

PLAN CEIBAL: DE LOS PIZARRONES A LAS COMPUTADORAS**PLAN CEIBAL: FROM BLACKBOARDS TO COMPUTERS****Jennifer Vinas-Forcade***

En tiempos en que las iniciativas uno a uno crecen en popularidad y controversia, el Plan CEIBAL, versión uruguaya de Una Computadora por Niño (OLPC), es visto como un modelo de implementación. Sin embargo, las cosas en Uruguay distan de ser perfectas y las preocupaciones sobre la falta de uso de las computadoras en el aula van en aumento.

Partiendo de la base de que las mejores políticas toman en consideración a todas las partes involucradas, el estudio se enfoca en los principales actores responsables del uso de las laptops en las aulas escolares: los maestros y maestras de educación primaria pública en Uruguay. Se trata de un estudio etnográfico que se vale de observación de aulas, entrevistas y revisión bibliográfica para perfilar a los y las docentes de educación primaria en Uruguay, así como identificar sus principales preocupaciones y dificultades al momento de apropiarse de esta tecnología para su uso cotidiano en el centro educativo.

Plan CEIBAL – Educación – TICs – Apropiación – Participación

In a time when one-to-one laptop initiatives grow in popularity and controversy, Plan CEIBAL, the Uruguayan version of One Laptop per Child, is seen as a model of implementation. Nevertheless, things in Uruguay are far from perfect, with concerns being raised about the lack of use of the laptops in the classroom.

Considering that the best policies come from consultation with all parties involved, the study focuses on the Uruguayan elementary school teachers as the main actors responsible for the use of laptops in the classroom. Aided by in-classroom

* Instituto Nacional de Evaluación Educativa (INEEd), Uruguay. CE: jennifer.vinas@gmail.com

ethnographic fieldwork, interviews and literature review, teachers are profiled and their main concerns and difficulties for appropriating this technology are brought to the foreground.

Plan CEIBAL – Education – ICTs – Technology appropriation –
Participation

Introducción: el “pedazo de plástico inútil”

Con más de seis años de implementación del Plan CEIBAL, Uruguay se ha convertido en un referente de aquellos países que deciden incursionar en proyectos 1:1¹. Sin embargo, mientras que Plan CEIBAL ofrece asistencia técnica a equipos extranjeros interesados, las familias beneficiarias, el gobierno y los medios nacionales alertan acerca del insuficiente uso de las laptops en las aulas.

“Es un pedazo de plástico inútil [...] la maestra no les hace usarlas nunca”, comentaba mi vecina en referencia a la laptop XO que el Plan CEIBAL entregó a su hija. “Las autoridades del Consejo de Educación Primaria decidieron dar un ‘golpe de timón’ a la utilización de las computadoras del Plan Ceibal en las aulas, al comprobar que se les estaba dando ‘escaso uso’ a las mismas” (Draper, 2009, p.40) anunciaba el semanario *Búsqueda* en octubre 2009. “No traigo mi laptop a clase porque casi nunca la usamos”, me explicó un alumno de sexto de escuela durante una observación. “Mi maestra nunca usa la XO [...] Le pedimos que la use, pero dice que no, que sólo se aprende con lápiz y cuaderno. Dice que está haciendo un curso, pero para cuando lo termine se va a haber terminado el año”, agregó su compañera.

¿Se utilizan las XO en las aulas de primaria en Uruguay? ¿Para qué actividades son utilizadas? ¿Cuáles son las principales dificultades que los docentes encuentran en el uso de las XO en el aula? ¿Qué piensan los docentes del Plan CEIBAL? Y ¿qué puede hacerse para asistir a los docentes en el uso de las XO en el aula? Con estas cuestiones en mente abordé, en 2011, mi tesis de Maestría en Ciencias de Desarrollo y Culturas. En las páginas que siguen sintetizaré la metodología de trabajo utilizada y los principales resultados arrojados por la investigación.

¹ El nombre 1:1 refiere a “la proporción de dispositivos digitales por niño, sugiriendo que cada niño(a) puede tener a su disposición, para fines educativos, un dispositivo digital portable, en general con acceso a internet” (Severín y Capota, 2011, p.31).

