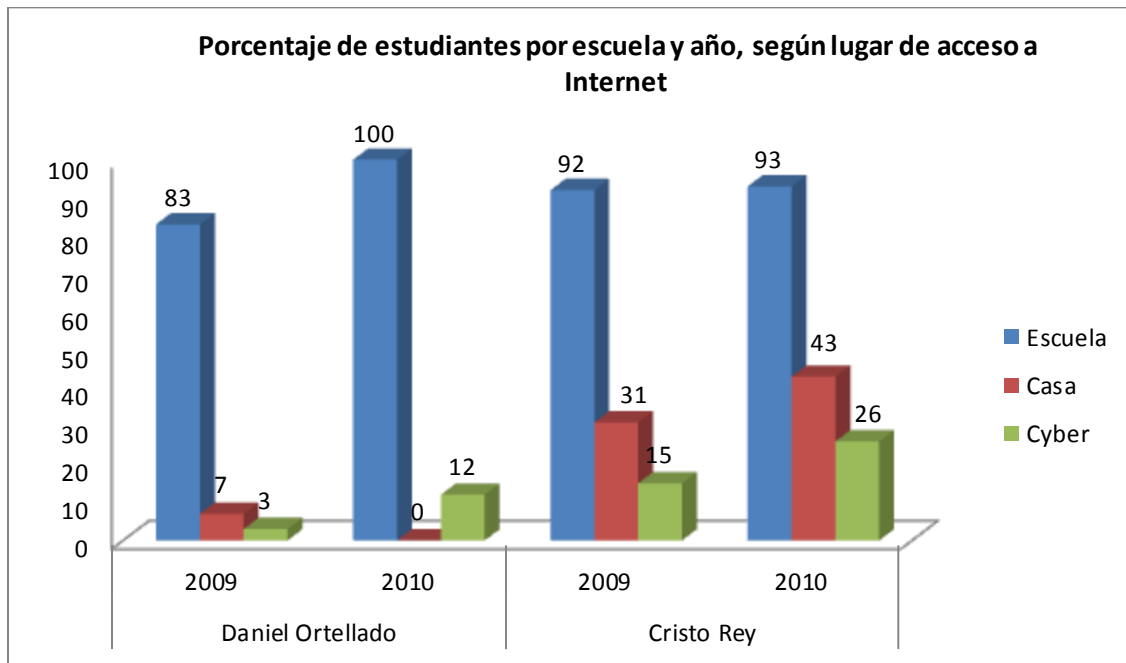
D. LA EDUCACIÓN MEDIANTE Y PARA EL EJERCICIO DE LA CIUDADANÍA: La elaboración de actas durante las sesiones de consejo de grado: Elaboración y aplicación de encuestas para las

elecciones escolares, votaciones, Cálculos de porcentajes y registros de expectativas en cuanto a la posible gestión de cada candidato a presidente de grado.

