



UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN

Facultad Politécnica

Ingeniería en Sistemas de Producción

Una Computadora Por Niño

(Estudio del caso)

V Taller: “Paraguay desde las ciencias sociales”

Ponentes:

Univ. Julio Fariña

Univ. Andrea Leticia Giménez Roa

Asesoramiento: Ing. Robert Cano

San Lorenzo - Paraguay

Junio 2012

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la educación

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) pueden contribuir al acceso universal a la educación, la igualdad en la instrucción, el ejercicio de la enseñanza y el aprendizaje de calidad y el desarrollo profesional de los docentes, así como a la gestión dirección y administración más eficientes del sistema educativo.

La UNESCO aplica una estrategia amplia e integradora en lo tocante a la promoción de las TIC en la educación. El acceso, la integración y la calidad figuran entre los principales problemas que las TIC pueden abordar. El dispositivo intersectorial de la UNESCO para el aprendizaje potenciado por las TIC aborda estos temas mediante la labor conjunta de sus tres sectores: Comunicación e Información, Educación y Ciencias.

Las posibilidades educativas de las TIC han de ser consideradas en dos aspectos: su conocimiento y su uso.

El primer aspecto es consecuencia directa de la cultura de la sociedad actual. No se puede entender el mundo de hoy sin un mínimo de cultura informática. Es preciso entender cómo se genera, cómo se almacena, cómo se transforma, cómo se transmite y cómo se accede a la información en sus múltiples manifestaciones (textos, imágenes, sonidos) si no se quiere estar al margen de las corrientes culturales. Hay que intentar participar en la generación de esa cultura. Es ésta la gran oportunidad, que presenta dos facetas:

- Integrar esta nueva cultura en la Educación, contemplándola en todos los niveles de la Enseñanza
- Ese conocimiento se traduzca en un uso generalizado de las TIC para lograr, libre, espontánea y permanentemente, una formación a lo largo de toda la vida

El segundo aspecto, aunque también muy estrechamente relacionado con el primero, es más técnico. Se deben usar las TIC para aprender y para enseñar. Es decir el aprendizaje de cualquier materia o habilidad se puede facilitar mediante las TIC y, en particular, mediante Internet, aplicando las técnicas adecuadas. Este segundo aspecto tiene que ver muy ajustadamente con la Informática Educativa.

No es fácil practicar una enseñanza de las TIC que resuelva todos los problemas que se presentan, pero hay que tratar de desarrollar sistemas de enseñanza que relacionen los distintos aspectos de la Informática y de la transmisión de información, siendo al mismo tiempo lo más constructivos que sea posible desde el punto de vista metodológico.

Por lo tanto, los programas dirigidos a la formación de los profesores en el uso educativo de las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación deben proponerse como objetivos:

- Contribuir a la actualización del Sistema Educativo que una sociedad fuertemente influida por las nuevas tecnologías demanda.
- Facilitar a los profesores la adquisición de bases teóricas y destrezas operativas que les permitan integrar, en su práctica docente, los medios didácticos en general y los basados en nuevas tecnologías en particular.

UCPN vs. UCPA

Los modelos *Una Computadora Por Alumno* (UCPA/MEC) y *Una Computadora Por Niño* (UCPN/PYED) se diferencian superficialmente en la propiedad de la computadora; profundamente en el método pedagógico, los efectos educativos y las oportunidades de transformación social.



OLPC (del inglés *One Laptop Per Child*, en español *Un portátil por niño*), también conocido como la computadora portátil es el nombre de un proyecto centrado en la distribución de un PC fabricado con el propósito de proporcionar a cualquier niño del mundo conocimiento y acceso a la tecnología de la información como formas modernas de educación.

UCPA/MEC

Este modelo, impulsado por el Ministro Riart, brinda computadoras a las escuelas; las mismas prestan los equipos a los niños durante su turno escolar y las recuperan al final de los mismos. De esta manera cada dólar invertido en equipos beneficia al menos dos niños, uno por turno. Comentarios extraoficiales revelan que el uso de las computadoras será acotado “veinte por ciento” para disminuir el trastorno al aula causado por el extraño tecnológico. Una particularidad de este proyecto es el uso de pizarras digitales para potenciar la metodología instruccional habitualmente presente en las aulas públicas. El impacto educativo se circunscribe al ámbito escolar, donde mejora la efectividad del currículum y alfabetiza digitalmente a los niños.

