

## **OLPC EN AMÉRICA DEL SUR, EN EL MARCO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE PROGRAMAS EN TODO EL MUNDO \***

Tras haber brindado una perspectiva general de OLPC (One Laptop Per Child) en América del Sur, y luego de la serie de artículos que analizan el estado actual de los proyectos en Uruguay, Paraguay y Perú, llega ahora el momento de presentar una síntesis.

Es así que el quinto y último artículo de este mes excederá el marco de los tres países ya descriptos y se abocará a explorar cómo funcionan otras iniciativas OLPC en relación con los seis criterios de implementación exitosa, en países en desarrollo, de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) para proyectos de educación, criterios que han servido de guía para esta serie de artículos. Además, quisiera destacar algunas enseñanzas de las experiencias OLPC de América del Sur que pueden resultar provechosas para otros proyectos de TIC para Educación (TICpE).

Vale la pena destacar que los tres países que visité cubren parte significativa del variado espectro de enfoques, entornos y proyectos diferentes que pueden encontrarse en todo el mundo bajo el nombre unificador de One Laptop Per Child.

Dado que en Paraguay el proyecto está a cargo de una ONG, y en Uruguay y Perú bajo control del gobierno, quedan cubiertos los dos modelos de organización más extendidos en implementación de OLPC. En términos de escala, el espectro también va de las actuales 4.000 laptops XO de Paraguay (que pronto serán 9.000) hasta las 300.000 y 400.000 máquinas que respectivamente se han distribuido hasta ahora en Perú y Uruguay.

En relación con cuestiones propias de las condiciones locales como infraestructura o situación del sistema educativo, también hay diferencias significativas entre, por ejemplo, Perú (donde menos de 10% de las escuelas OLPC tiene acceso a Internet y la tasa de alfabetización en las zonas rurales se calcula en alrededor de 80%) y Uruguay (donde 98% de las escuelas primarias ya tiene conexión a Internet y la alfabetización es de aproximadamente 98-99 por ciento).

Del modo similar, el Plan Ceibal de Uruguay, ParaguayEduca, y One Laptop Per Child de Perú también han adoptado una variedad de enfoques diferentes en aspectos como mantenimiento, participación comunitaria, contenido y materiales educativos, capacitación docente y evaluaciones. Personalmente, encontrar esta gama de formas y soluciones a la hora de hacer frente a los retos y problemas fue uno de los aspectos más interesantes del viaje.

---

\* Traducción publicada en 2011 por educ.ar. Texto original: Derndorfer, C. (2010) OLPC in South America in Context of Deployments Around the World. *Educational Technology Debate*, 4 de noviembre de 2010. Disponible en: <https://edutechdebate.org/olpc-in-south-america/olpc-in-south-america-in-context-of-deployments-around-the-world/>

## BREVE REPASO DE OTROS PROGRAMAS OLPC

Por supuesto, la gente y organizaciones que trabajan en programas OLPC en otros países y entornos recurre a enfoques diferentes incluso para las distintas áreas de sus proyectos. Así, en este apartado me gustaría destacar brevemente algunos ejemplos de países que están tomando caminos diferentes de los ya considerados en esta serie de artículos.

### AFGANISTÁN

En Afganistán, el proyecto OLPC es resultado de una colaboración entre OLPC, la empresa de IT PAIWASTOON; el Ministerio de Educación y el Ministerio de Comunicaciones y TI afganos, y la Oficina para el Desarrollo de la Pequeña y Mediana Empresa de Afganistán del Departamento Estadounidense para el Desarrollo Internacional (USAID, por sus siglas en inglés). Hasta ahora, la compañía ha distribuido aproximadamente 5.000 XO y está empeñada en aumentar significativamente el tamaño del proyecto en el corto plazo.

Dos componentes clave del programa OLPC afgano son el contenido y las evaluaciones.