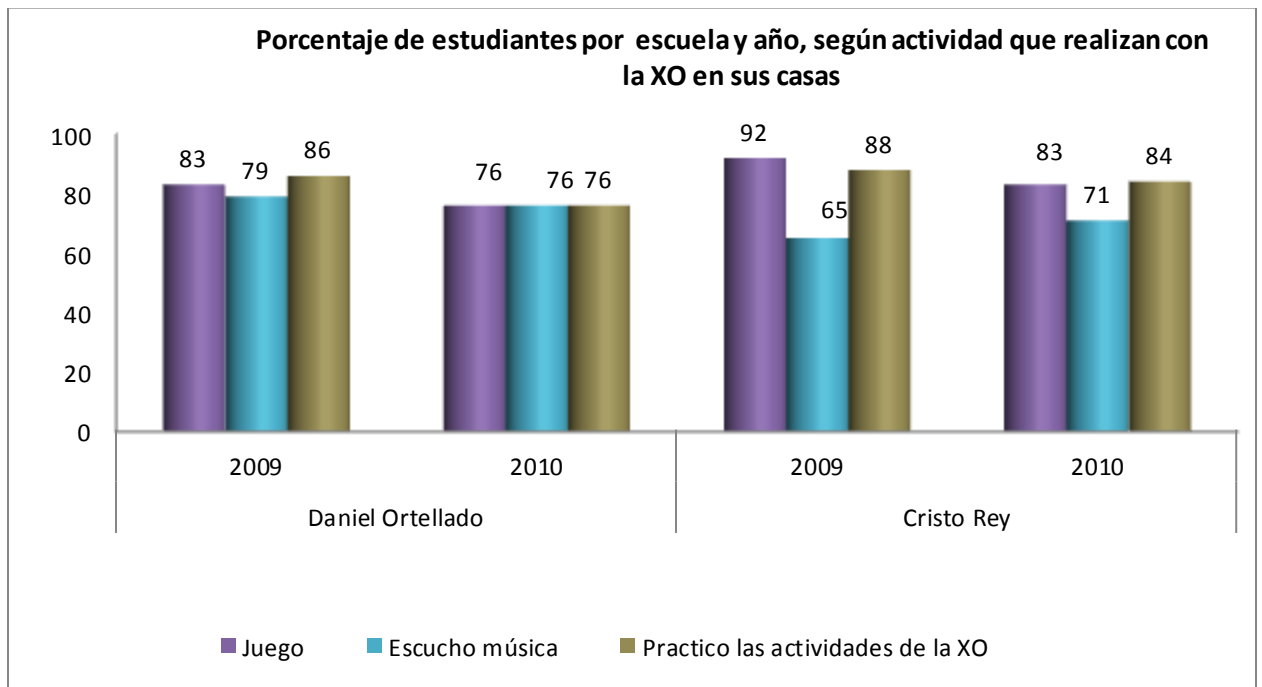
- E. LA INSTITUCIONALIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES CÍVICAS EN EL ESPACIO ESCOLAR:** facilitó que los estudiantes **se informen, analicen y tomen decisiones** sobre alguna problemática que afecte a los miembros, se organizó la vida del grupo y se optimizó la convivencia escolar.
- F. APRENDIZAJES COLABORATIVOS:** entre docentes y estudiantes, lo que posibilitó cambios en la rutina del aula, pasando de un modelo centrado en el profesor a uno más horizontal y participativo.
- G. FORTALECIMIENTO DE LOS VÍNCULOS EN LA CONVIVENCIA ESCOLAR,** la autonomía, la toma de decisiones, la interacción entre los estudiantes y docentes y la socialización entre pares
- H. LA PRÁCTICA DE ALGUNOS VALORES:** Responsabilidad: En el cuidado de sus XO, la entrega de sus tareas en tiempo y forma. Compañerismo: En los trabajos en equipo con sus XO. Solidaridad: réstamo de la XO, de la zapatilla para la conexión a energía eléctrica y orientaciones para explorar actividades diversas e Internet. La cooperación entre estudiante-docente: en la realización de las actividades de las XO. Cooperación padres e hijos: un logro significativo que algunos tutores/padres hayan aprendido el uso de la XO con la colaboración de sus hijos.
- I. EDUCACIÓN PARA LA CIUDADANÍA:** La formación ciudadana requiere de acceso y actualización de la información



- El lugar de acceso a Internet es mayoritariamente la escuela, con alguna preminencia del hogar especialmente en el Caso 2, que es una institución privada subvencionada