Socialmente el país se beneficia cuando los niños partícipes de este proyecto crezcan y maduren hasta convertirse en una fuerza mejor preparada de la población económicamente activa.

UCPN/PYED

Este modelo, impulsado por Paraguay Educa, brinda computadoras a los alumnos. Cada dólar invertido beneficia a un sólo niño en el sistema escolar, pero afecta también a las familias de los mismos.

Paraguay Educa se adhiere a la pedagogía propuesta por el proyecto OLPC (UCPN mundial) e impulsa la incorporación complementaria de la metodología constructorista. El niño debe ser permitido explorar y experimentar en un campo con fronteras flexibles definidas por sus maestros guías. Este método requiere una fuerte dosis de imaginación y flexibilidad por parte del docente, por lo que estabilizar la dinámica de clase puede resultar un reto importante en nuestro medio.

El proceso educativo del niño excede al ámbito escolar ya que su horizonte de posibilidades es extendido por la tecnología, y la acción en contextos extraescolares es específicamente estimulada.

Complementan sus aprendizajes curriculares en el aula con las experiencias otrora inaccesibles.

Evaluación del Proyecto ‘Todos los Niños en la Red’

Durante dos años se ha realizado la evaluación del Programa “Todos los Chicos en la Red” que se implementó en la Provincia de San Luis. Esta experiencia se desarrolló en zonas rurales y semi-rurales del norte, sur y centro de dicha provincia, donde se entregaron computadoras con software de apoyo escolar especialmente diseñadas para los alumnos de primero a sexto grado de las escuelas primarias de varias localidades.

En todos los casos también se entregó una computadora portátil a los maestros que atienden a estos niños. Asimismo, la conectividad no solo se brindó a las escuelas que participan del programa sino que se aseguró internet por Wi-Fi libre a toda la localidad.

La Universidad de la Punta encargó la evaluación del programa a la Fundación CEPP. La misma encaró el proyecto que incluyó tanto evaluaciones estandarizadas a los alumnos incluidos en el programa y grupos de control, entrevistas a docentes, directivos, supervisores y padres, observación de clases, como análisis de los flujos de conexión y sitios a los que se accedió con mayor frecuencia.

La primera etapa del proyecto ha mostrado un importante impacto sobre las comunidades en las que ha sido instalado. En el caso de los niños, han incorporado la herramienta a su vida cotidiana, a las actividades recreativas, de indagación y comunicación habituales, más allá de las condiciones planteadas por el programa.

Las familias parecen haber ingresado en un proceso de asimilación e incorporación de esta nueva tecnología, a partir de la motivación y el entusiasmo que les genera como novedad y posibilidad de acceso a mejores condiciones de vida. Se notan transformaciones en la vida cotidiana tanto en cuanto a la aparición de nuevos contenidos, cambios en los horarios, acceso a nueva información, entre otras.

En lo que refiere a la evaluación de los aprendizajes, los resultados muestran un muy significativo avance en ambas áreas evaluadas, tanto en los alumnos de tercer grado como en los de sexto. Lo cierto es que más allá de las razones del impacto, que aún es difícil establecer claramente, la tendencia permite ser optimista en cuanto a la evolución del programa.

Finalmente, lo significativo de la mejora de los aprendizajes es que ha demostrado la importancia de trabajar, no sólo en el uso de los recursos, sino en el sistema en términos más generales, apostando a la construcción de un “círculo virtuoso” del mejoramiento, en el sentido de un sistema educativo en el que los actores adquieran responsabilidad por el cumplimiento de dichos objetivos.

En el siguiente gráfico se puede ver que tenemos la experiencia en la Provincia de San Luís, dividida en tres grupos, tres asignaturas y tres años.

