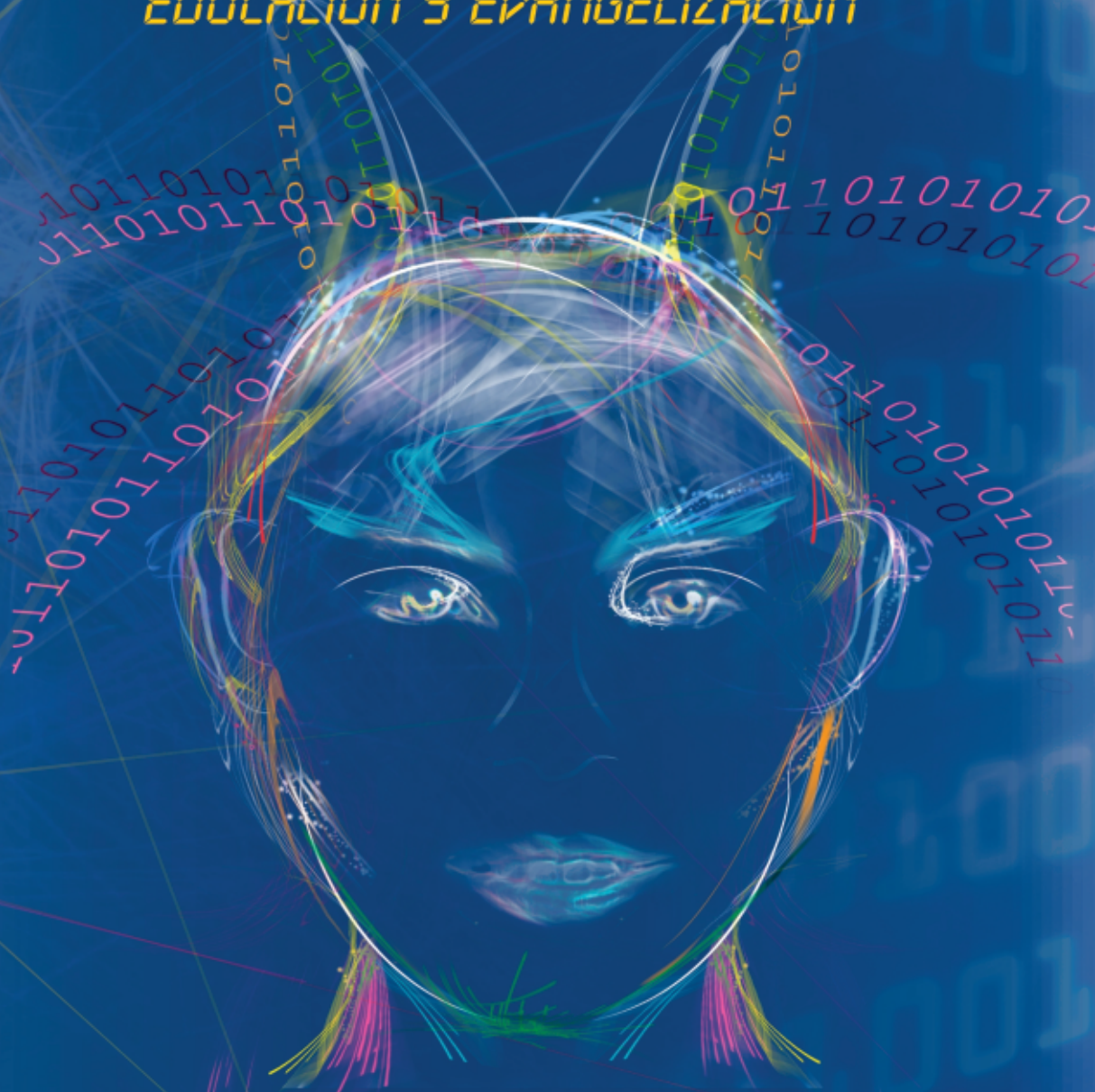


CULTURA DIGITAL EN AMÉRICA LATINA

*INVESTIGACIÓN INTERUNIVERSITARIA
EDUCACIÓN Y EVANGELIZACIÓN*



RIIAL

CELAM

CEDAL
Comunicación Educativa

CULTURA DIGITAL EN AMÉRICA LATINA

INVESTIGACIÓN INTERUNIVERSITARIA
Educación y evangelización



Bogotá - Colombia

2012

ISBN 978-958-98998-3-0

CULTURA DIGITAL EN AMÉRICA LATINA
INVESTIGACIÓN INTERUNIVERSITARIA
EDUCACIÓN Y EVANGELIZACIÓN

Derechos reservados. Copyright 2012

Edición: Centro de Comunicación educativa audiovisual CEDAL

Carrera 13 N° 90-36 oficina 602

Teléfonos 6113626- 6113647 fax 6113535

e-mail: cedal@colnodo.apc.org / cedalc@gmail.com

Página web: www.cedal.org.co

Bogotá D.C.- Colombia

Cooperación: RIIAL y CELAM

Queda hecho el depósito que ordena la ley.

Prohibida la reproducción total o parcial de esta obra, por cualquier medio, sin autorización escrita de los autores.

Corrección de estilo: Amanda Betancourt Arango

Portada: Brian Valbuena

Diseño y diagramación: Héctor Suárez Castro

Impresión: Panamericana, formas e impresos S.A. Quien actúa como impresor.

Impreso en Colombia

Printed in Colombia

ÍNDICE

Prólogo	5
<i>Monseñor Claudio María Celli</i>	
Presentación	7
Políticas públicas de las telecomunicaciones. Caso Colombia	11
<i>Omar Villota</i>	
PRIMERA PARTE	
Capítulo I:	
La oferta comercial de las TIC y los usos de adolescentes y jóvenes en las ciudades de la Paz y Santa Cruz- Bolivia	20
<i>Universidad Simón Bolívar</i>	
Capítulo II:	
Jóvenes chilenos y redes sociales virtuales. ¿Oportunidades para la participación y la creación?	46
<i>Universidad Católica de Chile</i>	
Capítulo III:	
Caracterización del acceso y uso de las TIC en contextos universitarios de la ciudad de Asunción- Paraguay	76
<i>Universidad Católica de Asunción</i>	
Capítulo IV:	
El impacto de las nuevas tecnologías en la cultura comunicativa de jóvenes universitarios de la República de Panamá	108
<i>Universidad Católica Santa María La Antigua</i>	
Capítulo V:	
Educación virtual, pedagogía y multiculturalidad	128
<i>Universidad Minuto de Dios- Bogotá, Colombia</i>	
Capítulo VI:	
La lectura en jóvenes universitarios de primer año en una universidad de República Dominicana	164
<i>Universidad Católica Madre y Maestra</i>	

Desafíos de la cultura digital a la educomunicación. <i>Gladys Daza Hernández</i>	180
SEGUNDA PARTE	
Capítulo VII: Uso de las TIC en las prácticas educativas universitarias <i>Universidad Católica Santa Fe-Argentina</i>	186
Capítulo VIII: Aplicación de la tecnología digital en la educación pública. Programa <i>One laptop per child</i> en el Perú <i>Universidad de Lima</i>	218
Capítulo IX: ¿Qué cultura se configura con los dispositivos digitales? Inferencias a partir de casos investigados desde el enfoque de la mediatización a partir de la web 2.0. Porto Alegre-Brasil <i>Unisinos -Universidade do Vale do Rio dos Sinos</i>	250
Capítulo X: Análisis de la cultura digital desde competencias socio afectivas en escenarios de e-learning y teletrabajo <i>Universidad Católica del Norte - Medellín, Colombia</i>	270
Capítulo XI: Necesidades de capacitación del sector radiofónico de Costa Rica ante los desafíos de las TIC digitales <i>Radio Nederland Training Centre - RNTC -</i>	308
La misión pastoral evangelizadora: Una mirada hacia el futuro <i>Leticia Soberón</i>	342
Epílogo <i>Monseñor Lucio Adrián Ruiz</i>	347

Capítulo VIII

Universidad de Lima

Perú

APLICACIÓN DE LA TECNOLOGÍA DIGITAL
EN LA EDUCACIÓN PÚBLICA.
PROGRAMA ONE LAPTOP PER CHILD EN EL PERÚ.

Investigadora

Ana María Cano

INTRODUCCIÓN

La Educación en el Perú puede definirse como la enorme deuda del Estado con la población. Desde todo punto de vista el sistema educativo peruano sobrevive bajo la inoperancia del Estado y sus deficiencias de gestión, lo que se contrapone con la relevancia que el tema de la educación adquiere en el discurso político y las llamativas decisiones de los gobiernos que una y otra vez despiertan las expectativas de autoridades, maestros, padres de familia, alumnos y la sociedad en general.

En los últimos años se ha puesto en evidencia la deplorable calidad del servicio educativo a cargo del Estado, con la publicación de evaluaciones en las que los estudiantes peruanos obtienen puntajes que revelan niveles de logro ínfimos en aspectos básicos como comprensión lectora, dominio del lenguaje y operaciones matemáticas, en la Educación Básica Regular.¹

Pero una de las deficiencias más relevantes, y que motivó el interés de este trabajo, es la inequidad en cuanto a la educación, producto de la demagogia con que se enfrenta el reto de atender a todos los peruanos, particularmente a los más pobres, en el cumplimiento del derecho que les asiste a tener una educación de calidad. La pobreza, la marginalidad, las pocas perspectivas de desarrollo personal y colectivo se focalizan precisamente en lugares en los que también se encuentran las peores condiciones educativas.