En relación con el contenido, PAIWASTOON está trabajando duro para mejorar y adaptar eXeLearning, una herramienta de generación que utiliza código abierto desarrollada originalmente en Nueva Zelanda. El objetivo es que eXeLearning sea una herramienta sencilla para maestros y educadores, que les permita desarrollar rápida y fácilmente lecciones interactivas a partir de tecnologías web muy extendidas como HTML y JavaScript. Además de hacer modificaciones para adaptar el contenido resultante al hardware XO y al software Sugar, PAIWASTOON también está agregando nuevos modelos de plantillas (*templates*) que puedan ser usados por profesores y educadores. También es importante señalar que PAIWASTOON quiere ir más allá de los materiales tradicionales de cada materia y el contenido focalizado en la escuela, y dar lugar también a la creación de materiales relacionados con la salud, el manejo personal del dinero y cuestiones conexas que se consideran importantes en el contexto afgano.

A la hora de evaluar, el proyecto OLPC de Afganistán no se limita a la evaluación de impactos educativos y sociales, sino que se ocupa también de comparar estos impactos con el resultado de otras intervenciones en el sistema educativo, que pueden incluso no ser de carácter técnico. Con ese fin se ha prestado gran atención a la situación actual de la educación y se ha tratado de hacer frente a lo que se percibe como déficits particulares mediante enfoques específicos relacionados con las computadoras portátiles XO. Se planea entonces comparar los resultados de este programa con:

- (a) escuelas donde no hubo ningún tipo de intervención, y
- (b) escuelas donde se llevan a cabo otros proyectos no relacionados con OLPC.

Aunque OLPC recién empieza en Afganistán, parece claro que las personas y organizaciones que participan en el programa están adoptando enfoques interesantes en relación con la creación de contenidos y la evaluación. Las experiencias y conocimientos adquiridos en el proceso podrían sin duda resultar muy útiles también para otras iniciativas OLPC, así como para las TICpE en general.

## NEPAL

Si hubiera que describir el proyecto OLPC de Nepal en una sola palabra, *contenido* sería probablemente la mejor opción. Tal como en el caso de Afganistán, el proyecto de Nepal se impulsa en gran parte en el desarrollo de contenidos de aprendizaje interactivos y de alta calidad.

En este caso, para entender el contexto es necesario dar un paso atrás para así obtener una rápida visión perspectiva de los proyectos OLPC nepalíes. En primer lugar, están a cargo de una ONG llamada OLE Nepal (Open Learning Exchange Nepal), que se puso en marcha en 2007 y actualmente cuenta con aproximadamente 40 empleados. El objetivo de la organización es

[...] mejorar la calidad y condiciones de acceso del sistema de educación pública de Nepal. Se busca cumplir esta misión mediante el desarrollo y difusión de materiales educativos de enseñanza-aprendizaje basados en TIC de código abierto de alta calidad, que sean accesibles y están disponibles de forma gratuita para todos.

Hasta la fecha, OLE Nepal distribuyó unas 2.200 computadoras portátiles XO en 26 escuelas, en seis provincias diferentes de Nepal.

Los dos componentes de contenido que forman el corazón de los esfuerzos de OLE Nepal se llaman E-Paath y E-Pustakalaya.

E-Paath es un conjunto de materiales interactivos de aprendizaje, y en la actualidad consta de más de 200 unidades correspondientes a las asignaturas Inglés, Matemáticas, y Nepalí. Las unidades de aprendizaje siguen las líneas del currículo y los objetivos de aprendizaje nacionales de Nepal, y el proceso de desarrollo está dirigido por especialistas en educación y ex maestros con la colaboración de programadores y diseñadores. Además, todas estas unidades de aprendizaje incluyen materiales de apoyo y guías para profesores, con información sobre el modo de integrarlos al aula, ideas de tareas relacionadas y exposición de los objetivos de aprendizaje específicos de cada lección interactiva.

El segundo componente, E-Pustakalaya, es una biblioteca digital centrada en la educación que en la actualidad contiene más de 1.200 materiales en categorías como "Libros para niños", "Literatura clásica" y "Literatura contemporánea", "Periódicos", "Mapas" y "Fotos". No todas las escuelas de Nepal están conectadas a Internet, lo que hace imposible para alumnos, maestros, etc, acceder a la versión online de E-Pustakalaya. Como paso intermedio, hasta que la conectividad a Internet se concrete para todos, cada escuela ha sido equipada con un servidor que contiene una copia de la biblioteca digital, y se la actualiza periódicamente mediante unidades flash USB.