- Saturación: Modelo UCPN
- Laboratorio: Modelo UCPA
- Testigo: Tradicional

Resultados 2010: Provincia de San Luis -Argentina

SAN LUIS - RESULTADOS EVALUACIÓN POR GRUPOS			
GRUPO/AÑO	2008	2009	2010
MATEMATICAS			
SATURACIÓN	62,9%	65,0%	66,9%
LABORATORIO	63,7%	61,7%	61,2%
TESTIGO	57,2%	60,0%	63,8%
LENGUA			
SATURACIÓN	42,3%	61,5%	67,8%
LABORATORIO	46,7%	56,9%	63,8%
TESTIGO	40,1%	62,2%	61,8%
CIENCIAS			
SATURACIÓN	sin datos	55,9%	63,0%
LABORATORIO	sin datos	57,5%	54,6%
TESTIGO	sin datos	50,9%	58,1%

Rendimiento creciente en el tiempo
2008 < 2009 < 2010

9,4%

6,3%

15,4%

Mejor rendimiento
Vs otros grupos

Fuente: Universidad de la Punta - Pcia. San Luis - ARG

Experiencia: Provincia de San Luis - Argentina

Promoción Efectiva, Repitencia y Abandono de 3 escuelas de Todos los Chicos en la Red

Escuela	Promoción efectiva		Repitencia		Abandono	
	2008	2010	2008	2010	2008	2010
Escuela Hogar 5 de Nueva Galia	87%	91%	11%	6%	3%	1%
Centro Educativo 18 de San Martín	82%	87%	13%	10%	5%	2%
Escuela 52 de Luján	88%	91%	9%	6%	3%	2%

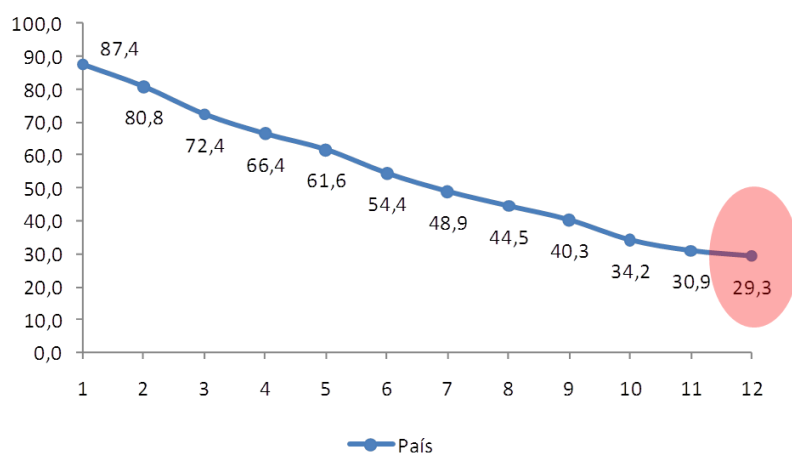
Mejora en las tasas de promoción por ciclo

Fuente: DINIECE – Dirección Nacional de Información y Evaluación de la Calidad Educativa – ME -

UCPN- Caso Caacupé

En la actualidad, analizando la evolución de un grupo de alumnos tomados al azar que se inician en el sistema educativo a los 6 años, es posible ver que sólo 54 de ellos son promovidos al séptimo grado luego de 6 años de estudios primarios, los restantes 46 o desertan o repiten en al menos uno de los primeros 6 grados. Al cabo de 12 años, solo 29 alumnos del grupo original (de los cuales la mitad no tiene capacidades de manejar una computadora) culminan sus estudios secundarios, los restantes 71 o desertan o repiten en al menos uno de esos 12 años.