Hoy es de dominio público y parte esencial del discurso político, que la democratización de la educación es el principio fundamental que puede propiciar la igualdad de oportunidades para todos los peruanos, el acceso al conocimiento, a mejores oportunidades laborales, mayores niveles de vida y la realización individual que todos los jóvenes merecen.

¹ Información detallada en el portal del Ministerio de Educación: <http://www.minedu.gob.pe>; Evaluación censal escolar.

Con base en este reconocimiento los últimos gobiernos han priorizado diversas acciones específicas, aunque de manera desarticulada.

Haciendo una breve revisión de los aportes de los últimos gobiernos, podemos señalar que el de Alberto Fujimori (1990- 2000) se dedicó fundamentalmente a la construcción de infraestructura escolar, llegando a cubrir la mayor parte del territorio nacional, de tal manera que la cobertura física no es ya un problema en nuestro país, pues prácticamente en todos los lugares se cuenta con locales escolares. El más grave problema actualmente es la calidad del servicio que se brinda en las poblaciones pobres, los recursos materiales y humanos para mejorar contenidos y metodologías de enseñanza.

Durante el gobierno de Alejandro Toledo (2001-2006) se puso en funcionamiento el Concejo Nacional de Educación (CNE), lo que pone de manifiesto el interés por identificar los problemas fundamentales que subyacen en el sistema educativo y que se reflejan, tanto en el descontento de la población, como en la inoperancia objetiva de los conocimientos que se imparten durante la etapa escolar, así como la inadecuación de los mismos al mercado laboral. En el CNE participaron especialistas de diversas disciplinas y su trabajo concluyó en el Proyecto Educativo Nacional (PEN), en el que se plasmaron los principios, objetivos, estrategias y actividades que debían realizarse para resolver de manera radical las carencias de la educación en nuestro país, fijándose como plazo para su consecución el año 2021.

Paralelamente el gobierno de Toledo emprendió la modernización de la educación con la implementación del “Proyecto Huascarán con un presupuesto de más de 200 millones de dólares para ‘llevar la Internet a las escuelas de las zonas más alejadas y pobres del país’”.

([http://www.cne.gob.pe/docs/cne-publicaciones/Las TIC en la educacion.pdf](http://www.cne.gob.pe/docs/cne-publicaciones/Las_TIC_en_la_educacion.pdf))

Esta iniciativa incluyó la capacitación de maestros y concitó expectativa en ellos y en las instituciones educativas, pero con el tiempo fue decayendo el entusiasmo y la entrega de computadoras devino en populismo.

El gobierno de Alan García (2006-2011), por su parte, se ha caracterizado por cinco políticas bien definidas en el campo educativo: la puesta en marcha de la Carrera Pública Magisterial, con el fin de mejorar el desempeño docente en la educación básica; la erradicación del analfabetismo (logrando bajar la tasa de analfabetismo del 12% al 3%),

la creación del Colegio Mayor, en el que se convoca a los alumnos más destacados de todo el país, quienes reciben una instrucción especial para desarrollar sus talentos; la remodelación de los centros educativos de mayor tradición en las ciudades más importantes del Perú, convertidos en Colegios emblemáticos; y la implementación del Programa One laptop per child (OLPC) a nivel nacional.

Independientemente de la valoración que merezcan estas acciones, debemos anotar que estos tres últimos emprendimientos (Colegio Mayor, Colegios emblemáticos y el Programa OLPC) no constituyen prioridad y no están contemplados de manera específica en el PEN, aunque han sido presentados como acciones conducentes al logro de una educación de calidad para todos y equidad en el acceso a los servicios educativos.

El Programa OLPC ha concitado gran atención y expectativa en los analistas, centros de investigación, ONG e institutos, que desde la sociedad civil se interesan y participan en el desarrollo de la educación en el Perú. En primer lugar, porque aparece como una preocupación inusual del Estado por atender demandas educativas de los sectores más pobres del país (escuelas rurales, unidocentes, multigrado), históricamente ignoradas. En segundo lugar, constituye un salto cualitativo de implicancias no contempladas antes, en beneficio de sectores sociales permanentemente marginados de los beneficios de la modernidad. Por eso mismo nos interesa analizar la idoneidad del mismo, ya que consiste en la implantación de una tecnología que no es parte del entorno en el que se inscribe el alumno; al que se estaría induciendo al manejo de instrumentos que pueden desarraigarlo del contexto familiar y social, e inclusive pueden enajenarlo de la realidad que lo circunda, de sus necesidades y problemas, de sus respuestas y soluciones.

Desde la perspectiva oficial el Programa OLPC se propone como un instrumento para el empoderamiento de la familia rural, el punto de partida desde el cual ese segmento de la población podría superar la marginación a la que ha sido confinada, situándola como sujeto pasivo del “progreso” que disfrutaban otros segmentos más privilegiados. La computadora en manos de los niños se concibe entonces, no solo en el motor del aprendizaje y la consecuente nivelación con los sectores urbanos sino en agente de progreso para la comunidad.

Paralelamente a las evaluaciones oficiales que se vienen realizando en cuanto a aprendizajes y resultados logrados en el ámbito pedagógico,

el propósito de esta investigación es abordar las implicancias políticas, sociales y comunicacionales que derivan de este programa, desde la perspectiva de los actores involucrados, concebidos como beneficiarios del mismo: las familias (niños y padres) y las instituciones educativas (directores y maestros) que han recibido la XO del Programa OLPC en su etapa inicial (2008).

Las preguntas que originalmente despertaron nuestro interés se pueden resumir en: ¿Cómo se manifiesta la integración de las tecnologías en las prácticas sociales? ¿Qué valores simbólicos conceden los usuarios a las modernas tecnologías? ¿Qué influencia han tenido en la construcción de ciudadanía, redes y desarrollo social? ¿Qué papel han jugado las nuevas formas comunicativas con los procesos de socialización y representación de niños y jóvenes?

OBJETIVO GENERAL

Analizar y evaluar las transformaciones sociales y culturales que se vienen suscitando a partir de la introducción de la tecnología digital en las escuelas públicas del país. Se trata de interpretar desde la subjetividad de los individuos involucrados (niños, profesores, autoridades y padres de familia) las transformaciones en el nivel interpersonal y social atribuidas a modalidades de aprendizaje y socialización propiciadas por el uso de las tecnologías de la comunicación.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Establecer la percepción de los actores involucrados respecto a transformaciones atribuibles al programa OLPC en aspectos sociales, culturales y comunicacionales, evaluando qué expectativas de desarrollo se instalan en la población a partir de esta nueva modalidad educativa.
- Analizar la adecuación de la población beneficiaria (niños y familia) a los entornos tecnológicos de la localidad y el impacto en sus prácticas simbólicas, de interacción, participación y organización social.
- Evaluar las expectativas y proyecciones de desarrollo personales y colectivas como consecuencia del dominio de estas herramientas.

- Determinar los cambios cognoscitivos, emocionales, culturales, económicos, políticos provocados por las tecnologías de la información y la comunicación en las comunidades seleccionadas.

POBLACIÓN DE ESTUDIO

La investigación fue realizada en escuelas y comunidades rurales de tres regiones del Perú: Lima (Huarochirí: Antioquia y San Bartolomé), Cajamarca (Colpón y Baños del Inca) y Ucayali (Yarinacocha).

Se identificó colegios que hubieran entrado al Programa OLPC en su modalidad original, que fue la que se aplicó en el año 2008 con alumnos de segundo grado de Primaria, por lo tanto, son niños que actualmente cursan el cuarto grado en escuelas unidocentes, multigrado, de poblaciones rurales, catalogadas como de extrema pobreza.

En la **región de Lima** se visitó la localidad de Antioquia, que se ubica a casi tres horas de Lima, hacia la sierra, y se puede acceder al lugar por transporte terrestre de servicio público que funciona eventualmente.

En cuanto a los recursos de comunicación disponibles, solamente hay dos tiendas que ofrecen telefonía fija y en una de ellas hay una computadora con Internet. En el pueblo no se capta señal de celular. Hay servicio de TV por cable, con diez canales. Algunos periódicos llegan de Lima pero solo los fines de semana.

En esa localidad se visitó el Colegio Andrés Avelino Cáceres que atiende Primaria y Secundaria, con once alumnos que cursan el cuarto de Primaria.

También en la Región Lima, en el poblado de San Bartolomé se encuentra el colegio del mismo nombre, a tres horas de viaje por vía terrestre desde la capital, hacia la sierra central del país. En esta localidad hay una cabina de Internet pero no siempre funciona porque se roban los cables. Hay señal de celular, que es lo más utilizado, en comparación con el teléfono fijo.

Respecto al colegio San Bartolomé, es mixto, tiene 16 alumnos en cuarto grado de Primaria, y funcionan dos grados por salón. Tiene Internet con router, aunque por lo general no está operativo.

La **Región Cajamarca** es parte de la sierra norte del Perú. El caserío de Colpón está a tres horas de la capital. No hay transporte público hacia

la localidad, por lo que es de difícil acceso. No cuenta con servicio de Internet y el lugar más próximo para acceder a él es el distrito de San Marcos, pero el recorrido toma 40 minutos a pie. No hay teléfono fijo, solamente uno comunal, pero sí opera la telefonía celular. En cuanto a la señal de televisión, se ven tres canales de señal abierta, no hay televisión por cable. No llegan periódicos.

El centro educativo de Colpón dispone de energía eléctrica. Atiende solo el nivel de Primaria, y en el cuarto grado hay nueve alumnos matriculados. Tenía Internet Satelital pero está cortado desde julio del 2010.

