



Proyecto **Ceibal**



**OLPC – (Una Computadora por Niño) análisis de la
implementación de pilotos Proyecto número: 104261-002**

Informe de cierre correspondiente al período:

Febrero 2007- Marzo 2008

Responsables del documento:

Lic. Sylvia González Mujica

Actividades de Difusión e Investigación

Con el fin de comenzar la construcción de un espacio internacional de investigación e intercambio de experiencias 1:1, se utilizó el apoyo del proyecto con IDRC principalmente para realizar las siguientes actividades (Se adjunta material multimedia de los mismos):

- Talleres en Porto Alegre y San Pablo (Enero y Abril 2007)
- Generación del 1er Encuentro Regional en Montevideo (Febrero 2007)
- Generación del 2do. Encuentro Regional en Montevideo (Octubre 2007)
- Talleres de Capacitación en TIC en OLPC Boston (Abril y Noviembre 2007)
- Asistencia y ponencia en Virtual Educa 2007 (Octubre 2007)
- Visita de representantes de los proyectos OLPC de la Ciudad de Buenos Aires, Ecuador y Bolivia (Marzo-Diciembre 2007).

El objetivo de las actividades desarrolladas ha sido realizar una investigación y difusión del análisis de implementación en los países del modelo One Laptop per Child (OLPC) también conocido como “**Modelo 1:1**”.

Como Uruguay fue el primer país en responder e implementar un proyecto país, esto generó un rol de referencia en la región de América Latina y, por tal motivo, IDRC apoyó y financió un conjunto de actividades para desarrollar la investigación y difusión del Proyecto en Uruguay.

Por tal motivo el objetivo de este informe es complementar al informe entregado a IDRC en octubre del 2007. En esta oportunidad, presentamos un resumen de la primera investigación sobre un proyecto modalidad 1:1 CEIBAL, que ha sido realizado por el Ing. Juan Grompone, en el período Julio-Noviembre 2007 en Uruguay.

Consideramos valioso todo el material generado en esta etapa, producto de las actividades realizadas, a los efectos de analizar los distintos procesos de conceptualización, planificación y análisis de impacto de Modelo 1:1.

Si bien todos estos procesos han sido analizados en lo que se denomina fase “piloto”, esto quiere decir que hasta el momento de generar este informe, ningún país ha

logrado alcanzar la masa crítica necesaria como para evaluar la dimensión que tiene incorporar este modelo, hemos visto los distintos enfoques en países como: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Panamá y Uruguay.

Finalmente concluimos cerrando esta primer etapa, cuya misión se focalizó en definir y coordinar la estrategia de investigación y difusión de las primeras experiencias del Modelo 1:1. Aspiramos continuar con nuevas etapas de investigación y difusión, a los efectos de mantener una línea de seguimiento de estos procesos de innovación que usan la tecnología en beneficio de la comunidad.

Resumen del estudio realizado por el Ing. Juan Grompone correspondiente al período Julio-Setiembre 2007.

El objetivo del estudio ha sido realizar un documento que integre las distintas fases de análisis que incluyen: la evaluación del Programa de Conectividad Educativa (PCE), así como también un modelo de análisis de actividades de uso y su incidencia en lo social del Proyecto CEIBAL.

Evaluación externa del programa PCE, en donde se realizará una investigación y evaluación del funcionamiento de la Conectividad Educativa y de la viabilidad del proyecto "One Laptop per Child".

Metodología

La metodología empleada consiste en los siguientes elementos:

- Análisis de los diversos antecedentes documentales en Uruguay y en otros países.
- Entrevistas a informantes calificados
- Encuestas a maestros, alumnos y padres de la escuela piloto del Plan CEIBAL y de una escuela de control.
- Medidas directas realizadas en la escuela piloto del Plan CEIBAL

Se analizan los antecedentes que generaron el PCE en los usos educativos de las TICs a todos los centros de primaria, secundaria, técnica y formación docente. También se realiza un estudio de los países que han tenido similares proyectos con el fin de evaluar el impacto y beneficio de los mismos.

Se realiza un análisis de documentos de ANEP en el caso de los Antecedentes PCE y la Red RELPE en el caso de los antecedentes de los otros países. Países que se van a analizar: Argentina, Brasil, Chile y Costa Rica.

Se realizó un ciclo de entrevistas a participantes del PCE. Se eligió un conjunto de personas que han participado en el Programa de Conectividad Educativa –y en

programas anteriores– de las cuales es importante recoger sus opiniones acerca de lo realizado y de los resultados que hoy se observan. También interesa entrevistar a las actuales autoridades de la Enseñanza Pública que participan en diferentes roles en el nuevo diseño del PCE.

Se utilizó un formulario de entrevista con preguntas que fue enviado con anticipación a la entrevista. En algunos casos la persona entrevistada respondió por escrito.

El diseño de las encuestas consiste en la elaboración de cuestionarios y de un diseño muestral para la evaluación del impacto de las TICs en la educación, mediante técnica de encuesta.