...12 años de educación en el Paraguay



Cohorte 100 niños

Fuente: Departamento de Planificación - MEC

Gráfico 1

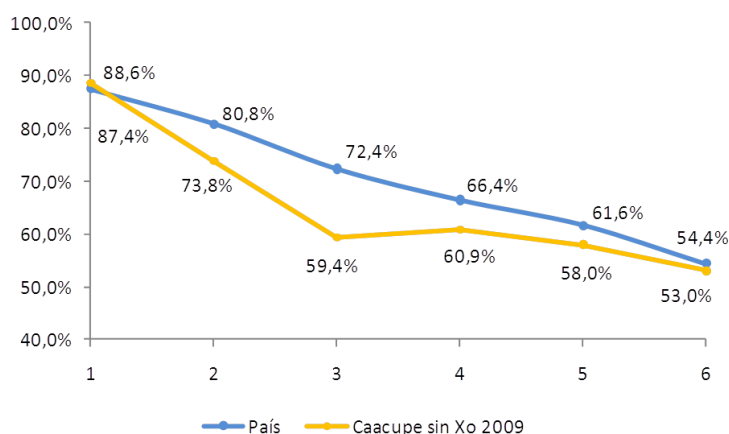
Hay dos grandes desafíos que se deben de abarcar en los años venideros: primero combatir la deserción y repitencia de los alumnos y tener una educación con calidad.

Un antecedente local en este sentido se remonta al año 2009, con un plan piloto en el que 4000 niños comprendidos entre el primero y sexto grados de 10 escuelas urbanas y rurales del distrito de Caacupé, fueron beneficiados con un proyecto: “Una Computadora por Niño” o UCPN, llevado adelante por algunas empresas del sector privado, como Personal, que dotó de infraestructura de conectividad de Internet a todas las escuelas, y fundamentalmente por la ONG Paraguay Educa que aglutinó voluntades, capacitó al plantel docente de las referidas escuelas y proveyó a cada uno de los 4000 niños y sus respectivos docentes de una computadora que fue incorporada como una herramienta más en el proceso de educación. En este esquema la computadora pasa a ser propiedad de los niños y maestros, quienes tienen posibilidad de utilizarla durante todo el tiempo que deseen, estando o no en clases. Alumnos y maestros en el esquema UCPN no solo están en contacto con la informática, sino la viven.

Los resultados, a un año de implementarse el plan piloto, fueron simplemente sorprendentes.

Relacionando las tasas de promoción observadas por cada grado de las escuelas del proyecto, es posible inferir que de 100 niños que se insertan en el primer grado en este esquema “Una Computadora por Niño” o UCPN, 71 serán promovidos al séptimo grado luego de 6 años. Esto representa en un solo año de implementación (perfectible por cierto) una mejora del 34% respecto a los niveles de las tasas de promoción observados en el resto de las escuelas del distrito de Caacupé, en las cuales se espera que solo 53 niños sean promovidos al séptimo grado luego de 6 años de estudios primarios. Estos resultados se exponen en el Gráfico 2 y 3 que se muestran a continuación.

Promoción de alumnos en educación primaria actual en el Paraguay

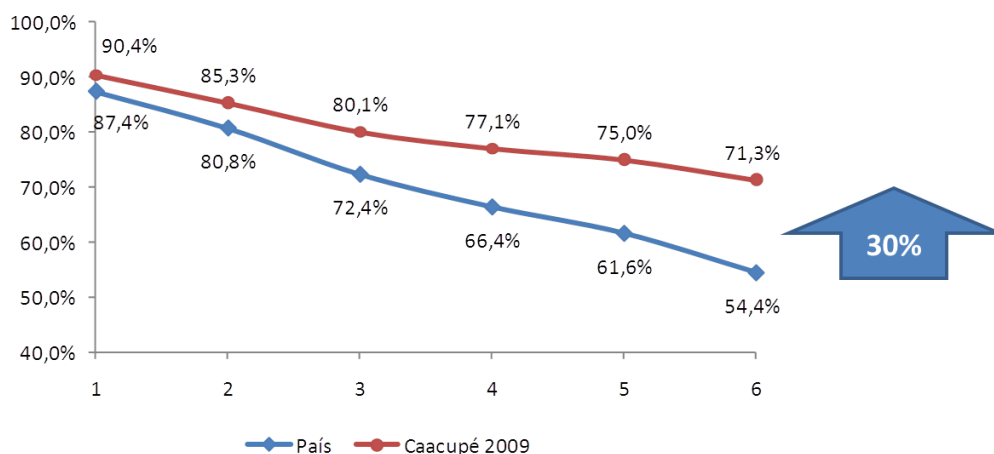


Cohorte 100 niños

Fuente: Departamento de Planificación - MEC

Gráfico 2

Comparación País – Caacupe 2009



Fuente: Departamento de Planificación - MEC

Gráfico 3

La diferencia no es solo cuantitativa, sino también cualitativa. Estos 4000 niños, que fueron formados a partir del 2009 utilizando una computadora como soporte educativo, han adquirido en este sentido habilidades y destrezas similares a las que adquieren los niños en los países más avanzados en materia educativa.