Metodología

La investigación comenzó por una revisión bibliográfica de diferentes programas educativos 1:1 con laptops, el Programa OLPC y su aplicación específica en el Plan CEIBAL uruguayo. Para ello se vale de información oficial gubernamental, información institucional del Plan CEIBAL, crítica académica y publicaciones en prensa uruguaya y extranjera. El énfasis estuvo en conocer el desarrollo y grado de implementación del Plan, así como los principales desafíos identificados; así como la definición del perfil del docente de primaria pública en Uruguay.

Partiendo de la bibliografía para la identificación del problema y definición de los perfiles docentes, el trabajo halla su sustento principal en la investigación de campo, realizada mediante observación de prácticas de enseñanza con XO en el aula, además del análisis del discurso de docentes, secretarías académicas y directores de escuelas públicas uruguayas. El objetivo fue “dar sentido a la información” (Whipple & Nyce, 2007, p.703). No se trata de un estudio representativo de todas las escuelas, aulas o docentes, sino de un acercamiento a cómo se utilizan las XO en las aulas; aspecto controversial del Plan, de acuerdo a lo señalado por autoridades y medios. La investigación no pretende ser conclusiva en cómo mejorar el Plan, sino servir como un diagnóstico de la situación en algunas aulas y la percepción de los docentes como principales actores involucrados en el proyecto; aspectos no profundizados en las evaluaciones existentes del Plan.

La selección de centros fue realizada con colegas del Instituto de Evaluación Educativa de la Universidad Católica del Uruguay. Dado el carácter etnográfico del estudio, se seleccionaron cuatro centros educativos de diferentes características:² una escuela de contexto crítico, una escuela de prácticas docentes, una escuela de ambiente educativo favorable y una escuela de tiempo completo en entorno semi-urbano del interior del país.

La decisión de observar prácticas de enseñanza en las aulas parte de que “las declaraciones políticas rara vez se basan en la experiencia diaria de los ciudadanos cuyas vidas la política pretende mejorar” (Klimaszewski y Nyce, 2009, p.222). Si bien la opinión pública en Uruguay afirmaba que las XO no estaban siendo aprovechadas, la base de estas afirmaciones se encontraba en los dichos de autoridades educativas en la

² De acuerdo a caracterizaciones de la Administración Nacional de Educación Pública (ANEP).

prensa, así como en la publicación de encuestas. Sin embargo, dado que las aulas son el ‘reino’ de los docentes –quienes gozan de libertad de cátedra en el desempeño de su labor–, la observación de aulas se presenta como el mejor modo de conocer sí y cómo se utilizan las XO en las escuelas.

La selección de docentes y aulas a observar fue realizada de acuerdo al grado. Con el fin de observar prácticas en los diferentes niveles, se eligió trabajar con los grupos de 1ro, 3ro y 6to grado de cada escuela primaria participante del estudio. De este modo, se procuró evitar el posible sesgo hacia los docentes con mejor manejo de las nuevas tecnologías que podría haber si se deja a la dirección de las escuelas elegir los participantes. En la escuela semi-urbana, que solo cuenta con un grupo por grado, se optó por observar los seis grupos de 1ro a 6to grado.

Se contactó a la secretaría de cada centro una semana antes de la visita para informar del estudio y sus objetivos, acordando la agenda de visita a cada aula. Las secretarías estuvieron a cargo de informar a las docentes y solicitar se planificara una actividad con la XO para cada observación acordada.

El tiempo de permanencia en las aulas fue de entre hora y media y dos horas. En ese tiempo se realizó la observación de una actividad con XO de aproximadamente 45 minutos de duración, una entrevista al docente y un recorrido alumno por alumno para consultar la ubicación y estado actual de cada XO. Las entrevistas que no pudieron realizarse en el salón de clases, fueron realizadas posteriormente, mientras los alumnos se encontraban en recreo, clase de inglés o educación física.