El objetivo general consiste en identificar las causas del bajo empleo o no empleo de la red del Portal de Conectividad Educativa y las posibles expectativas con relación a un servicio de estas características. Este estudio se limita a la educación primaria por razones de disponibilidad de recursos y de tiempo, si bien debe hacerse también en la enseñanza media.

Los objetivos particulares adicionales son estudiar la viabilidad y receptividad de la aplicación en el ámbito de educación escolar del proyecto CEIBAL, a escala de todo el país. Identificar las resistencias y expectativas de tipo:

- cultural
- político
- corporativo
- social
- de otro tipo que surjan

Cada tipo de entrevistado es interrogado sobre la base de un cuestionario específico, lo que determina la necesidad de elaborar tres modelos de cuestionarios: cuestionario para alumnos; cuestionario para docentes y cuestionario para padres.

El diseño muestral en este estudio es muy simple y está determinado por las condicionantes materiales y temporales de este estudio. Se dispone de la escuela de Cardal en la cual se ha realizado el piloto del proyecto CEIBAL y que no participaba – en los hechos– del PCE y la escuela de Mendoza Chico, que ya había sido elegida

como escuela testigo de Cardal por sus características geográficas, sociales y educativas y que participaba del PCE.

El proyecto CEIBAL

Proyecto CEIBAL consiste en una iniciativa de educación 1:1 con la finalidad de alcanzar a toda la educación primaria nacional. El proyecto es iniciativa de la Presidencia de la República y participan en él diversas organizaciones que tienen todas ellas grados importantes de autonomía. En su etapa piloto y en las primeras etapas de expansión empleará computadoras XO.

El proyecto se encuentra en la fase de experiencia piloto en la escuela de Cardal, Florida. Abarca a todos los niños desde primero a sexto año. Para el presente informe se han realizado medidas y encuestas en dos escuelas: Cardal y Mendoza Chico (escuela de control).

En el presente estudio la conclusión más importante que se obtiene es acerca del papel que desempeña el maestro en la inclusión de las TICs en la educación primaria.

Toda la evidencia recogida y, en particular en la educación 1:1, muestra que es el maestro quien determina la actividad de los niños. Prácticamente no se detecta la iniciativa espontánea y esto solamente parece ocurrir solamente en el sexto año. Las computadoras, por sí, no generan actividad entre los niños. Es el maestro quien orienta y estimula el uso de la computadora. Los casos más notorios son:

- El uso del correo y de los blogs depende estrechamente de la motivación del docente.
- Las horas que el niño usa de la computadora en la casa siguen fielmente a los pedidos del docente por trabajo domiciliario en la máquina.
- En la mayoría de los casos, la actividad de los alumnos sigue el perfil de actividades que le impone cada docente.
- La capacitación y motivación de los maestros se presenta como una prioridad esencial en la aplicación de las TICs a la educación primaria. Esto pone en un punto muy delicado a los planes de capacitación de los docentes.

Conclusiones

El plan CEIBAL es, desde el punto de vista internacional, un referente principal. Esto está determinado porque Uruguay es el primer país que se propone la universalización de un proyecto 1:1. Esto es posible, entre otras cosas, debido a la relativa vejez de su población. Le cuesta casi la mitad –per cápita– que a Argentina y menos de la tercera parte que a Brasil, todo esto sin considerar el estado del sistema educativo, la brecha informática ni demás elementos nacionales.

En este informe se presentan algunas consideraciones de carácter educativo. Estos resultados provienen de las medidas, las consultas con informantes calificados y las encuestas escolares.

1. Analizando las distintas experiencias de inclusión de las TICs en el Uruguay desde el año 1985 a la fecha, se puede concluir que todas contemplan en forma especial la capacitación de los docentes.
2. En las diferentes modalidades, Primaria tuvo un alcance limitado, muy lejos de alcanzar a universalizar el acceso y la conectividad. Con la modalidad 1:1 se logrará el uso de las TICs e Internet por todos los alumnos, docentes y hogares.
3. El PCE tuvo un fuerte impacto en la comunidad docente. Es conocido por el 100 % de los maestros de las dos escuelas encuestadas. También es la opinión generalizada de los informantes calificados.
4. Los datos recogidos en los antecedentes de proyectos de informática muestran que nunca se hizo un seguimiento de los diferentes proyectos en el ámbito nacional y por lo tanto no se conoce el impacto ni la expansión natural que han provocado.
5. Una de las debilidades que surgen del estudio en el PCE fue el soporte técnico: mantenimiento de equipos, conexiones, ancho de banda, etc. Todos los entrevistados coinciden que este aspecto es fundamental.
6. La totalidad de los docentes encuestados dicen que prefieren que la capacitación sea presencial.

7. El uso del correo electrónico es casi nulo en los períodos considerados por el estudio.
8. Existe interés en que se realicen talleres dirigidos a los padres.