La localidad de Baños del Inca queda a escasos veinte minutos de la capital, por lo que el servicio de transporte público es fluido y permanente. Algunas viviendas cuentan con teléfono fijo y se dispone de varios canales de televisión. Así mismo llegan todos los periódicos de circulación nacional y regional.

La institución escolar La Esperanza es solo de nivel primario. No tiene suministro eléctrico ni Internet, lo que resulta sorprendente dado que, por su cercanía a una urbe, no se considera una localidad rural, sin embargo no cuenta con servicios básicos. En el cuarto grado hay diez alumnos.

En la **Región Ucayali** se encuentra la ciudad de Pucallpa y a 30 minutos de la misma se localiza el poblado de Campo Verde. Por su proximidad con la ciudad capital el transporte público es fluido durante el día. En cuanto a los servicios de comunicación, no hay conexión a Internet, y frente a la carencia de telefonía fija, es amplio el uso del teléfono celular. Se recibe la señal de televisión de canales nacionales y regionales así como televisión por cable. Los periódicos llegan solo a la ciudad de Pucallpa. El colegio atiende a la Primaria y en el cuarto grado estudian doce alumnos. Contaba con servicio de Internet satelital, pero desde el 2009 está suspendido.

En cuanto al Colegio Bilingüe de Yarinacocha, está ubicado en la localidad de Tushmo, a veinte minutos de la capital. Es bastante accesible porque el transporte es permanente.

En lo que se refiere a medios de comunicación, no hay cabinas de Internet, algunos pobladores cuentan con teléfonos celulares, pocas viviendas tienen televisor y la oferta de canales de señal abierta es muy limitada. Tampoco llegan periódicos. No obstante, todos estos servicios están disponibles en la ciudad de Pucallpa.

El colegio brinda instrucción Primaria, bajo la modalidad bilingüe. Al cuarto grado asisten doce alumnos (de manera muy irregular). El Programa OLPC opera desde el 2008.

MARCO TEORICO Y REFERENCIAL

Según evaluación realizada por Unicef, en los últimos años se evidencia algunos resultados óptimos en las políticas destinadas a mejorar la educación en el Perú, primordialmente en la cobertura en el nivel primario.

“A nivel nacional, el 93% de los niños y niñas de 6 a 11 años asiste a primaria. Sin embargo, aún un 4% no lo hace, lo que equivale aproximadamente a 145,000 niños y niñas”... “En lo que se refiere al atraso escolar, en el Perú el 23% de niñas y niños de 6 a 11 años están matriculados en un grado inferior al que les corresponde, porcentaje que casi se duplica entre quienes en la niñez aprendieron a hablar quechua (43%) o lenguas nativas amazónicas (45%). El 42% de niños y niñas de 6 a 11 años que viven en extrema pobreza tiene algún tipo de atraso escolar.” (UNICEF, s/f)

Efectivamente, en el estudio que hemos realizado constatamos que en el cuarto grado hay niños de 8 hasta 11 años de edad, lo que evidencia atraso en la escolaridad de algunos.

TECNOLOGÍA Y BRECHA DIGITAL

El progreso tecnológico ha dado lugar a perspectivas de diversa naturaleza y signo, abre un panorama inédito pero promisorio en la satisfacción de las necesidades del hombre, pero sobre todo en la creación, acumulación y distribución generalizada del conocimiento, por lo que se considera indiscutible el derecho de todos a ser parte de este proceso. Organismos internacionales enfocados en la cultura, como la Unesco, y en nuestro caso el Gobierno Peruano concuerdan en que los Estados tienen la obligación de elaborar políticas explícitas a favor de la construcción de la llamada Sociedad del Conocimiento y se reconoce el derecho de todo ser humano a acceder a los beneficios del desarrollo tecnológico.

Dentro de la diversidad de interpretaciones y enfoques a propósito de la cultura digital, nos interesa focalizar las que resulten pertinentes para analizar el objeto de estudio que nos preocupa: la introducción de la XO en las escuelas de las zonas pobres del Perú, concebida como la oportunidad

de salvar la brecha entre los que tienen las mejores oportunidades para vivir satisfactoriamente, como usuarios de los productos y servicios que la modernidad les alcanza y los que permanecen al margen de los beneficios del crecimiento económico y de los bienes culturales que este conlleva.

La desigualdad en el acceso a las tecnologías de la información es un rasgo distintivo de situaciones de inequidad. Esta “brecha digital” acentúa de manera gravitante las diferencias sociales al afectar directamente las posibilidades de interconexión con fuentes de conocimiento, situación que deviene en una desventaja en las posibilidades de desarrollo personal y colectivo. Este desequilibrio en el acceso a los productos derivados del progreso material y tecnológico son constitutivos de las sociedades subdesarrolladas y nos han acompañado a lo largo de nuestra historia, sin embargo en la actualidad las consecuencias que acarrea este relegamiento resultan mucho más relevantes por los siguientes aspectos:

1. En primer lugar por la gravitación que tiene hoy en día la necesidad de vincularse con el entorno nacional y global, constituyéndose en condición fundamental para lograr mejores niveles de vida. Las tecnologías actuales permiten el acceso a la más amplia información jamás conocida. La información es hoy un elemento básico para el ejercicio de los derechos ciudadanos, para la resolución de problemas, para gestionarse alternativas laborales o de producción, contactos y acceso a servicios diversos.
2. En segundo lugar, la esfera virtual es un espacio en el que todos pueden participar con intervenciones de diversa naturaleza, como artísticas, informativas, comerciales, de opinión. Es decir, en el mundo virtual todas las voces pueden manifestarse con absoluta libertad y pueden eventualmente ser escuchadas en cualquier parte del mundo. No es justo por lo tanto exceptuar a ciertos segmentos de la población de esta posibilidad.
3. En tercer lugar habría que considerar que las características de la tecnología digital actualmente no requieren competencias sofisticadas, restringidas a ciertos sujetos con talentos o habilidades, su uso por lo tanto no debería estar circunscrito a una elite; por el contrario el manejo de los instrumentos tecnológicos es cada vez más fácil, propiciando una amplia disponibilidad de uso, lo que debería llevar a su pronta masificación. Haciendo la salvedad de que esto no implicaría la adquisición inmediata de competencias digitales.

4. En cuarto lugar, las dimensiones de información que ofrecen las tecnologías digitales en su extraordinaria capacidad de transmisión, registro, archivo y transmisión de datos, música, imágenes, incluso en tiempo real, configuran oportunidades y competencias radicalmente diferenciales para aquellos que tienen acceso a ellas, respecto de aquellos que no las dominan.

En el Perú se ha venido ampliando cada vez más la disponibilidad de recursos de comunicación y tecnológicos por la intensa actividad comercial de las empresas y por un cierto progreso económico en las capas medias de la población, que les permite adquirirlos. El Instituto Nacional de Estadística e Informática del Perú mide trimestralmente los índices de crecimiento en la difusión de los mismos.

“Para fines de análisis, los bienes y servicios TIC se separan conceptualmente en tres grupos. Los bienes asociados al acceso a los medios de comunicación tradicionales: la televisión y la radio, los bienes asociados al acceso a la telecomunicación telefónica: el teléfono fijo y el móvil; y los bienes asociados al acceso a tecnologías digitales: la tenencia de computador y el acceso a Internet.” (INEI)

En cifras absolutas el Informe anual señala que en todo el país el 29,9% de los hogares dispone de teléfono fijo, 74,3% cuenta con telefonía móvil (celular), 29,0% tiene acceso a la televisión por cable, el 23,9% cuenta con computadora y 14,7% tiene instalado Internet en sus hogares.

En el primer trimestre (enero-marzo del 2011) la telefonía móvil en Lima Metropolitana alcanza el 83,3%; en el Resto Urbano (poblaciones de más de 2,000 habitantes), llega al 81,3%, mientras que en el Área rural es del 46,2%. Al respecto cabe remarcar que la proliferación de la telefonía celular ha devenido en una suerte de “democratización” de la comunicación ya que su uso tiende a generalizarse. Desde nuestra propia experiencia, en el trabajo de campo pudimos constatar que en muchos de los hogares visitados tenían teléfono celular. Sin embargo no todos tenían televisión, solo alguno tenía computadora, y ninguno tenía conexión a internet. Esto se debe probablemente a múltiples factores, que tienen que ver fundamentalmente con la penetración de las empresas de teléfonos móviles en todo el país, el abaratamiento de los costos, la facilidad de sus usos, y a la innegable necesidad de comunicación existente en poblaciones que no cuentan con vías de comunicación terrestre adecuadas, y menos aun transporte aéreo.

En lo que se refiere a la radio, en el Informe del primer trimestre de este año el INEI reporta que en Lima Metropolitana está presente en el 83,2% de los hogares; cifra similar al 83% que se da en el Resto Urbano, mientras que en el Área rural es del 79,4%. Por otro lado, en lo que atañe a la televisión, en Lima Metropolitana la cifra es de 96,8%, en el Resto Urbano 89,9% y en el Área rural 47,6%, cayendo sustancialmente la disponibilidad de este medio de comunicación en relación con las áreas urbanas. En gran medida esta escasez se debe a la carencia de energía eléctrica, y obliga a muchos poseedores de este medio a utilizar baterías para su uso.