En cada observación se completó un cuadro con datos del docente y del grupo, un plano esquemático de la distribución de los alumnos y las XO en el aula, la identificación del inicio, desarrollo y cierre de cada actividad, la duración de cada una de estas etapas y lo acontecido con docentes, estudiantes y materiales de apoyo en cada una de ellas.

Las entrevistas fueron semi-estructuradas y en profundidad, buscando capturar en el discurso de docentes, secretarías y directores sus opiniones acerca del Plan CEIBAL y el cómo se vive la incorporación de las nuevas tecnologías en el aula. En situaciones en que el discurso contradijo la práctica, se tomó en cuenta que: “en algunos casos el contexto cultural puede significar que los entrevistados, quienes pueden estar ansiosos por complacer al evaluador, provean información con la mejor perspectiva” (Nugroho y Lonsdale, 2009, p.5). Se optó por considerar la práctica por encima del discurso, siendo éste último un complemento a lo observado.

A nivel de prácticas, pudieron observarse 19 de las 24 aulas elegidas³. Adicionalmente, se observó un grupo de 2do grado, así como la tutoría de un grupo de 3ro –observado- en un aula de pre-escolar. En total se realizaron 21 observaciones.

A nivel discursivo, se realizaron 29 entrevistas: a los 21 docentes observados, una docente practicante, una docente no observada, dos secretarías y cuatro directoras.

Todas las observaciones y entrevistas fueron realizadas durante octubre 2011.

I: Plan CEIBAL: implementación vertical de OLPC en Uruguay

La primera parte del estudio se enfoca en el análisis de los programas y proyectos 1:1, con especial énfasis en OLPC y su adopción en Uruguay en el marco del Plan CEIBAL. “El principal problema es que fue impuesto [...] No hubo ningún convencimiento previo de las maestras de lo bueno de tener una computadora en el salón de clase. Es algo que me entregaron y me obligaron a usar, incluso sin tener las armas necesarias”, explica una de las maestras entrevistadas.

La decisión fue tomada por el Poder Ejecutivo sin previa consulta a las autoridades educativas. En diciembre de 2006, el entonces Presidente Tabaré Vázquez anunció que “cada niño tendrá una computadora, y cada docente tendrá una también” (La República, 2007b). Cinco meses después llegaban las primeras XO al Uruguay que, para 2009, se convertiría en “el primer país en el mundo en proveer a cada niños de escuela primaria con una laptop” (<http://one.laptop.org/about/countries>).

La decisión fue aplaudida por algunos. Para el abogado Daniel Ferrere (2008), la no clasificación del Plan CEIBAL como iniciativa educativa fue un modo “sutil e inteligente” de evitar un “conflicto de competencia” con la ANEP y los sindicatos, que vieron su participación “reducida al mínimo posible” (p.17). Una entrevistada estuvo de acuerdo: “nosotras, las maestras, funcionamos así [gesto manual de respuesta del subordinado militar a su superior], si hay mucha consulta termina en la nada”. Otra coincide: “primaria es una pirámide de jerarquías muy rígidas. Nosotras estamos en la base”.

Para otros, la implementación fue “irresponsable [...] una laptop debería ser una pequeña parte de un cambio del sistema educativo [...] Solo dar una XO, como si

³ Dos docentes se negaron a la observación de aula, una tercera debió cancelar la actividad con XO porque inclemencias climáticas determinaron baja asistencia de alumnos y laptops, la cuarta docente faltó, debiendo su colega hacerse cargo de los dos grupos de alumnos y no pudiendo – con tantos alumnos a cargo– realizar la actividad planeada con la XO.

fuera una aplicación de instalación automática, lleva a que [...] las maestras las prohíban en los salones como si fueran una plaga en la educación” (Stables, 2010). También para Warschauer (2009), “sin desarrollo profesional o curricular, y con poca infraestructura que haga efectivo el uso de las computadoras en las escuelas, la mayoría de los docentes ignorarán las computadoras, que caerán en el desuso en las escuelas”. Desde los años cincuenta la mayoría de los fracasos en proyectos de desarrollo fueron atribuidos a que “las poblaciones involucradas fueron dejadas afuera de los procesos relacionados a su diseño, formulación e implementación”, dando lugar al “fin de las estrategias de acción verticales y la inclusión de los métodos participativos de interacción” (Sachs, 2010, p.49).