Dado el tamaño relativamente pequeño de su equipo, la cantidad de contenido y materiales de alta calidad que OLE Nepal ha creado y cuidado en los últimos tres años es como mínimo impresionante. Mediante la combinación del contenido en sí con documentación de apoyo para profesores, facilita además el uso de ordenadores portátiles XO como herramienta de aprendizaje en el aula.

Está claro que el contenido y los materiales son sólo uno de los componentes de una iniciativa exitosa de TICpE, y que su importancia relativa dependerá también del enfoque educacional del proyecto. Sin embargo, creo que muchos programas OLPC, o programas llevados a cabo en el marco más amplio de las TICpE, tienen mucho que aprender del trabajo de OLE Nepal en esta área.

### **NICARAGUA / NIGERIA**

En la mayoría de los países es o bien el gobierno con sus respectivas instituciones (como CITS en Uruguay) o bien una ONG independiente (como OLE Nepal o ParaguayEduca) quien lleva a cabo el proyecto OLPC. Lo interesante de Nicaragua y Nigeria es que son organismos sin fines de lucro financiados por grandes empresas quienes tienen a su cargo los respectivos proyectos OLPC.

En Nicaragua, el grupo financiero LAFISE BANCENTRO y sus propietarios decidieron crear la fundación Zamora Terán para poner en marcha el proyecto OLPC. Además de una financiación inicial de 1.000.000 USD, la fundación informó haber recaudado, desde su lanzamiento a principios de 2009, 4.000.000 USD adicionales de otras compañías, organizaciones y gobiernos.

Estas donaciones externas son en parte resultado del modelo "dar a una escuela", que Daniel Drake, tras trabajar como voluntario para Zamora Terán y muchos otros proyectos OLPC, describe así:

La fundación cuenta con un stock importante de laptops en el país, y otras organizaciones pueden hacer una donación con el objetivo de que el proyecto se concrete en una escuela específica. El donante cubre el costo de los equipos e infraestructura y la fundación se encarga del resto (logística, conectividad, entrega de laptops, capacitación de profesores, seguimiento y reparaciones, etc).

Algo similar ocurre con el proyecto OLPC de Nigeria, coordinado por Schlumberger Excellence in Educational Development (SEED). Schlumberger es el proveedor de servicios para yacimientos petroleros más grande del mundo y describe SEED como "[...] un programa de educación sin fines de lucro, sostenido en el trabajo voluntario y centrado en las comunidades marginadas donde viven y trabajan los empleados de Schlumberger".

Actualmente ambos proyectos son del mismo tamaño (unas 7.500 XO en Nicaragua y aproximadamente 6.000 XO en Nigeria) y será interesante ver cómo se desarrollan en los próximos meses y años. Sobre todo cuando haya que pasar a escalas mayores valdrá la pena ver si estas organizaciones siguen operando, y cómo lo hacen, en comparación con los proyectos OLPC a cargo de ONG más "tradicionales".

## **REFLEXIONES FINALES**

Sin que mencionarlas a lo último desmerezca su importancia, he aquí algunas reflexiones finales y posibles cuestiones a considerar en relación con los proyectos de TICpE en general.

### **LAS TICpE ESTÁN EN LOS PAÍSES EN DESARROLLO PARA QUEDARSE**

Una de las cosas de que estoy convencido es que en los países en desarrollo los proyectos de TICpE no van a desaparecer rápidamente. Si en otras épocas pude intuir en los países en desarrollo una especie de ola de interés por la posibilidad de implementar soluciones de TICpE (seguida de un significativo descenso), ahora creo que ya están allí y van a quedarse. En cinco años vamos a ver aún más personas, grupos, organizaciones y gobiernos deseosos de trabajar en este espacio.

Uno de los indicadores más fuertes de este desarrollo es que en el último tiempo, tanto en el mundo académico como en los medios de comunicación, ONG y comunidades de práctica, el debate general sobre TICpE para países en desarrollo se trasladó del "debería hacerse" al "cómo debe hacerse". Simultáneamente, la discusión parece haber ido más allá de la cuestión, anteriormente objeto de acalorados debates, de "qué TIC debe usarse", para pasar a la más interesante (y más difícil) de "cómo lograr que se use toda TIC disponible".