LA ESCUELA RURAL Y LA ALFABETIZACIÓN DIGITAL

En las zonas rurales del Perú la escuela es escasamente el punto de quiebre entre el analfabetismo absoluto y el conocimiento (por lo general elemental) de la lectoescritura. No obstante, la enseñanza y el aprendizaje de la lectura y la escritura no se circunscriben al dominio de una técnica, al reconocimiento de ciertos símbolos, la habilitación del sujeto para la decodificación y encodificación de los mismos. La alfabetización implica una percepción de la comunidad respecto a la palabra escrita, la atribución de ciertos significados, innova prácticas culturales, genera una prescripción de sus usos, reconfigura las jerarquías sociales en determinado entorno sociocultural.

Al respecto resulta operativo asumir el concepto de “literacidad” que desde la lingüística recoge Virginia Zavala. Así, literacidad se establece como un término que describe de manera acuciosa las implicancias de los procesos de alfabetización, en la medida que entiende la lectoescritura no solo como una técnica específica sino como su inserción dentro de las prácticas sociales de una determinada colectividad. El aprendizaje de nuevas técnicas tiene necesariamente un impacto en las actividades representativas, simbólicas de la comunidad, en la expresión y asunción o refuncionalización de valores, sentimientos, creencias, en el manejo del tiempo y el espacio. Mientras que, desde la perspectiva de los beneficiarios, se concibe el aprendizaje de la lectoescritura como instrumento para “defenderse de un mundo hostil e injusto”. (Zavala, 2001,21)

En el imaginario de la población, la educación simboliza progreso, particularmente en los sectores rurales, que no ven otras oportunidades de superar condiciones materiales de vida que muchas veces no superan los índices básicos de sobrevivencia. Es una asociación históricamente

enraizada y se manifiesta en las expectativas de la población respecto a la escuela, que es concebida como medio para que los niños accedan a niveles de vida superiores a los de sus padres. En ella se han centrado las ilusiones y las esperanzas por un futuro que ellos se sienten incapaces de ofrecer.

¿Qué acciones debe llevar a cabo el Estado para garantizar una inserción oportuna y adecuada de las zonas marginadas al flujo de la sociedad del conocimiento, al usufructo de los beneficios de la cultura digital? ¿Es el Programa OLPC la estrategia más adecuada?

Durante décadas la instrucción escolar se ha centrado en la lectura y la escritura como la única, o la mejor forma de literacidad. Sin embargo hoy se promueve una nueva modalidad de enseñanza, con base en la tecnología, y que se configura como nueva manera de alfabetizar a los niños. La computadora del Programa OLPC abre posibilidades más creativas de expresar los aprendizajes o experiencias vividas en el ámbito escolar, permite elaborar dibujos, gráficos, grabar sonidos, capturar imágenes y editarlas, etc. Desde esta perspectiva podemos establecer que el aprendizaje de las aplicaciones digitales se constituye en mecanismo de introducción de un nuevo sistema de alfabetización en la escuela, el que a su vez desencadenaría una serie de transformaciones en los sujetos, en sus formas de interacción y en la comunidad en su conjunto.

¿Es bajo este concepto como se plantea la necesidad de instaurar la tecnología en el aula? ¿Se sobreentiende que el escolar debe comprender y participar en el mundo que lo rodea, que hoy se caracterizaría por la alta densidad tecnológica en la vida cotidiana? En ese caso la tecnología en el aula estaría permitiendo al niño su desenvolvimiento en un contexto en el que ya se encuentra esta tecnología presente, pero no es el caso de las zonas rurales cubiertas en la primera fase del Programa OLPC.

Si lo que se alega es que se trata de nivelar en oportunidades a los que hasta hoy han carecido de recursos dignos para el aprendizaje y lograr una educación de calidad, es necesario recordar que esas tecnologías no se encuentran aún presentes en el entorno social de los niños rurales y probablemente se las está considerando instrumentos intrínsecamente óptimos para el aprendizaje cuya incursión en la vida de esos niños tendría un impacto beneficioso cualesquiera sean las circunstancias o modalidades de inserción.

En reciente Congreso Nacional de Educadores organizado por la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, el invitado de Colombia,

Julio Fontán afirmaba que “la meta no es que los estudiantes usen la tecnología, porque ya la están usando y lo seguirán haciendo, sino que los niños desarrollen su potencial...” (Diario *El Comercio*, 8 de agosto del 2011). Como vemos, los especialistas en el tema presumen que las tecnologías ya forman parte de la vida de los niños y que el rol de la escuela es abrir a los alumnos hacia contenidos, herramientas, usos que estimulen sus potencialidades, prevengan distorsiones, adquieran competencias para un uso creativo. Sin embargo, como señalábamos anteriormente, esta no es la situación que se vive en las localidades visitadas, en las que la mayoría de los niños no conocían, no habían visto una computadora, y su único contacto con la tecnología es la televisión y el celular que portan sus padres.

LA CULTURA DIGITAL

“Cuando la mediación tecnológica de la comunicación deja de ser meramente instrumental para expresarse, densificarse y convertirse en estructural, cambia inexorablemente el lugar de la cultura en la sociedad.” (Walzer, 2005,6)

Como fenómeno reciente, es importante evaluar el impacto que tiene la implantación del uso de tecnología digital en la dinámica familiar de la población marginal, el rol que asume el niño como portador de habilidades absolutamente diferentes a las de sus padres, que tal vez lo inducen a prácticas y comportamientos novedosos, las interacciones que se producen entre él y los otros miembros de la familia y entre pares, y eventualmente, su impacto en la comunidad.

La portabilidad de la XO nos enfrenta a otro aspecto de implicancias irreversibles y que se debe analizar, que alude al desbloqueo de la institución escolar como recinto exclusivo de adquisición y apropiación del conocimiento. En la medida en que el niño va cobrando autonomía en el uso de la computadora y la aprecia como inductora de aprendizajes que puede manejar con relativa autonomía, se resignifica y tal vez se desvaloriza la imagen del maestro, del padre y la madre como entidades portadoras de saberes.

Derrick de Kerckhove observa que la omnipresencia de las tecnologías digitales y su uso intensivo están impactando al ser humano en las operaciones mentales que realiza:

“Todas las tecnologías que codifican, clasifican y transportan lenguaje, lo modifican también, al igual que modifican al emisor, al receptor, a los

usuarios del lenguaje. El lenguaje mantiene una relación estrecha con nuestra mente, y todas las tecnologías que afectan al lenguaje afectan también a las estrategias que utilizamos para organizar el tiempo, el espacio y nuestro propio ser. Por tanto, las psicotecnologías reestructuran nuestras mentes". (de Kerckhove, s/f)

Precisamente esa es la preocupación que motiva este estudio, identificar la incidencia que adquiere la introducción de un recurso educativo con características novedosas, a las que múltiples autores, promotores y detractores, atribuyen potencialidades de transformación absolutamente inéditas y radicales, en las maneras en que el individuo comprende (y reformula) su relación con el entorno.

Cuando se analiza la cultura digital se la enfoca como tránsito o resultado de la adecuación de las tecnologías a la sociedad, destacando la manera en que se han facilitado procesos productivos, distributivos, de información y comunicación hacia un futuro que inexorablemente define un estadio superior en la evolución de la Humanidad. Pero tal vez deberíamos considerar también las promesas fugaces, las expectativas frustradas, los proyectos que se ensayan pero que no llegan a consolidarse o resultan en apropiaciones superficiales que, no obstante, tienen la capacidad de desestabilizar lo anteriormente vigente.

En relación con el presente trabajo, que pretende abordar las implicancias subjetivas, familiares y sociales en lugares en los que se introduce la tecnología por primera vez como parte de la enseñanza escolar, nuestro interés en la cultura digital estará enfocado en aquellos aspectos que se refieren a las posibilidades y expectativas, asociadas a su potencial para desarrollar el conocimiento, la interactividad, la exploración, el descubrimiento, no así a las prácticas comerciales, industriales o consumistas que la misma propicia.

La cultura digital, estructurada como reflejo de las opciones y aplicaciones de las tecnologías de la Web 2.0, desde el punto de vista individual es la máxima apertura hacia el ejercicio de la autonomía, la libertad de expresión y participación en el mundo global. Ofrece además un campo aparentemente infinito de opciones de información, conocimiento y desarrollo intelectual. En lo que respecta a las interrelaciones humanas, el mundo virtual privilegia la horizontalidad, el diálogo, el involucramiento del individuo en dinámicas sociales más amplias a las tradicionales, sometidas al espacio inmediato, por ende lo impulsan a la participación.

Así mismo permite la redefinición y expresión de la sensibilidad, los afectos y las emociones.

“La cultura de la interactividad en la era digital puede ser definida como modos de vida y de comportamientos asimilados y transmitidos en la vivencia cotidiana, marcados por las tecnologías digitales mediando la comunicación y la información e interfiriendo en el imaginario del sujeto. Esta mediación y esta interferencia se corresponden hoy en día con las características de una nueva lógica comunicacional” [...] (perspectiva de la red hipertextual, de lo digital, de lo aleatorio, de la multiplicidad, de la inmaterialidad, de la virtualidad, del tiempo real, de la multisensorialidad, de la multidireccionalidad, de los hipermedia)” (Silva, 200,68).

EL PROGRAMA OLPC: SU APLICACIÓN EN EL PERÚ

El Proyecto Educativo Nacional señala la necesidad de ir adecuando la educación paulatinamente, y de manera prioritaria en los niveles superiores, a las demandas de la globalización y a los imperativos de la sociedad del conocimiento. Pero no menciona la inserción de las tecnologías en el nivel de instrucción primaria. No obstante nuestro país adoptó en el año 2008 el Programa OLPC como una iniciativa directa del Gobierno para el mejoramiento de la educación en los primeros años de la educación escolar, tal como se presenta en todo el mundo, como la opción inmediata, eficaz y de bajo costo para la incorporación de todos los niños, particularmente de las zonas más pobres, a los beneficios de la sociedad de la información.