Sin previa consulta a las partes involucradas, no sorprende que CEIBAL encontrara oposición. La no inclusión de los maestros en la planificación y toma de decisiones resultó en su no compromiso con el Plan CEIBAL. En enero 2007, a pocos días del anuncio de Vázquez, la Asamblea Técnico Docente (ATD) anunció públicamente su preocupación por el compromiso presupuestal y la falta de un plan pedagógico (El Espectador, 2007; La República, 2007b; Draper, 2009, p.40). En agosto 2011 la ATD reiteró que “surge de los reportes de todos los delegados departamentales que es un plan impuesto por el Poder Ejecutivo y que se rechaza por su falta de enfoque pedagógico (El Espectador, 2011; Últimas Noticias, 2011). Estas son también las principales preocupaciones de los docentes entrevistados.

II. La ‘mae’⁴: perfil de los docentes de primaria en escuelas públicas de Uruguay

De acuerdo a datos del más reciente Censo Nacional Docente (ANEP-CODICEN, 2007), se perfila un docente de primaria ‘promedio’ en Uruguay.

La ‘maestra promedio’ definida en el estudio es, en primer lugar, mujer, así como el 93,2% de los docentes en primaria. Ha decidido dedicarse a la docencia debido a una fuerte vocación por enseñar, así como el 89,4% de los docentes de primaria. Tiene nostalgia de un pasado en que la profesión docente era altamente respetada y garantizaba un muy buen salario. Sabe que su salario ha mejorado significativamente en la última década, pero preferiría contar con el nivel de ingreso que tuvieron sus maestras, o las maestras de sus maestras. Está suficientemente conforme con su

⁴ Así llaman los escolares a sus maestras.

ambiente de trabajo, sus estudiantes y colegas en su escuela actual, pero le gustaría contar con más oportunidades de desarrollo profesional, mejores escuelas y recursos.

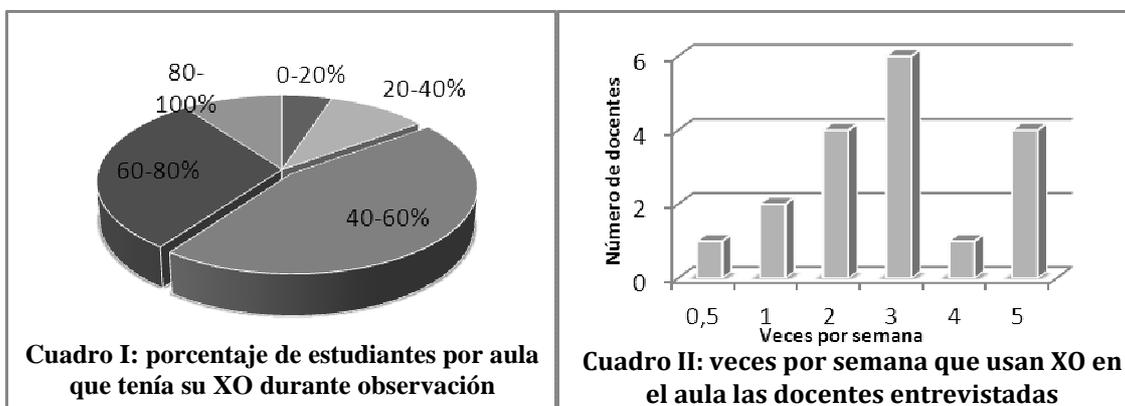
La maestra promedio contaba, previo al Plan CEIBAL (2007), con una PC en el hogar, pero sin embargo percibía sus habilidades con las nuevas tecnologías como básicas o limitadas.