Además, y creo firmemente que este es un factor que no debe subestimarse, los proyectos TICpE a gran escala, tales como el Plan Ceibal de Uruguay, crean algo así como un factor de atracción para este tipo de iniciativas. Particularmente en América del Sur estamos empezando a ver que autoridades locales y regionales se acercan a organismos como el Plan Ceibal para ver cómo pueden implementarse programas similares en sus respectivas áreas.

Es en este marco que he escrito recientemente un artículo que explica por qué creo que Montevideo será la capital OLPC del mundo. En el pasado solían ser las organizaciones como One Laptop Per Child en sí mismas u otras ONG quienes impulsaban los proyectos de TICpE. Ahora cada vez parece haber más entidades locales, regionales o nacionales interesadas en las TICpE que se acercan a organizaciones y países (como el Plan Ceibal de Uruguay) para conocer sus experiencias.

### **LA PARTE MÁS ARDUA DE "TICpE" ES "PARA LA EDUCACIÓN"**

Especialmente para alguien con formación en tecnología (como seguramente le ocurre al lector) puede resultar fácil centrarse excesivamente en la parte TIC de las TICpE. Sin embargo, creo firmemente que la parte más significativamente difícil de la ecuación, y también más interesante, es el aspecto pE: "para la Educación". Por lo tanto, la cuestión de mayor alcance es cómo integrar la tecnología de manera eficaz y eficiente, y no sólo las computadoras portátiles, en los procesos de enseñanza y aprendizaje que tienen lugar tanto dentro como fuera de la escuela.

Por el momento parece que muchos proyectos TICpE tienen su motor principal en la tecnología en lugar de poner el peso en la educación. Como resultado, los problemas técnicos reciben a menudo más atención y recursos que los educativos. Sin embargo, dado que las TIC en las TICpE tienen el propósito principal de servir como herramienta para mejorar el

aprendizaje y no son un fin en sí mismas, creo que en muchos casos deben dedicarse más recursos y gente al aspecto educativo.

### **ES LIMITADO LO QUE PUEDE APRENDERSE DE UN PILOTO**

Otra lección de los proyectos OLPC de América del Sur, en particular de los grandes de Uruguay y Perú, es que hay límites en lo que puede aprenderse de un programa piloto de 200 XO. En el marco las TICpE en general, los pilotos pequeños parecen considerarse una forma de identificar los principales errores en una etapa temprana, antes de llevar a mayores una iniciativa. Pero hay muchas cuestiones que sólo aparecerán una vez que un proyecto haya alcanzado un determinado tamaño y, por lo tanto, la ampliación de un proyecto como el Plan Ceibal de 200 a 400.000 XO en dos años y medio deja relativamente poco tiempo para hacer frente a los déficits de planificación o ejecución. Esto se traduce luego en problemas que se amplifican con el tamaño del proyecto, e independientemente de lo pequeños que puedan parecer en un primer momento, la mayoría de los problemas se vuelve difícil de manejar una vez que se los multiplica por 400.000.

Por lo tanto, yo sugeriría tender a un enfoque de implementación iterativo y gradual. Así, en vez de ir de unos pocos cientos de dispositivos y participantes directamente a varios cientos de miles, se podría imaginar un proyecto que empezara con 100 máquinas y luego aumentara a 1.000 o 5.000, para llegar a 50.000 o 100.000 en la siguiente etapa, y alcanzar finalmente una escala aún mayor. Si se toma el tiempo suficiente, cada uno de estas iteraciones producirá resultados interesantes y perspectivas que a su vez ayudarán a mejorar la próxima etapa. En combinación con evaluaciones y seguimientos abarcativos, este enfoque podría ayudar a detectar y posteriormente a hacer frente a cuestiones que sólo aparecen una vez que un proyecto alcanza un determinado tamaño.

De todos modos me doy cuenta de que tal enfoque (un enfoque más sensato, podría llamárselo) a menudo chocará con realidades políticas como elecciones o funcionarios que dejan sus cargos. En Uruguay, por ejemplo, el presidente Tabaré Vázquez, iniciador del Plan Ceibal, quería que el programa fuera su legado, y por lo tanto, la distribución de las computadoras portátiles debió completarse antes de que dejara el cargo.