No obstante el despliegue de propaganda que acompaña en cada país la implementación de este programa, se pueden escuchar voces críticas que denuncian la debilidad del mismo. Se alude, fundamentalmente, a la fragilidad del equipo y el escaso soporte técnico que reciben los usuarios, pero también se cuestiona la filosofía intrínseca al mismo, que asigna a la tecnología atributos suficientes como para producir aprendizajes relevantes al margen de la institución escolar.

“In the OLPC program, Negroponte, Papert and others sought to develop and distribute a low-cost “children’s machine” that would empower youth to learn without, or in spite of, their schools and teachers.” (Warshauer y Ames, 2010,34)

Merece la pena comentar esta afirmación que alude a uno de los principios más controversiales de este programa: se presenta como la

oportunidad de que el joven aprenda sin o al margen de su colegio y sus profesores. Y evidenciamos que bajo estos presupuestos se ha implantado en nuestro país, toda vez que, como hemos constatado, el Ministerio de Educación no ha realizado un trabajo exhaustivo previo con los profesores y las instituciones educativas, sino que ha llevado adelante el Programa OLPC, precisamente al margen de ellos, asignándoles tareas de mantenimiento de las *laptops* y de entrenamiento básico de los niños para su uso.

Patrocinado y dirigido por Nicholas Negroponte, fundador del Massachusetts Institute of Technology (MIT) Media Lab, se inicia en el año 2005 como un programa para proporcionar a todos los niños pobres del mundo una laptop de uso exclusivo. Frente a otros proyectos similares que se iniciaron anteriormente, la particularidad de este estriba en que desestima la utilidad pedagógica de que dos o más niños compartan una computadora mientras están en el colegio y propone la posesión individual, exclusiva y permanente de una laptop para cada niño.

El Programa se concibe en sí mismo como portador de contenidos y herramientas suficientes para movilizar el aprendizaje del niño, desde una perspectiva bastante fundamentalista del constructivismo. Por lo tanto, el Programa OLPC no considera la reformulación de la estructura curricular o las metodologías de trabajo, o la redefinición del papel del docente como requerimientos para su aplicación.

Los datos que se mencionan a continuación sobre la aplicación del programa en diferentes partes del mundo proceden del artículo de Mark Warshauer y Morgan Ames *Can One Laptop per Child Save the World's Poor?*:

Con un sistema operativo especialmente diseñado, Sugar, y con más de 400 aplicaciones disponibles, la promesa de incrementar de 40 a 400 el número de libros en su memoria, se configura como la herramienta ideal para desarrollar cierta disposición inherente en los niños, desde los seis años de edad, para el dominio de la tecnología digital, y con las opciones que la máquina ofrece, subsanar las carencias educativas en los países de mayor pobreza. Solo dos países la han distribuido a toda su población escolar: Uruguay y la pequeña isla Nieu en el Pacífico que tiene una población escolar de 500 niños.

Si bien al principio la XO se anunció como una computadora de 100 dólares, en realidad su costo asciende a 188 dólares cada una, lo que no

ha resultado económico en países pobres. A pesar de ello, hasta el primer trimestre del 2010 se habían vendido casi dos millones de estas laptops en el mundo.

Otra dificultad que ha tenido su implementación en países pobres se refiere a la inexistencia de corriente eléctrica y carencia de conexión a Internet en muchos lugares, indispensables para su óptimo funcionamiento. Ante esta dificultad los defensores del Programa retrucan que tiene un cargador y una batería que le da autonomía de funcionamiento por 24 horas y que las aplicaciones que contiene como wikipedia, por ejemplo, reducen la necesidad de conexión a Internet.

Tanto en lo que atañe al hardware como al software la laptop del programa OLPC ha demostrado serias falencias: el teclado es débil por lo que las teclas se desprenden con facilidad; el *mousepad* pierde sensibilidad y por lo tanto no obedece a los mandos, el cable conector de la batería se rompe con facilidad. La batería tiene una duración de apenas dos horas y no de 24 horas. La escasa memoria que porta con frecuencia impide correr más de un programa a la vez o abrir varias páginas simultáneamente. Incluso los niños deben ir borrando archivos guardados con anterioridad para abrir espacio a sus trabajos. El dispositivo de seguridad se activa en ocasiones de manera imprevista y cierra las laptops. Solo puede volver a funcionar después de ser reinicializada desde un dispositivo externo y con apoyo técnico. La opción que tenía incorporada para el trabajo en red sin internet (*mesh*) era de muy baja calidad, por lo que no la utilizaban los usuarios; recientemente Sugar la ha retirado.

En el año 2007 el Gobierno del Perú adquirió 290,000 laptops para los colegios unidocentes multigrado de las zonas rurales del país. Posteriormente se hizo un pedido de 230,00 para las zonas periurbanas de Lima. Según Informe del BID² publicado en agosto del 2010, solo el 10.5% de los profesores recibe apoyo técnico y 7% recibe apoyo pedagógico para el uso de las laptops. Aproximadamente el 45% de los niños no lleva la laptop a la casa porque los profesores no lo permiten o porque los padres de familia no quieren hacerse responsables si sufre algún desperfecto o se pierde. El 68% de los profesores que tienen la XO recién por un periodo de dos meses declaran usarla dos o tres veces por semana, pero entre

² El Informe del BID “Evaluación experimental del programa Una laptop por niño en el Perú” está disponible en <http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=35370099>

los que la tienen más de dos meses solo el 40% señala que la usa con esa frecuencia.

“El Programa Una Laptop por Niño responde a la demanda de calidad educativa y de equidad a través de la integración de las tecnologías de información y comunicación (TIC) en el proceso educativo desde la identidad nacional, en especial, en aquellas zonas con mayor índice de pobreza, altas tasas de analfabetismo, exclusión social, dispersión de la población y bajas tasas de concentración de población escolar, para contribuir a la equidad educativa en las áreas rurales. El programa busca mejorar la calidad de la educación, para lo cual se va a modernizar y potenciar el rol de sus docentes.” (www.perueduca.edu.pe/olpc/OLPC_Home.html)

El programa OLPC en el Perú se propone explícitamente los siguientes objetivos:

“a) OBJETIVO GENERAL: Mejorar la calidad de la educación pública primaria en especial la de los niños de los lugares más apartados de extrema pobreza, prioritariamente de las escuelas unidocentes multigrados.

b) OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Generar capacidad de gestión pedagógica a las instituciones educativas para el acceso a las TIC.
- Desarrollar capacidades, habilidades y destrezas de los estudiantes, consideradas en el diseño curricular de los estudiantes de nivel de educación primaria a través de la aplicación pedagógica de las computadoras portátiles.
- Capacitar a los docentes en el aprovechamiento pedagógico (apropiación, integración curricular, estrategias metodológicas y producción de material educativo) de la computadora portátil para mejorar la calidad de enseñanza y aprendizaje.” (www.perueduca.edu.pe/olpc/OLPC_Home.html)

El Programa OLPC está dirigido a escolares de 6 a 12 años de edad. Su implementación se inició en el año 2006 dirigido a niños del segundo grado (edad ideal ocho años). Las escuelas beneficiarias en esta primera etapa fueron escuelas rurales, unidocentes, multigrado, situadas en zonas de extrema pobreza. Posteriormente se ha ido ampliando y modificando en su estructura básica.

Es indispensable llamar la atención respecto a que muchas de estas escuelas rurales atienden población bilingüe. Pero este aspecto no ha sido tomado en cuenta, y el Programa OLPC implantado por la Dirección General de Tecnologías Educativas (DIGETE) no se ha establecido con base en una articulación pedagógica y operativa con la Dirección de Educación Intercultural Bilingüe.

El programa prevé la distribución gratuita y generalizada de computadoras del modelo XO a los niños de segundo grado de escuelas previamente seleccionadas. La computadora en sí se configura como un recurso capaz de “adaptarse a diversos estilos de aprendizaje, y de ofrecer diversas actividades para variados tipos de actividades pedagógicas. Asimismo, estimula la construcción social del conocimiento, porque genera y fortalece relaciones entre los estudiantes, lo cual permite y estimula el aprendizaje colaborativo, incrementa la motivación, eleva la autoestima y desarrolla habilidades sociales más efectivas...Se considera el impacto de la tecnología en la ampliación de las perspectivas del educando en relación con el contexto y el mundo, fortaleciendo su autoestima y su proyección personal hacia el futuro”. (www.perueduca.edu.pe/olpc/OLPC_Home.html)

Una de las características fundamentales de la XO es que tiene software libre, cualidad que permite la incorporación de nuevas aplicaciones, de acuerdo con las necesidades y habilidades particulares del usuario. Esto debiera ser una oportunidad para que el docente pueda crear sus propios recursos pedagógicos. En el diseño inicial, tal como fue concebido por Negroponte, el niño es portador de la XO tanto en la escuela como en su casa y es libre de usarla de acuerdo con su interés y capacidades.

Cabe mencionar que la XO funciona con corriente eléctrica y en muchas de las comunidades en que ha sido distribuida en la primera fase no cuentan con este servicio. Tiene una batería que puede ser cargada con energía solar y su funcionamiento demanda mucho menos energía que la que requiere una computadora convencional. El hardware permite su conexión a Internet, y basta que alguna de las XO esté conectada para que las que estén cerca puedan también hacer uso de la conexión.