“El Plan CEIBAL está bien pensado, pero muy mal implementado” –así resume una de las entrevistadas el sentir predominante en la mayoría de ellas. Se lo ve como un proyecto bien intencionado, con metas ambiciosas (equidad, acceso universal a las computadoras e internet) con las que están de acuerdo; pero con una implementación mala que puede llevar a que no cumpla sus objetivos. Los principales problemas identificados fueron la entrega abrupta y masiva de laptops sin entrenamiento previo de los docentes, la imposición de las laptops en el aula y la enorme inversión injustificada.

III. Principales hallazgos: uso de las XO en el aula

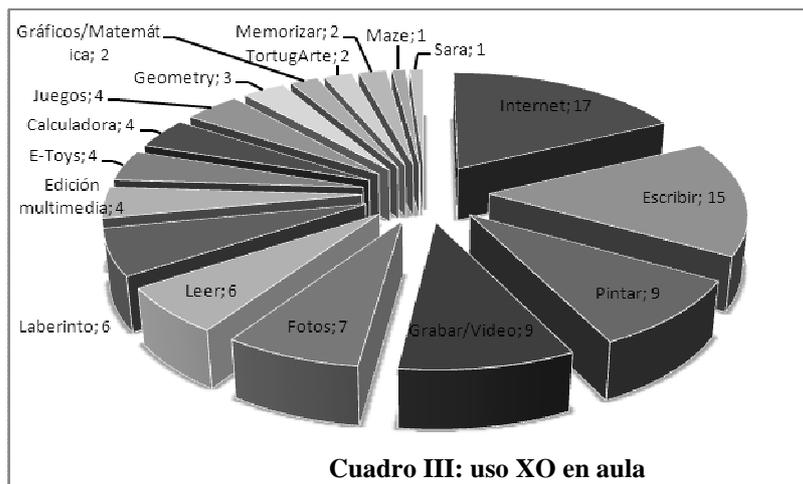
a. Invasión verde ¿o no?

La llegada de las XO no implicó grandes cambios en las aulas. El uso de las XO en el aula no es muy frecuente. No todos los niños llevan las XO a clase a diario. En promedio, solo 54% de las XO estaban presentes en las aulas observadas (cuadro I) y la mayoría tenía menos de la mitad de las XO el día de la observación. La presencia de XO es mayor en las aulas de 1er grado –recién las han recibido– y en aquellas en que las docentes hacen uso diario de las XO (cuadro II). La mayoría de las docentes usa las XO 2-3 veces por semana; por lo general para una única actividad que dura 30-90 minutos.



b. Trabajando en clase con la XO

Las XO son utilizadas principalmente para buscar información en internet. En segundo lugar, se utilizan los programas con que los docentes están más familiarizados, o aquellos que se aproximan a lo conocido fuera del mundo informático: escribir, leer, pintar, dibujar, fotografiar, filmar. La falta de otros usos se debe a falta de conocimiento y habilidades. “Sin un plan pedagógico sobre por qué las computadoras en el aula, cada escuela es libre de hacer lo que quiere” (Capurro, 2010a).



c. El pequeño monstruo verde: dificultades en el uso de la XO en el aula

En primer lugar aparecen los problemas tecnológicos: excesiva o baja sensibilidad de touchpads y botones de navegación; fragilidad de pantallas, antenas y teclados de goma; actualizaciones problemáticas de la visualización del escritorio de Sugar, versiones y sistema operativo Linux; lentitud de funcionamiento, tranca y conexión a internet débil o inestable.

Le sigue la falta de disponibilidad de laptops. No contar con todas las XO en clase, con batería cargada y en buen estado dificulta la planificación del trabajo de clase con la XO como herramienta pedagógica. El problema se atribuye a falta de cuidado y valoración en las familias, lo que se asocia a su entrega y reparación gratuita. La falta de uso en el aula por parte de los docentes parece reforzar la falta de cuidado de las XO por parte de estudiantes y familias, estableciendo un círculo vicioso.