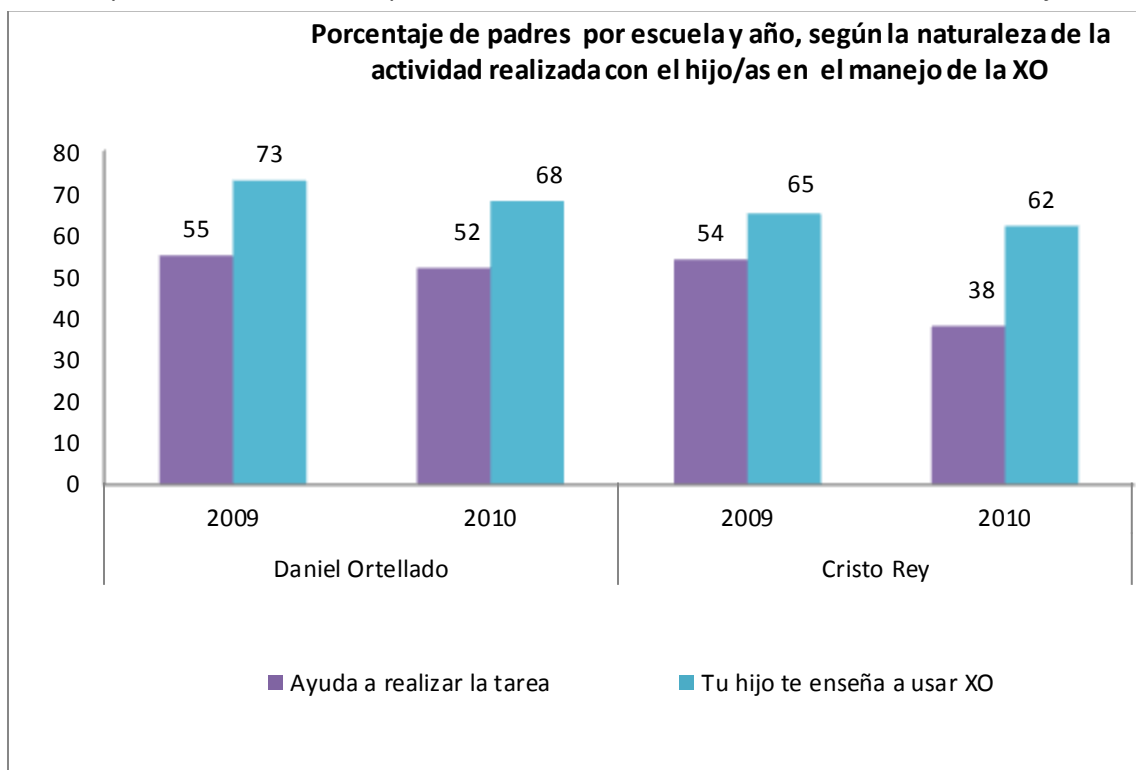


- Uso en el hogar: En estos espacios emergen situaciones de aprendizajes compartidos con los familiares, aunque no todos los padres hayan manifestado interés en aprender con sus hijos el uso de la XO.



LA XO Y LOS PADRES/TUTORES

- Casi la mitad de los tutores/padres ayuda en las tareas. Por otro lado, casi la tercera parte de los tutores/padres declara haber aprendido el uso de la XO con la colaboración de sus hijos



IDIOMA Y TECNOLOGÍA

- El empleo predominante de la expresión oral del guaraní, de los docentes y estudiantes de la escuela Daniel Ortellado, mientras que en la escuela Cristo Rey la del castellano.
- La expresión escrita fue en su mayoría en castellano en ambas instituciones, si bien faltó potenciar el desarrollo de las habilidades lingüísticas en esta lengua.
- Durante las observaciones de clases y las visitas a los hogares se han recogido pocas evidencias para significar que el uso de las XO representó alguna barrera tecnológica para la utilización del idioma guaraní..
- Se apreciaron los diversos recursos de préstamos lingüísticos a los que recurrían los docentes con sus estudiantes para comunicar situaciones tecnológicas en lo que respecta a las orientaciones en la realización de la tarea en guaraní

EL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS SOCIALES

Si bien constituyó un tema transversal, a lo largo del proceso se pudo ver experiencias educativas formales y no formales, donde de una y otra forma la práctica en sí evidenció algunos aspectos referidos la construcción de ciudadanía, sin embargo se notó que aún no se hizo explícita la intencionalidad y la reflexión sobre este aspecto de formación valórica y a la vez desafiante cuando se lo plantea entrelazar con la utilización de TIC.

4. **PERCEPCIÓN DE LOS ACTORES**

Los actores (padres, madres y tutores) percibieron aspectos positivos:

- Facilita el desarrollo de los contenidos programáticos y los vinculados con los derechos ciudadanos.
- Desarrolla las habilidades cognitivas.
- Amplia los conocimientos por medio de la investigación.
- Aprende el uso de la herramienta informática.
- Directoras: La cooperación entre los estudiantes, la autonomía para aprender y la motivación hacia la investigación a través de Internet. Facilita el desarrollo de los contenidos programáticos y los vinculados con los derechos ciudadanos.
- Docentes: Posibilidades didácticas más amplias. Estudiantes más activos, independientes, participativos, proactivos, curiosos.
- Estudiantes: El acceso a la información. La motivación para el estudio tanto individual como grupal. Se les facilita la realización de las tareas.
- Autoridades de la Gobernación: Política de equidad al poner en las manos de todos los niños las XO sin distinción de condición de pobreza y una estrategia de disminución del ausentismo escolar y la autovaloración personal.
- Supervisión Educativa del Departamento: Importancia del manejo de la informática ya que la red Internet es una ventaja muy importante para el estudio.

Los actores opinan:

- *“Los estudiantes son más activos, más independientes, participativos, proactivos. Anteriormente no veíamos eso. Ya no son más tímidos. Hacen más sus tareas”. (Docente caso 1).*
- *“Mejoran su aprendizaje [...] yo estoy convencida de eso, porque por ejemplo por decirte nosotros antes volviendo a otra pregunta, tradicionalmente nosotros enseñábamos soluciones por ejemplo este es solvente, soluto y mostrábamos inclusive pero hasta ahí, y ellos por ejemplo ahora pueden entrar en la página y les muestra y es interactivo, pueden por ejemplo completar actividades y les muestra así si está bien o está mal, es diferente, es más concreto parece”. (Docente caso 2).*
- *“...el niño tiene la oportunidad de ver si lo que le da la maestra es suficientemente válido. Ver si lo que mi maestra dijo es verdad o no dicen los niños. Se está dando no con todos ni con la medida que uno quiere, pero yo digo pueden reflexionar y me pregunto qué van a ser cuando estén en la universidad” (Directora Caso 2).*