Para quienes concluyan sus estudios secundarios con este esquema, la computadora ya no será un elemento desconocido, extraño y complejo al que temen utilizar, sino un elemento tan familiar que serán capaces de potenciar sus habilidades individuales soportadas en esta valiosa herramienta. Universalizar este tipo de planes, extendiéndolo a todo el país es sin lugar a dudas, una opción válida en la lucha contra la deserción y repitencia, flagelos actuales de la realidad educativa, y responde a la urgente necesidad de brindar a los niños y jóvenes una educación con calidad.

Conclusión

Vamos a considerar que se tome la decisión de implementar el programa UCPN en todas las escuelas del Paraguay, beneficiando a toda la población de niños paraguayos entre el primer y sexto grado, la principal barrera a superar es la de la asignación presupuestaria para hacer realidad este ambicioso pero realizable plan.

Para llevar a cabo este anhelado sueño, la inversión estimada para este proyecto es de unos 220 millones de dólares, para brindar a unos 872.000 niños y niñas que se beneficiarían del proyecto UCPN y los cuales deberán estar matriculados en los primeros 6 años de educación formal.

220 Millones de dólares, el equivalente a 15 mil guaraníes mensuales durante un año por cada uno de los habitantes del Paraguay, o la voluntad de un presidente, 80 diputados y 45 senadores que respondan al derecho inalienable que tiene cada niño y niña que habita en el Paraguay de recibir una educación de calidad, que les permita construir el país que todos anhelamos.

Existirán personas que dirán ¿y la infraestructura? ¿La calidad de enseñanza de los docentes? ¿El compromiso de éstos? ¿No serán estas las prioridades que se deben atender antes de abordar este ambicioso proyecto? Estas preguntas tienen respuesta en el esquema de implementación del Plan UCPN.

Todos los docentes beneficiados con el proyecto UCPN son capacitados previamente en el uso de esta herramienta y orientados respecto a la forma en que deben incorporarlo al sistema educativo. En todas las escuelas se realizan adecuaciones de infraestructura que les permitan disponer de conectividad de Internet en todo tiempo y existe un equipo humano que da soporte técnico local a cada grupo de escuelas beneficiadas. Cada escuela dispone de un grupo de monitoreo que da apoyo y seguimiento a los programas de estudio de manera a obtener el mayor beneficio de la implementación de este esquema educativo.

Si bien, ya sea por razones económicas, geográficas, de compromiso docente o respuesta comunitaria, existirán casos en los cuales el programa tenga probabilidades de no alcanzar el nivel de éxito esperado, los beneficios siempre habrán de alcanzar a los alumnos, para quienes está concebido este proyecto, y será mejor que no hacer nada.

No podemos descartar que existen casos como el bono demográfico que atraviesa nuestro país, en los que la urgencia por avanzar es tal que los aspectos que hacen a infraestructura y calidad docente deben ser arreglados con el proyecto en marcha. Debemos cuidar nuestro capital humano más joven (niños), futuro motor de nuestra economía, principalmente, con educación y una alimentación adecuada, para que pueda rendir al máximo cuando tenga que llevar a costas el país. Con desnutrición en

los primeros meses de vida, los niños tendrán malformaciones irreversibles para aprender y los condenamos a una vida de pobreza.

La ventaja del proyecto UCPN radica en que existe experiencia local y regional que puede ser capitalizada para su rápida implementación, y en los resultados cualitativos que le dan una ventaja sobre otros modelos.

No es momento de escatimar en inversiones en educación. Si bien, las necesidades urgentes del corto plazo pueden reclamar atención y respuesta inmediatas, no se debe perder de vista que el destino del Paraguay se juega a través de las acciones planificadas y constantes ejecutadas en el largo plazo, como la que se ha propuesto.