### **EL ENTORNO ES IMPORTANTE**

Lo más usual es que la información impresa o almacenada en las bases de datos sea una representación simplificada de la realidad. Como resultado, dos escuelas que en los papeles se considerarían igualmente rurales pueden diferir de manera significativa y, de hecho, requerir recursos y enfoques muy diferentes para implementar con éxito un proyecto de TICpE del tipo OLPC.

Lo testimonian dos escuelas que visité cuando estuve en Perú. Se veían bastante similares en los papeles, y sin embargo en áreas clave como tamaño, infraestructura eléctrica o disponibilidad de profesores con buenos conocimientos sobre computadoras, las diferencias eran muy significativas. La primera escuela tenía número de tomacorrientes suficiente pero la electricidad no era muy confiable, mientras que en la segunda, las tomas de corriente eran muy pocas en las aulas, pero en general la electricidad era segura. Es obvio que estas cuestiones requieren soluciones diferentes que atiendan a los requerimientos específicos, por

lo que un enfoque igualador y para "escuelas rurales estándar" podría fallar a la hora de encarar problemas.

### **IMPORTANCIA DE LOS DETALLES**

De manera similar a lo que escribí más arriba, creo firmemente en que los detalles son realmente importantes. No se trata sólo del entorno en general en que existe una escuela, sino también de cosas como el número de tomacorrientes disponibles en un salón de clases. Aunque difícilmente pueda parecer que tiene sentido pensar en esta cuestión en el primer momento, tiene gran impacto en aspectos como la distribución de los asientos en un aula, la frecuencia con que los alumnos pueden utilizar las computadoras portátiles, o su posibilidad de usarlas constantemente.

En mi mente, esto está en línea con el enfoque de implementación gradual mencionado más arriba. Es imposible elaborar el plan perfecto desde el primer día, y es muy probable que los proyectos de TICpE tengan problemas que ni siquiera consideran quienes los gestionan, a menudo sin una comprensión clara de las realidades locales. Así, la manera de hacer frente a esta cuestión es contar con buena experiencia de primera mano y en el terreno en relación con las características específicas del entorno donde un proyecto TICpE ha de implementarse. Una alternativa es contar con canales de comunicación y devolución con las partes interesadas en el proyecto, que en el caso de OLPC son alumnos, profesores, padres, directivos y administradores.

### **NO VOLVER A INVENTAR LA GOMA PINCHADA**

Fue Alan Kay quien, durante una discusión por correo electrónico sobre computadoras y educación con gente de OLPC y las comunidades de Sugar, usó la expresión "volver a inventar la goma pinchada", y creo que realmente da en el clavo.

En mi mente, una forma de no "volver a inventar la goma pinchada" es aprender de los errores que ya cometieron otros. Por lo tanto creo importante señalar que junto a la enorme cantidad de información sobre las mejores prácticas hay también un gran acervo de conocimiento sobre las peores prácticas que los proyectos de TICpE deberían tener en cuenta. El texto de Michael Trucano *Worst practice in ICT use in education* puede considerarse una lectura obligada en esta área. Y teniendo en cuenta especialmente que se supone que las TICpE se refieren al aprendizaje, nunca deja de sorprenderme lo poco que muchas personas, organizaciones y proyectos aprenden de lo que ya se hizo y está ahí.

Aunque a veces puede parecer que es algo completamente nuevo, las TICpE y en general el concepto de usar computadoras para la educación y el aprendizaje han estado dando vueltas durante bastante tiempo. Hay una enorme cantidad de información disponible sobre las cosas que no funcionan en absoluto o no funcionan bien en un determinado entorno, por lo que en realidad no hay excusas para volver a cometer una y otra vez los mismos errores.

Por último, espero que esta serie de cinco artículos, así como los correspondientes debates, le resulten al lector interesantes y relevantes para su propia participación en proyectos OLPC y de TICpE. A partir de ahora quedo a la espera de sus comentarios, críticas, preguntas y sugerencias.