A pesar de las cualidades y la versatilidad del artefacto, la realidad desdice dramáticamente las expectativas. En las zonas en que ha sido entregada no han podido superar la ausencia de fluido eléctrico. *Los voceros oficiales lo señalan y diversos documentos del Ministerio de Educación*

(Minedu) insisten en que no es imprescindible la energía eléctrica y se menciona los paneles solares como alternativa. Pero en el Perú la tecnología para la transformación de la energía solar en energía eléctrica no está ampliamente difundida, como pudiera inferirse por la manera en que es mencionada esta opción alternativa en dichos documentos oficiales. Por lo tanto la carencia de fuentes de energía eléctrica en los colegios o en los hogares ha sido determinante en la deficiente utilización de la XO.

En los aspectos pedagógicos la promoción de la XO se sustenta en el carácter lúdico de la tecnología, en la oportunidad que se le ofrece al niño para intervenir, manipular y crear, lo cual definiría las condiciones óptimas en que se realiza el aprendizaje en los primeros años de escolaridad, desde una perspectiva coherente con los nuevos enfoques educativos. “...a través de las actividades propuestas en la laptop XO, estaremos propiciando la participación activa de los estudiantes, es decir, aprender haciendo.” (www.perueduca.edu.pe/olpc/OLPC_Home.html)

“...el diseño del Programa One Laptop per Child se concibe como un eje movilizador del sistema educativo público que nos permite enfrentar los desafíos de expansión y renovación permanente del conocimiento, pretende dar acceso universal a la información y promover la capacidad de comunicación entre los agentes involucrados, sean estos docentes, estudiantes y las comunidades educativas en su conjunto” ... “El ‘aprender a aprender’ se define como el conjunto de capacidades transversales que permiten el aprovechamiento de las oportunidades de aprendizaje. Estas capacidades transversales se plantean en el currículo nacional como capacidades fundamentales y son: pensamiento crítico, pensamiento creativo, resolución de problemas y toma de decisiones. El programa “UNA LAPTOP POR NIÑO” está dirigido a apoyar el desarrollo de estas capacidades a través de actividades o estrategias transversales, tales como investigación, trabajo en equipo y producción de material educativo” (<http://www.minedu.gob.pe>)

“En específico, las computadoras portátiles se plantean que sean empleadas para:

- promover estrategias de enseñanza y aprendizaje innovadoras
- desarrollar capacidades vinculadas con las áreas curriculares
- apoyar sesiones o actividades de aprendizaje previamente programadas
- desarrollar la creatividad de los estudiantes.” (<http://www.minedu.gob.pe>)

No obstante este señalamiento, en las jornadas de capacitación realizadas por el Minedu a los profesores, estos planteamientos no son abordados en ese entrenamiento desarrollado en 40 horas de información a lo largo de una semana. La capacitación consiste sustancialmente en el conocimiento de la XO y cómo operarla en su funcionamiento y aplicaciones básicas: prender, apagar, procesador de textos, audio, cómo tomar fotos, particularidades del teclado, cómo recargar la batería, etc. Se asume, por lo tanto que su empleo depende de la propia iniciativa del profesor que se verá estimulada por la *laptop* o la presión de los niños usuarios.

El Minedu ha enfatizado en diversos foros que esta tecnología abre al alumno a prácticas de aprendizaje nunca antes ejercitadas, como el aprendizaje en grupo o colaborativo y que canaliza la creatividad por la diversidad de opciones que brinda al niño como tomar fotos, grabar videos y audios. Así mismo, se constituye en instrumento potencialmente generador de transformaciones en las relaciones sociales ya que al ser portada por el niño en todo lugar, puede enseñar a otros su uso, o registrar acontecimientos relevantes, compartir sus recursos con la familia, por ejemplo.

Como veremos, a pesar de ser la portabilidad una de las condiciones básicas del diseño de la máquina y de la conceptualización del programa OLPC, la disponibilidad permanente de la XO no se ha cumplido en las zonas rurales. En realidad los niños no llevan la laptop a la casa.

“El programa busca iniciar un mejoramiento significativo de la calidad del servicio educativo dado a los estudiantes de Educación Primaria de dichas áreas, que se concrete en un efectivo desarrollo de las capacidades exigidas por el Diseño Curricular Nacional. Naturalmente, para tal efecto es fundamental la participación de docentes comprometidos con su función docente, y debidamente capacitados en tecnologías que faciliten los aprendizajes con niveles de alta calidad.”

(www.perueduca.edu.pe/olpc/OLPC_Home.html)

Según este enunciado de la página oficial de la OLPC del Perú, el maestro es un sujeto debidamente capacitado, por lo tanto, en condiciones de adecuar las disposiciones de la XO a los requerimientos de la estructura curricular y los contenidos que debe desarrollar. Así mismo, la XO le permite crear nuevas aplicaciones ad hoc de acuerdo a sus propios requerimientos y circunstancias. Por lo tanto, el maestro

está motivado y capacitado para la modernización de sus prácticas de enseñanza. Las aplicaciones que la *laptop* le ofrece deberían facilitarle la tarea de preparar sus clases y el trabajo en el aula para dar un servicio más acorde con las demandas de los niños actuales. Formalmente la tarea del docente se aprecia como necesaria para la operativización del Programa.

Sin embargo, estas declaraciones poco tienen que ver con la realidad cuando las *laptops* son entregadas a docentes que no la dominan y que no son entrenados en el uso de la misma. Tampoco reciben asesoría para la adecuación de sus métodos de enseñanza y trabajo en el aula cuando los niños tienen una *laptop* a su disposición.

De manera complementaria en la web del Minedu se ofrece amplia información sobre usos y actividades para ser adaptadas al trabajo en el aula, pero la mayoría de los maestros rurales no tienen acceso a Internet y por lo tanto no pueden aprovechar estos recursos disponibles.

Respecto a cómo se concibe a los padres de los escolares que participan en el Programa, estos son mencionados como beneficiarios indirectos, responsables de acompañar al niño en el desarrollo de nuevas habilidades, a la par que irán comprendiendo los aportes de la tecnología, pero fundamentalmente su tarea es cuidar la computadora, para lo cual se les exige firmar una carta en la que se responsabilizan de su óptimo mantenimiento. Se minimiza la importancia de la familia, probablemente basándose en la realidad del contexto rural pero que de ninguna manera justifica su marginación: los padres no saben lo que aprenden sus hijos. En su doble interpretación esta frase es cierta: por un lado, los padres no se enteran de qué se les está enseñando en la escuela a sus hijos porque ellos tienen otras ocupaciones y no hacen un seguimiento al niño. Y por otro lado, suele darse que los padres tienen niveles de instrucción inferiores a los de sus hijos, o los contenidos que ofrece la escuela son ajenos al entorno en el que se cría el niño, por lo tanto los padres no los dominan.

El Programa OLPC ha sufrido diversas modificaciones desde sus inicios hasta su plena implementación, que debería producirse a fines del 2011. Sucesión de cambios que no estaban previstos sino que se fueron dando a medida que las circunstancias obligaban a las autoridades del Minedu a adaptarse a las condiciones que se iban presentando en su aplicación.

Como veremos, desde el principio se dio una alteración fundamental en la naturaleza intrínseca del Programa OLPC, que además se expresa en su nombre: una computadora para cada niño. En una primera etapa, (a

la que pertenecen las experiencias que estamos evaluando), se planteó la implementación del programa original, tal como es aplicado en diversos países. Se trataba de la adjudicación de una pequeña computadora portátil a cada niño, que él debía conservar para su uso personal, tanto en la escuela como en la casa y durante todos los días de la semana.

El modelo de computadora que se ofreció, denominado XO contiene un entorno que puede ser utilizado como aula virtual, incluye material bibliográfico similar a una biblioteca y aplicaciones que permiten actividades tipo laboratorio. Se le puede usar de manera individual pero también actuar en red o trabajar de manera grupal. Tiene dispositivos para tomar fotos, grabar audio y video y guardar este material en la memoria.

El Minedu diseñó un procedimiento para la selección de las instituciones educativas que se verían beneficiadas. Para ello las instituciones interesadas debían solicitar ser incluidas. No obstante sabemos que este requisito no se cumplió y muchos de los colegios beneficiados recibieron las XO de manera sorpresiva y tuvieron que asumir la responsabilidad que les adjudicó el Minedu, sin consultarles previamente.

Por otro lado, se estableció la necesidad de que los padres firmaran un compromiso de aceptación de la entrega de una computadora para su hijo. Esta disposición causó incomodidad en los padres que, si bien estaban interesados en que sus hijos recibieran la XO, se sentían incapaces de afrontar la responsabilidad de su cuidado, gastos de reparación o reposición del artefacto, lo que los llevó a preferir que el hijo no llevara la XO a la casa.

El Minedu estableció una serie de actividades conducentes a la implementación del Programa. Entre ellas se menciona: “La ejecución de campañas de información y sensibilización tratará de explicar los objetivos, los alcances y las metas previstas según componentes del Programa OLPC; se debe convocar a las comunidades educativas que serán beneficiadas...” (<http://www.minedu.gob.pe>).