Para concluir, y a fin de reforzar la idea de establecer de manera urgente políticas de estado en materia de educación, se considera oportuna la transcripción de parte del discurso con el que el actual presidente uruguayo José Mujica asumía la presidencia del hermano país en pasado mes de marzo de 2010, decía Mujica:

“Por si suena como un trabalenguas, lo repito: para mí, gobernar, empieza por crear las condiciones políticas para gobernar. Y gobernar, para generar transformaciones hacia el largo plazo, es más que nada crear las condiciones para gobernar 30 años con políticas de Estado.

Me gustaría creer, que ésta de hoy, es la sesión inaugural de un gobierno de 30 años. No míos, por supuesto, ni tampoco del Frente Amplio, sino de un sistema de partidos, tan sabio y tan potente, que es capaz de generar túneles herméticos que atraviesan las distintas presidencias de los distintos partidos , y que por allí, por esos túneles, corren intocadas las grandes líneas estratégicas de los grandes asuntos. Asuntos como la educación, la infraestructura, la matriz energética o la seguridad ciudadana .Esto no es una reflexión para el bronce ni para la posteridad. Es una formal declaración de intenciones”.

Y continúa este interesante discurso haciendo alusión a los planes estratégicos de largo plazo de la siguiente manera:

“Los temas de Estado deben ser pocos y selectos. Deben ser aquellos asuntos en los que pensamos que se juega el destino, la identidad, el rostro futuro de esta sociedad. Sin pretensiones de verdad absoluta, hemos dicho que deberíamos empezar por 4 asuntos: educación, energía, medio ambiente y seguridad. Permítanme un pequeño subrayado: educación, educación, educación.

Y otra vez, educación.

Los gobernantes deberíamos ser obligados todas las mañanas a llenar planas, como en la escuela, escribiendo 100 veces, "debo ocuparme de la educación". Porque allí se anticipa el rostro de la sociedad que vendrá. De la educación dependen buena parte de

las potencialidades productivas de un país. Pero también depende la futura aptitud de nuestra gente para la convivencia cotidiana. Y seguramente, cualquiera de los aquí presentes podría seguir agregando argumentos sobre el carácter prioritario de la educación. Pero, lo que probablemente nadie pueda contestar con facilidad es ¿a qué cosas vamos a renunciar, para darle recursos a la educación? ¿Qué proyectos vamos a postergar, qué retribuciones vamos a negar, qué obras dejarán de hacerse?

¡Con cuántos "NO" habrá que pagar el gran "SÍ" a la educación!

Ningún partido querrá quedar en soledad para hacerse responsable de todo ese desgaste. Tendremos que hacerlo juntos, decidirlo juntos y por supuesto, poner el pecho juntos.

Este es el significado de las políticas de Estado. Sus consecuencias no deben beneficiar ni perjudicar a ningún partido en particular.

¿Estamos dispuestos a hacerlo?" (José Alberto Mujica, Presidente de la República Oriental del Uruguay, discurso de asunción presidencial, 1 de marzo de 2010).

Sabias palabras que se espera resuenen en el tiempo y en la conciencia de todos aquellos que en la actualidad sueñan con un Paraguay diferente, el mismo Paraguay próspero y justo con el que han soñado aquel puñado de jóvenes y valientes patriotas que nos dieron la libertad, hace 201 años.

Mejorar la calidad de la educación es de una inconmensurable importancia para el desarrollo del país, y, más aún, en este momento demográfico particular al que llamamos bono demográfico, donde debemos potenciar al máximo el desarrollo de nuestro capital humano, motor de nuestra economía.

Bibliografía

Ensayo acerca del Reemplazo de la Fuerza Productiva del Paraguay, del Ing. Robert Cano.

Tesis “Bono Demográfico como factor de desarrollo en el Paraguay”, del Ing. Robert Cano.

Presentación PY EDUCA-Grupo Educación Abril 2011

Diferencias entre Proyectos: “Una Computadora”. C. Daniel Mojoli Boggino

<http://www.unesco.org/new/es/unesco/themes/icts/>

<http://educatics.blogspot.com/>

<http://www.fundacioncepp.org.ar/2009/01/evaluacion-del-proyecto-todos-los-ninos-en-la-red/>