Las docentes perciben poca utilidad de la capacitación recibida. Encuentran mayor ayuda en colegas, estudiantes y familiares de menor edad con competencia tecnológica, así como en el ensayo y error. La capacitación fue criticada por sus

tiempos, ritmos, nivel y falta de estructura. Los docentes solicitan mayor guía para la aplicación pedagógica del conocimiento adquirido: aprenden a usar programas, pero no saben cómo aplicarlos para trabajar con sus estudiantes los contenidos del curso.

La mayoría de los docentes, especialmente los mayores, resisten el cambio debido al miedo y falta de conocimiento que provoca lo nuevo. Las XO cambian las dinámicas del aula. Los estudiantes tienen mayores competencias tecnológicas y aprenden más rápido que sus docentes, reduciendo el control que estos últimos tienen del aula.

Conclusión: enfocarse en los docentes para (re)valorizar las XO

Los problemas tecnológicos pueden reducirse cambiando las laptops y mejorando la conexión a internet. Los problemas culturales que llevan a la no disponibilidad de laptops pueden afrontarse con talleres con las familias y mejora del sistema de reparaciones –como se ha puesto en práctica recientemente–. Si el presupuesto lo permite, los niños podrían realizar recambio de laptop cada año, o cada mes. Sin embargo si los docentes, importantes referentes para los estudiantes, no se sienten parte del Plan, si no hacen uso –o hacen uso desmotivado y escaso– de las XO en el aula, es probable que las laptop se sigan rompiendo, no cargando, olvidando y cayendo en el desuso.

Si se pretende que las XO sean mejor y más frecuentemente utilizadas en las aulas, los docentes deben ser incluidos en el Plan CEIBAL como participantes activos.

Bibliografía

ANEP-CODICEN (2007). Censo Nacional Docente. Disponible en: http://www.oei.es/pdf2/censo_nacional_docente_anep.pdf acceso 22/11/2011.

ANEP-UNESCO/IPE (2003), Los docentes uruguayos y los desafíos de la profesionalización.

ANEP-UNESCO-IPE. Informe de difusión pública de resultados. Montevideo.

ATD de Primaria quiere que no siga aplicación del Plan Ceibal (2011). Últimas Noticias. Disponible en: <http://www.ultimasnoticias.com.uy/Edicion-UN/articulos/prints-2011ago19/act13.html> acceso 15/11/2011.

Besada, Pilar (2009). El País. El Plan Ceibal pide ampliar el radio para usar internet. Disponible en: <http://www.elpais.com.uy/090809/pnacio-434668/nacional/el-plan-ceibal-pide-ampliar-el-radio-para-usar-internet/> acceso 05/12/2011.

Caraballo, Darwin (2005). La formación docente en el Uruguay, evolución, estado de situación y perspectivas. Montevideo: UNESCO.

Capurro, Eloísa (2010a). Desconectados. Que Pasa. Diario El País. Disponible en: http://www.elpais.com.uy/suplemento/quepasa/La-XO/quepasa_532736_101204.html acceso 22/07/2011.

Capurro, Eloísa (2010b). “Uruguay es un excelente laboratorio”. Que Pasa. Diario El País. Disponible en: http://www.elpais.com.uy/suplemento/quepasa/-uruguay-es-un-excelente-laboratorio-/quepasa_532739_101204.html acceso 22/07/2011.

Carrico, Dale (2006) *Technoprogresivism: Beyond Technophilia and Technophobia*. Institute for Ethics and Emerging Technologies. Disponible en: <http://ieet.org/index.php/IEET/more/carrico20060812/> acceso 28/11/2011.

Cornwall, Andrea, y Brock, Karen (2005). What do buzzwords do for development policy? A critical look at ‘participation’, ‘empowerment’ and ‘poverty reduction’. *Third World Quarterly* 26(7), 1043-1060.

De Brouwer, Walter (n/d). Children as the Trojan horse. The Fifth Conference. Disponible en: <http://www.thefifthconference.com/topic/tech/children-trojan-horse> acceso 17/08/2011.

Docentes cuestionan proyecto del gobierno sobre computadoras en las escuelas (2007, enero 5). *El Espectador*. En: http://www.espectador.com/1v4_contenido.php?id=86582&sts=1 acceso 24/07/2011.