También existen consideraciones de carácter general que provienen de las encuestas:

1. Del estudio no surge ningún tipo de rechazo al plan CEIBAL: todas las opiniones relevadas son muy positivas.
2. El plan CEIBAL es visto tanto por los maestros como por los padres como una herramienta “Muy Importante” para el futuro de los niños.
3. La expansión de los teléfonos celulares que ha ocurrido en el país ayuda a que exista un menor rechazo a la “cultura de los botones” y a la tecnología en general.
4. El plan CEIBAL también fomenta ese acercamiento en los maestros y los padres.
5. Tanto los maestros como los padres se ven incentivados a realizar cursos de computación como efecto del plan CEIBAL.
6. Hay un cambio de rol del niño dentro del hogar: de “alumno” en todos los aspectos de la vida cotidiana deviene “maestro” de sus padres en el uso de la computadora.

Recomendaciones

Las siguientes son recomendaciones de tipo educativo.

1. El maestro es fundamental para que las computadoras del plan CEIBAL funcionen como herramienta de trabajo en clase. Si bien los niños tienen interés en utilizarlas, tanto los padres como los niños ven en el maestro al referente en la materia.
2. Si bien es importante que el conocimiento técnico del equipo y la orientación general de su uso se realice en forma presencial, se recomienda no descartar

capacitación a distancia.

3. En Uruguay hay una notoria carencia de contenidos nacionales digitales y en Internet. Esta ausencia debe ser subsanada porque es una parte importante de la brecha digital y será cada vez más notoria cuando se generalice el uso de las TICs en la enseñanza.
4. No se pudo llegar a conclusiones certeras sobre el correo electrónico, si bien se ha observado un uso escaso. Es necesario un estudio mayor y ampliar la muestra.
5. Al generalizar Proyecto CEIBAL el soporte técnico y el mantenimiento se convierten en componentes esenciales del proyecto.
6. Se recomienda recopilar información que permita analizar la sustentabilidad del proyecto CEIBAL más allá de 2009. Se debe analizar la relación costo–beneficio para determinar el año escolar más conveniente para comenzar un plan 1:1.
7. Hay una evidencia preliminar acerca de la génesis de la noción de algoritmo, empleando el juego Memosono, que se recomienda retomar y profundizar dadas las consecuencias teóricas y prácticas que posee.

La siguiente son recomendaciones que poseen un carácter social o comunitario.

1. En Cardal, algunos padres comentaron que los niños se reúnen en grupos para hacer sus tareas, cada uno con su computadora. Esto podría hablar de una nueva modalidad de relacionamiento entre los niños. Conviene investigarlo.
2. Las encuestas realizadas suministran una línea de base. A los efectos de evaluar más la influencia del Plan CEIBAL es necesario realizar un estudio de seguimiento más profundo –tanto en Cardal como en Mendoza– de alumnos, padres y maestros.
3. A medida que el Plan CEIBAL se generalice es conveniente evaluar los distintos comportamientos, rechazos y receptividades a la nueva modalidad de trabajo, en maestros, padres y alumnos, así como en la comunidad.
4. Cuando el Plan CEIBAL se extienda es importante realizar un estudio profundo acerca de las receptividades y rechazos producidos por su implantación.

5. A medida que los maestros se capaciten en el uso de las computadoras del Plan CEIBAL, es necesario investigar cómo se autoevalúan en sus capacidades.
6. Se considera conveniente ampliar el estudio sobre potenciales rechazos, receptividades, planes de estudio, conocimientos y capacitaciones a una gama de autoridades: cuerpo de inspectores, directores de escuelas y autoridades de la enseñanza.
7. Se sugiere realizar un estudio de Opinión Pública nacional que permita investigar acerca del conocimiento del Plan CEIBAL, las opiniones, la valoración de virtudes y rechazos.

Por lo expuesto se recomiendan también las siguientes actividades:

- Definir indicadores cualitativos y cuantitativos para los diversos aspectos educativos, sociales, informáticos y técnicos.
- Medir los indicadores, mediante muestreos adecuados, con periodicidad anual.
- Realizar experimentos anuales sobre la evolución del proceso cognitivo en los niños.
- La experiencia 1:1 que emprende Uruguay posee interés fuera de fronteras. Se recomienda la publicación, electrónica, de las actividades realizadas.
- Es necesario definir con precisión el manejo del secreto estadístico y la privacidad de alumnos y docentes.

Palabras finales

En la reunión que se realizó en Montevideo, en octubre de 2007 patrocinada por IDRC, para intercambiar experiencias 1:1 en América Latina, surgió un importante comentario sobre el proyecto: "El comentario de Andrea Anfossi de la Fundación Omar Dengo en el curso del seminario a 1:1 tiene que servirnos de alerta. Participar del proyecto hoy,

compartir la alegría de los chicos y la sorpresa de los maestros, maravillarnos de la filmación de una vaca pariendo o del proceso de hacer achuras es valioso y ocurrente. Pero si lo que tenemos dentro de un año es más de lo mismo deberíamos preocuparnos y si lo que tenemos dentro de dos años es un poco más de lo mismo la sensación sería de absoluto fracaso.”