El Minedu organizó talleres de capacitación para los docentes de los colegios beneficiarios del programa OLPC, tal como señala en el boletín pedagógico “Sin Fronteras” de abril del 2008:

“El aprovechamiento pedagógico de la computadora portátil XO, destinada al mejoramiento de la calidad de la enseñanza y aprendizaje de educación primaria, es uno de los objetivos principales del Programa ‘Una laptop por

niño' que se desarrolla del 31 de marzo al 4 de abril, a través de un taller de capacitación descentralizado en el que participan 156 docentes formadores, 57 especialistas de DRE/UGEL y 264 docentes de Apoyo Tecnológico que se harán cargo de la capacitación, seguimiento y monitoreo de los docentes de aula. Durante el desarrollo del taller, con sedes ubicadas en Chiclayo, Arequipa, Huancayo y Lima, se analizará la utilidad de las TIC y su integración en el proceso enseñanza- aprendizaje, así como los usos de las XO para elaborar materiales educativos. El Taller busca desarrollar en los participantes las capacidades, habilidades y destrezas consideradas en el diseño curricular de los estudiantes de educación primaria, mediante la aplicación de las computadoras portátiles XO." (<http://portal.perueduca.edu.pe/boletin/boletin132/index.htm>)

Hemos comprobado en nuestras visitas a seis localidades del interior del país que solo en uno de los centros educativos los profesores tuvieron tres talleres de capacitación, en los que les ampliaron la información sobre las aplicaciones de que disponía la XO, pero no acerca de la adecuación de la laptop al diseño curricular.

Según declaraciones del propio Oscar Becerra, exdirector de la Dirección General de Tecnología Educativa, y promotor de la experiencia en nuestro país, la capacitación de los maestros beneficiarios del programa OLPC se ha institucionalizado como parte del Programa Nacional de Formación y Capacitación Permanente (Pronafcap) es decir, la capacitación que reciben ya no es un componente específico del programa OLPC, es parte de la capacitación que se imparte a los maestros de manera regular, que eventualmente puede abordar aspectos tecnológicos.

Un mes después, en la edición de mayo de 2008 del *Boletín sin Fronteras* se señala lo siguiente: "El cien por ciento de los escolares de las instituciones públicas de Educación Primaria contará con una computadora portátil XO1, al final del gobierno del Presidente Alan García Pérez, a través del programa "Una Laptop por Niño" que desarrolla el Ministerio de educación en todas las regiones del país.

Así lo anunció el viceministro de Gestión Pedagógica, Idel Vexler Talledo, señalando que el objetivo que se persigue es acortar la brecha tecnológica existente entre los niños y niñas del campo con los de la ciudad, así como mejorar la calidad de la educación, para lo cual se ha iniciado este año la distribución gratuita de 40 mil 13 laptop a 38 mil estudiantes y a mil 765 maestros de 569 escuelas de primaria unidocente y multigrado. En los próximos meses y hasta fin de año se distribuirán

100 mil computadoras más, entre 95 mil 529 estudiantes y 4 mil 471 docentes de mil 807 Instituciones Públicas de Educación Primaria, señaló el viceministro, tras asegurar que entre los años 2009 y 2011, el cien por ciento de los estudiantes tendrá su laptop XO1.”

En contraposición a estas declaraciones, a principios de setiembre del 2009 Oscar Becerra anunciaba que se iba a modificar el programa por falta de presupuesto. Ya no se entregará una laptop a cada niño sino que se habilitarán aulas especiales y se aplicará un sistema, que él denominó “internet portátil”, en cada colegio. Por lo tanto no se llegaría a la meta de 900,000 niños con una laptop cada uno.

En noviembre de 2009 el Ministro de Educación da inicio formal a la denominada segunda etapa en la que se incorpora a los colegios polidocentes multigrado y polidocentes completos y se instaura los Centros de Recursos Informáticos (CRI) que se plantean como alternativa a la modalidad original de una computadora para cada niño. Estos consisten en espacios equipados con computadoras, recursos multimedia, audiovisuales en número proporcional a la población estudiantil de cada centro educativo, y un kit de robótica. Este CRI indefectiblemente recuerda los laboratorios de informática en los que se enseñaba computación hace ya muchos años; comparación rechazada por fuentes del Minedu, porque –dicen- no se trata de enseñar computación sino experimentar, crear, innovar de manera conjunta profesores y alumnos.

La tercera etapa: En junio del 2010 se recogía las declaraciones del Ministro de Educación, José Antonio Chang, respecto a la distribución de 29 mil 414 computadoras que serían asignadas a 455 mil 366 alumnos de 889 Instituciones educativas de primaria de la ciudad de Lima.

Así mismo, en el marco de la tercera etapa del programa OLPC anuncia la entrega de 881 servidores de redes, 886 proyectores multimedia con écran y 8 mil 884 módulos de automatización y robótica.

Paralelamente se hizo una convocatoria masiva a los Presidentes Regionales y Directores Regionales de Educación para que inviertan parte de su presupuesto en la adquisición de las *laptops*. En Seminario realizado en junio del 2010, al cual tuvimos la oportunidad de asistir, las autoridades del Minedu ofrecieron a los Presidentes Regionales toda la información necesaria para que ellos se encargaran de la adquisición de las computadoras en vista de que el Minedu no iba a poder cumplir la meta de entregar una a cada niño. Se ofreció a las autoridades regionales

colaboración para la importación y desaduanaje, trámites y gestión de préstamos en los bancos para facilitar la compra. Se les aseguró acompañamiento permanente y asesoría técnica y pedagógica en capacitaciones administradas por el Ministerio y a través de su página web que -efectivamente según hemos comprobado-, ofrecía amplísima información sobre tecnologías y materiales aplicados a la educación. Se les informó acerca de investigaciones realizadas en las que se da cuenta de que los niños que han sido parte del Programa en nuestro país reportan una mayor motivación hacia el estudio, así como una elevación en su autoestima.

Se les sugirió convocar a las empresas y organizaciones locales a colaborar en la transformación de la educación con la tecnología de la información. No se ha reportado respuesta de los Presidentes Regionales a esta sugerencia.

En lo que corresponde a la denominada cuarta etapa del Programa que debe desarrollarse el presente año (2011) a nivel de nacional, se entregará 230 mil 705 *laptops*, para un millón 718, 499 alumnos y 85 mil 413 docentes de las 16 mil 412 Instituciones Educativas en todas las regiones..

Según declaraciones de Becerra, del año 2007 al 2011 se han adquirido 840 mil *laptops*. De ese total, 300 mil ya se encuentran en uso y las demás en distribución. A diciembre de 2010 se habían entregado 871,000 computadoras a igual número de niños de 9,844 colegios.

Debemos señalar que luego del cambio de gobierno de julio del 2011, el Programa OLPC no ha sido mencionado por la actual Ministra de Educación y se prevé que, al igual que otros programas de inversión ejecutados por el gobierno anterior, entre a un proceso intensivo de evaluación por parte de las nuevas autoridades.

METODOLOGÍA

La búsqueda de información para llevar a cabo el estudio se concentró en seis localidades del país. No se configuran como muestra representativa ya que fueron seleccionadas por criterios de factibilidad logística, accesibilidad, disposición favorable y acuerdo previo con la autoridad responsable en cada colegio.

Para dilucidar los objetivos propuestos programamos visitas y diseñamos como herramientas de investigación guías de preguntas para

los directores de centros educativos, padres de familia, profesores y niños alumnos.

La elección de los colegios obedeció a los siguientes criterios: a) Que el Programa OLPC se hubiera iniciado en el año 2008, (dos años antes de nuestra visita), con el fin de evaluar un proceso ya sedimentado. b) Que los niños beneficiarios estuvieran cursando el cuarto grado, condición indispensable para que pudieran responder un cuestionario de preguntas y que hubieran sido beneficiarios del programa en su primera fase.

En los colegios mencionados anteriormente fueron entrevistados en total quince profesores, cinco directores, 65 niños y 33 padres de familia.

Complementariamente hemos sostenido entrevistas con funcionarios del Ministerio de Educación y con investigadores que realizaron evaluaciones externas.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Uno de los puntos de interés en nuestro estudio fue las condiciones en que accedieron al programa OLPC. En ese sentido encontramos una amplia gama de situaciones. En algunos casos los colegios habían solicitado computadoras PC para los laboratorios de cómputo, en otros, sin haber establecido contacto con las autoridades del Minedu, se vieron sorprendidos con la adjudicación de las *laptops*, sin saber por qué se las asignaban. Algunos directores creen que se hizo un sorteo. En ningún caso se dio una solicitud explícita del director del colegio por acceder al Programa OLPC. Por otro lado, el número de *laptops* recibidas no siempre correspondía con el número de alumnos.

Aunque no aparece como una condición necesaria en la propuesta del Programa OLPC, en la percepción de todos los segmentos de entrevistados una de las falencias más severas ha sido la falta de conexión a Internet.

Por otro lado, según los testimonios recogidos las *laptops* presentan serias deficiencias en el *hardware* y el *software*. Específicamente: el botón derecho del *mousepad* no funciona, los cargadores de batería se deterioran pronto, el teclado es muy débil, la máquina no siempre lee el USB y no graba los archivos que descarga, la batería solo dura entre media hora y dos horas, el *mousepad* no responde adecuadamente, el sistema de audio dejó de funcionar. En cuanto al *software*, no se han renovado

los programas y los niños se aburren repitiendo siempre las mismas aplicaciones.