Docentes pueden elegir pecé: once ofertas entre US\$ 535 y US\$ 851 (2008) *La República*. Disponible en: <http://www.anep.edu.uy/anep-comunica/081107/081107encuenta03.html> acceso 08/11/2011.

Draper, Guillermo (2009). “Golpe de timón” al Plan Ceibal. *Búsqueda*, p.40.

Elogios a Uruguay en congreso sobre el plan “Una computadora por niño” (2007a, octubre 17). *La República*. Disponible en:

<http://www.lr21.com.uy/comunidad/279987-elogios-a-uruguay-en-congreso-sobre-el-plan-una-computadora-por-nino> acceso 08/11/2011

El País. (2011a). “Alertan por página falsa del Plan Ceibal” Disponible en: <http://www.elpais.com.uy/110215/ultmo-547553/ultimomomento/alertan-por-pagina-falsa-del-plan-ceibal/> acceso 06/12/2011.

El País (2011b). Ceibal en riesgo. Disponible en: <http://www.elpais.com.uy/110828/predit-589518/editorial/ceibal-en-riesgo/> acceso 07/12/2011

Ferrere, Daniel (2008). Subversión educativa: El plan Ceibal. El Observador, p.17.

Grupo RADAR (2007), El Perfil del Internauta Uruguayo. Quinta edición, Noviembre 2007. Disponible en: http://www.innovaportal.com/innovaportal/file/Internet_en_Uruguay_2007.pdf?typefile=d&contentid=86&version=1&filename=Internet_en_Uruguay_2007.pdf acceso 18/08/2011.

Hall, G. E., Loucks, S. F., Rutherford, W. L. y Newlove, B. W. (1975). Levels of use of the innovation: A framework for analyzing innovation adoption. *Journal of teacher education*, 26(1), 52-56.

James, Jeffrey (2008). Sharing Mechanisms for Information Technology in Developing Countries, Social Capital and Quality of Life. *Social Indicators Research*, 94(1), 43-60.

James, Jeffrey (2010). New Technology in Developing Countries: A Critique of the One-Laptop-Per-Child Program. *Social Science Computer Review*, 28(3), 381-390.

Katz, Daniel, y Kahn, Robert (1975). Organizational change. En J. V. Baldrige & T. E. Deal (Eds.), *Managing change in educational organizations: Sociological perspectives, strategies, and case studies* (pp. 35-74). Berkeley, CA: McCutchan.

Klimaszewski, Cheryl, y Nyce, James M. (2009). Does universal access mean equitable access?: What an information infrastructure study of a rural Romanian community can tell us. *New Library World*, 110(5/6), 219-236.

- Kraemer, Kenneth L., y Dedrick, Jason (2009). One laptop per child: vision vs. reality. *Communications of the ACM*, 52(6), 66-73.
- Lam, Yvonne (2000) Technophilia vs. Technophobia: A Preliminary Look at Why Second-Language Teachers Do or Do Not Use Technology in Their Classrooms. *The Canadian Modern Language Review* 56(3), pp.389-420.
- Maestros discutirán apoyo al proyecto que entregará computadoras a escolares. (2007b). *La República*. Disponible en: <http://www.larepublica.com.uy/comunidad/239205-maestros-discutiran-apoyo-al-proyecto-que-entregara-computadoras-a-escolares> acceso 24/07/2011.
- Mernies, Raúl (2011) Las “XO” controlarán robots y tendrán biblioteca digital. *El País*. Disponible en: <http://www.elpais.com.uy/110319/pnacio-554323/nacional/las-xo-controlaran-robots-y-tendran-biblioteca-digital/> acceso 07/12/2011.
- Mosse, David (2005). *Cultivating development: an ethnography of aid policy and practice*. Londres: Pluto.
- Nugroho, Dita, y Lonsdale, Michele (2009). Evaluation of OLPC programs globally: a literature review (Version2). Australian Council for Educational Research, 1-16.
- OLPCFoundation (Poster). OLPC Mission, Part 1: Principles and Child Empowerment [Video]. (2008). Disponible en: <http://one.laptop.org/about/mission> acceso 26/07/2011.
- Oposición a Plan Ceibal (2011). *El Espectador*. Disponible en: http://www.espectador.com/1v4_contenido.php?id=219833&sts=1 acceso 15/11/2011.
- Penuel, William R. (2006). Implementation and effects of one-to-one computing initiatives: a research synthesis. *Journal of Research on Technology in Education*, 38(3), 329-348.
- Sachs, Wolfgang (2010). *The development dictionary: A guide to knowledge as power*. London: Zed Books.
- Severin, Eugenio, y Capota, Christine (2011). La computación uno a uno: nuevas perspectivas. *Revista Iberoamericana de Educación*, 56, 31-48.