Estudiantes opinan:

- *También percibieron que son más autónomos en sus actividades de aprendizaje: “Ahora en cambio mientras tenemos la XO nos podemos tranquilizar más y no molestamos a los demás y podemos hacer trabajos prácticos también mientras algunos que tienen internet en su casa y buscan los trabajos prácticos en la escuela y hacen sus trabajos mientras que los otros están trabajando si es que terminan ya la tarea” (Estudiante Caso 2)*

- *La capacidad de evaluar críticamente la información se nota en lo manifestado por otro estudiante: “Agarré un artículo del diario sobre el presidente, leí la situación en el Paraguay en donde decía que las cosas están todo bien, que las cosas que están mal va a arreglar, yo digo que es mentiroso”. Cuando se le preguntó la razón de su conclusión respondió: “porque... no sé cómo te voy a decir, porque leyendo ya vi todo lo que dice ahí, además me dice mi abuela” (Estudiante caso 4)*

Actores locales opinan:

- *“yo siempre sostengo esto, que esto significa también equidad...¿qué significa equidad? Nosotros vivimos en un país donde hay mucha inequidad social, hay un grupo reducido de paraguayos y paraguayas que tiene acceso a todo sin ningún problema [...] si es por el esfuerzo personal de sus padres o sus progenitores ni puede soñar con alcanzar esto; entonces, poner en las manos de todos los niños sin distinción, y el hecho de que un niño que procede de una familia pobre, humilde, pueda llevara su casa, eso les hace sentir bien”(Gobernador de Cordillera, 2009)*
- *“incorporar el uso de la XO en las escuelas es categórico, es demasiado importante. Porque el apoyo de una computadora pasa por encima de cualquier diccionario que uno tenga, al tener Internet es toda una ventaja” (Supervisor Pedagógico de Cordillera, 2009)*
- *“yo creo que es muy beneficioso para los alumnos, de hecho estamos en un tiempo de informática verdad donde resulta ya necesario y fundamental que los alumnos manejen la parte de informática. (Coordinador de supervisión del 2009)*

5. **SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO.**

RESPONSABILIDAD:

- La provisión de los recursos necesarios para el sostenimiento del sistema descansa en los aportes administrados por la ONG Paraguay Educa, del presupuesto dispuesto por la Gobernación, empresas locales y la participación de la Entidad Binacional Itaipú.
- Una mesa multisectorial integrada por representantes de la Gobernación, Municipalidad, Coordinación y Supervisión del MEC, sector empresarial, asociaciones de padres, y Directores como miembros permanentes estuvo encargada de las políticas de sostenibilidad.

DESCOMPOSTURA:

Entre los problemas de descompostura se encuentran: pantalla, cargador y teclado. El ancho de banda disponible no permite la simultaneidad de conexiones necesarias para atender la demanda del grupo de estudiantes de un mismo grado.

CUADRO 22: Porcentaje de estudiantes por escuela y trabajo de campo, según problemas que tuvo su XO

¿Qué problemas tuvo?	Escuela y trabajo de campo			
	Daniel Ortellado		Cristo Rey	
	2º TC	3º TC	2º TC	3º TC
Pantalla	29	43	46	45
Teclado	25	14	23	21
Batería	13	-	8	13
Cargador	25	38	35	55
Placa madre	8	14	4	3
Ratón	8	5	8	11
Antena	8	5	12	5

Fuente: Elaboración en base a la encuesta a estudiantes. Año 2010

- **REPARACIONES:** Desde el inicio del proyecto fue conformado un CATS (Centro de Atención Técnica y Soporte), encargado de la reparación de los equipos, servidores y puntos de acceso; también se ocupa de la provisión de repuestos, configuraciones y monitoreo de la conectividad. Al inicio del proyecto, la descompostura de las computadoras debía ser asumida por los padres, siendo su principal limitante el aspecto económico. En el año 2010 fue implementado un programa de reparación gratuita en respuesta a esta problemática.

CUADRO 20: Porcentaje de padres/tutores que declaran disposición para la reparación de la XO.

Disposición para la reparación de la XO	Escuela y Año			
	Daniel Ortellado		Cristo Rey	
	2009	2010	2009	2010
Mandaría a solucionar el problema	14	65	77	82
No tengo el dinero suficiente	82	13	15	10
No, falta de interés en mandar arreglar		3		3

Fuente: Elaboración en base a la encuesta a padres/ tutores de estudiantes. Años 2009/2010

¿Puede la XO contribuir a la construcción de la ciudadanía? Con esta investigación se percibe que es un camino posible de transitar.