En lo que respecta a las capacitaciones que recibieron los profesores, estas fueron insuficientes para aprovechar el potencial de la XO. La mayor parte de los maestros solo recibió una capacitación que duró una semana y se limitaba a aspectos básicos para operar y hacer el mantenimiento de la máquina. No contemplaba su adecuación a los contenidos educativos ni se instruyó acerca de la renovación de los métodos de enseñanza. En este punto es importante mencionar que la presencia de la *laptop* motivó a algunos profesores a aprender por su cuenta, cuando contaron con el apoyo del director de la institución y con recursos propios, pero en otros casos la obligación de usar la XO significó una exigencia inesperada a la cual se han ido adecuando paulatinamente y con gran esfuerzo.

Lejos de cuestionar la manera como se les ha enfrentado al uso de la *laptop*, los profesores parecen comprender que las exigencias del mundo laboral y profesional que les espera a sus alumnos está signado por el dominio de la computadora, por lo tanto se han esforzado por aprovecharla, tanto para beneficio de sus niños como el de ellos mismos.

La mayoría de los niños no tenía conocimiento del uso de computadoras hasta la instauración del programa en su colegio. Sin embargo, y a pesar de que cuando fueron entrevistados hacía varios meses que ya no la llevaban a la casa y algunos ni siquiera la utilizaban en el colegio, señalaron una amplia gama de aplicaciones que conocieron y disfrutaron intensamente sobre todo cuando tuvieron Internet: “explorar” o “buscar” palabras, imágenes, cuentos, juegos. Muchas de las actividades en relación con tareas escolares: rompecabezas, mapas, figuras geométricas, crear cuentos, consultar el diccionario, buscar en wikipedia, tomar fotos de actividades comunales, familiares o de animales; buscar datos históricos. Aunque lo que más les gustaba era jugar, escuchar música, dibujar o escribir. Pero en ningún caso abandonaron sus rutinas habituales: lavar, barrer, cuidar animales, arreglar la casa, atender a los hermanitos, cocinar, ayudar en la chacra, y en sus ratos libres jugar vóley, fútbol y ver televisión.

Los padres de familia -por lo general ajenos (por motivo de trabajo y culturales) a la educación que reciben sus hijos-, con la introducción de la *laptop* se desentendieron aún más porque les resultaba absolutamente ajena, y a pesar de que los niños quisieron compartir sus aprendizajes con sus padres, estos se rehusaron siempre. Incluso se opusieron a que

los niños la llevaran a casa por temor a tener que pagar si sufría algún desperfecto. Sin embargo aprecian que sus hijos puedan familiarizarse con un instrumento que asocian a mejores oportunidades en el futuro.

CONCLUSIONES

- El Programa OLPC es un claro ejemplo de fascinación o tecnofilia, en tanto se le atribuye a la propia tecnología la capacidad de deslumbrar y así movilizar las condiciones supuestamente innatas de los niños para apropiarse de ella. Se debe considerar que el impacto tecnológico que caracteriza a la sociedad de la información no es todavía un fenómeno constituyente de las prácticas económicas, sociales y culturales en gran parte del territorio peruano. Y si la tecnología es innegablemente una oportunidad de progreso, por ello mismo el Estado debe garantizar que la alfabetización digital en la escuela vaya a la par con la accesibilidad de la población a los servicios de electricidad y conexión a internet, y a recursos tecnológicos que configuren así el entorno en el cual se desenvolverán los niños.
- En esta experiencia se ha puesto en evidencia la subvaloración de la figura del maestro por parte de las autoridades educativas. Con una mínima capacitación relacionada exclusivamente con la operación y mantenimiento de la máquina, sin apoyo (en la mayor parte de los casos) durante el proceso, se les impuso una herramienta de trabajo que no conocían y que no fue instalada en correspondencia con los planes educativos institucionales. Por lo tanto debieron improvisar la adecuación de su asignatura, programa curricular y métodos de enseñanza a las características de este nuevo instrumento, y en correspondencia con la población escolar a su cargo.

Se asumió como punto de partida que el maestro se vería motivado (forzado) al aprendizaje (o autoaprendizaje) para no quedar rezagado frente a la vitalidad que la tecnología despertaría en sus alumnos. Pero, fundamentalmente –y esto lo reafirmamos, sin temor a equivocarnos, basándonos en expresiones vertidas por la máxima autoridad del Minedu en este aspecto-, se trató de evidenciar que el niño no necesitaría del maestro para adquirir los saberes disponibles en el mundo virtual, y sin él es capaz de lograr mejores niveles de aprendizaje.

- Con el Programa OLPC aparentemente se trató de abreviar el tránsito desde una educación precaria en lo que se refiere a infraestructura, recursos pedagógicos, métodos de enseñanza y formación de los maestros, hacia una educación de calidad, acorde con las demandas de la globalización, otorgando a los niños directamente el instrumento de acceso al conocimiento.
- Por otro lado, la institución familiar ha sido absolutamente desautorizada al ignorar a los padres en la aplicación del Programa. Se apeló a ellos como responsables de la conservación de la máquina pero, en tanto no fueron informados acerca de las características de esta nueva modalidad de aprendizaje a la que se incorporaba a sus hijos, se les negó la posibilidad de intervenir en y beneficiarse del proceso.
- La ejecución del Programa OLPC en nuestro país constituye una maniobra autoritaria en la que el Gobierno no solo desatendió los aspectos materiales indispensables para su óptima implementación, sino que, por sobre todo, no dispuso los mecanismos (democráticos y consensuados) para la configuración de una masa crítica que se constituyera en motor del gran salto de las comunidades rurales hacia la sociedad del conocimiento.

RECOMENDACIONES

- El Perú es un país que debe practicar la democracia en todos los niveles y ámbitos. También en las formas de hacer política educativa. Como resultado de la reflexión que nos ha suscitado esta investigación sugerimos que las decisiones en materia de innovación educativa sean debatidas con y compartidas por los actores involucrados, particularmente los directores y los profesores, en general conscientes de la necesidad de incorporar las tecnologías al proceso educativo, pero respecto de las cuales se reconocen en necesidad de aprender. El Estado debe atender a esas demandas antes que imponer responsabilidades que les crean desconcierto y frustración.
- A pesar de las carencias en la implementación del Programa OLPC, se ha verificado que en los niños de las poblaciones pobres del país el manejo de la *laptop* ha despertado habilidades y motivación para el aprendizaje y el conocimiento. Por ello sostenemos que es

indispensable redefinir el Programa y adecuarlo a la realidad de cada lugar, atendiendo a los requerimientos de infraestructura, servicios básicos de electricidad y conexión a Internet, así como la capacitación eficiente de los maestros y las familias.

- Consideramos que la introducción de la tecnología, aun en las comunidades rurales de nuestro país, es un proceso que va a plasmarse pronto. En ese sentido lo óptimo es que se vayan insertando en un contexto educativo. En las ciudades del Perú este proceso se realiza por lo general en las cabinas de Internet, negocios que funcionan sin los controles adecuados, con las distorsiones y riesgos que esto implica. Es indispensable que, además de la escuela, otras instituciones de la sociedad se involucren más con la educación. Concretamente, sugerimos que las Municipalidades, las Iglesias, las empresas en el contexto de la responsabilidad social, las Universidades implementen servicios de comunicación para la comunidad, a semejanza de las cabinas de Internet actuales, pero bajo otras condiciones, no solamente el lucro (aunque esto no descarta que también puedan generar ingresos económicos). Con un sistema que, a la par que atienda a niños y adolescentes, convoque también a adultos mayores, padres de familia, y ofrezca servicios de asesoría, orientación académica, capacitación tecnológica, en el sentido de contribuir a una alfabetización digital acorde con las necesidades de los usuarios.

BIBLIOGRAFÍA

Silva, Marco (2005). *Educación Interactiva. Enseñanza y Aprendizaje Presencial y On-Line*. Gedisa, Madrid.

Zavala, Virginia (2002) *Desencuentros con la escritura. Escuela y comunidad en los Andes Peruanos*. Universidad del Pacífico, Lima.

Documentos de internet

Bermejo, Alvaro. *Entrevista a Derrick de Kerckhove: Las tecnologías reestructuran nuestras mentes*. En <http://www.banquete.org/banquete05/visualizacion.php?id=171> (Consultado el 10 de noviembre del 2010)

Marcone, Sandro, Castro Kohler, Mariela, Kanashiro, Antonio, Núñez del Prado Blondet, Ximena M. y M. Gabriela León Ojeda *Las TIC en la educación*. Consejo Nacional de Educación. Serie La educación del futuro En http://www.cne.gob.pe/docs/cne-publicaciones/Las_TIC_en_la_educacion.pdf (Consultado el 2 de junio del 2010)

Ministerio de Educación del Perú. <http://www.minedu.gob.pe> *Programa una lap top por niño. Lima* (Consultado el 2 de junio del 2010)

Ministerio de Educación del Perú. *Boletín sin fronteras* www.perueduca.edu.pe/olpc/OLPC_Home.html

Programa OLPC Perú. www.perueduca.edu.pe/olpc/OLPC_Home.html (Consultado el 20 de abril del 2011)

Walzer, Alejandra. *Trayectorias de la imagen en la escuela: de herramienta didáctica a dimensión epistemológica*. En http://www.infoamerica.org/articulos/textospropios/walzer_alejandra/imagen_escuela.pdf (Consultado el 2 de Julio del 2010)

Warshauer, Mark y Ames, Morgan (2010) *Can One Laptop per Child Save the World's Poor?* En www.olpcnews.com/.../can_one_laptop_per_child_save.html (Consultado el 3 de noviembre del 2010)

Páginas WEB

UNICEF (s/f). "Situación del país". <http://www.unicef.org/peru/spanish/children.html>

INEI. Instituto Nacional de Estadística e Informática. <http://www.inei.gob.pe>