- Schuurman, Frans J. (2000). Paradigms lost, paradigms regained? Development studies in the twenty-first century. *Third World Quarterly*, 21(1), 7-20.
- Sotelo, Gerardo (2011). Escándalo. El País. Disponible en: <http://www.elpais.com.uy/110823/pnacio-588429/nacional/Escandalo/> acceso 06/12/2011
- Stables, J. (2010). OLPC: The History Of One Laptop Per Child. PCPlus. Disponible en: <http://pcplus.techradar.com/node/3257> acceso 08/11/2011.
- Tachi, J. (2004) Researching Creative Applications of New Information and Communication Technologies. *International Journal of Cultural Studies*, marzo 2004(7), 91-103.
- Trucano, Michael (2009). Uruguay's Plan Ceibal: The world's most ambitious roll-out of educational technologies? Postado en EduTech. Disponible en: <http://blogs.worldbank.org/edutech/videos/uruguays-plan-ceibal-the-worlds-most-ambitious-roll-out-of-educational-technologies> acceso 19/08/2011.
- Trucano, Michael (2010). What happens when *all* children and teachers have their own laptops. Post en blog Worldbank's EduTech. Disponible en: <http://blogs.worldbank.org/edutech/ceibal-archives> acceso 17/08/2011.
- Uruguay. Asamblea General del Senado y la Cámara de Representantes (1985). Ley 15.739. Disponible en: <http://www.parlamento.gub.uy/leyes/AccesoTextoLey.asp?Ley=15739&Anchor=> acceso 24/07/2011.
- Uruguay. Presidencia de la República. (2007). Decreto 144/007. Disponible en: http://archivo.presidencia.gub.uy/Web/decretos/2007/04/EC579_18%2004%202007_00001.PDF acceso 25/07/2011.
- Vázquez, Tabaré (2009). Digital Democracy. *Americas Quarterly*. Disponible en: <http://www.americasquarterly.org/node/370> acceso 25/07/2011.
- Vinas-Forcade, Jennifer (2011). Using Laptops for the Elimination of Poverty. Assumptions Behind the One Laptop per Child Initiative. K.U.Leuven.
- Warschauer, Mark (2009). OLPC: How Not to Run a Laptop Program. *Educational Technology Debate*. En: <http://edutechdebate.org/one-laptop-per-child-impact/olpc-how-not-to-run-a-laptop-program/> acceso 08/07/2011.

Warschauer, Mark (2010) Plan Ceibal: A Better Designed and Supported XO Laptop Implementation Program. OLPC News. En: http://www.olpcnews.com/countries/uruguay/plan_ceibal_a_better_designed.html acceso 08/07/2011.

Whipple, Mindy, y Nyce, James M. (2007). Community analysis needs ethnography: an example from Romania. *Library Review*, 56(8), 694-706.

Otras fuentes:

Consejo de Educación Primaria (CEP): <http://www.cep.edu.uy>

Premio Frida: <http://www.premiofrida.org/eng/>

OLPC: <http://laptop.org/en/index.shtml>

OLPC, Wikipage: http://wiki.laptop.org/go/The_OLPC_Wiki

Plan CEIBAL, educativo: <http://www.ceibal.edu.uy>

Plan CEIBAL, institucional: <http://www.ceibal.org.uy>