

## **BRECHA DIGITAL E INCLUSIÓN SOCIAL, CONTRIBUCIONES Y DILEMAS DE LAS POLÍTICAS 1 A 1. EL CASO DEL CEIBAL EN URUGUAY.**

Ana Rivoir (Uruguay)<sup>1</sup>

Susana Lamschtein (Uruguay).<sup>2</sup>

### **Resumen.**

Este artículo analiza los cambios en la brecha digital causados por la instrumentación del modelo One Laptop Per Child (OLPC, o "1 a 1") en Uruguay con el Plan Ceibal. El análisis se basa en datos de la Encuesta Anual de Hogares del Instituto Nacional de Estadística de Uruguay. Se complementa con un análisis de la contribución del plan a la inclusión social a través de un estudio llevado a cabo en cuatro escuelas ubicadas en zonas pobres de la región metropolitana de Montevideo. A través del análisis de esta información empírica, se generan ciertos hallazgos y conclusiones que enriquezcan el debate conceptual. Los datos cuantitativos muestran que casi no hay diferencias en el acceso de los hogares más ricos y los más pobres. Los datos cualitativos de 23 entrevistas, confirman algunos de los resultados esperados del Plan pero también revelan situaciones problemáticas en relación a la disponibilidad de la computadora para su uso en el aula, así como en el hogar. Los niños más pobres tienen más dificultades en el uso de la tecnología y para obtener beneficios de ella. Los factores sociales dificultan el cuidado del recurso tecnológico. Otro hallazgo en las escuelas, refieren a que los profesores experimentan una tensión permanente entre las dificultades que surgen cuando carecen de computadoras para todos los estudiantes, y sus propios desafíos en el uso de esta tecnología para la educación y para consolidar un entorno estimulante para el trabajo escolar para su uso. Constatamos que la institución responsable del Plan Ceibal está tomando continuamente acciones encaminadas a superar las dificultades en el largo plazo. Nuestra principal conclusión es que una política universal de acceso a tecnologías de la información y de la comunicación, como el Plan Ceibal, tienen que ser más específica desde el principio en su implementación. Esto contribuiría a resolver los problemas en las escuelas de contexto socioeconómico más pobre que impiden que los estudiantes obtengan las competencias y el bienestar en la Sociedad de la Información y el Conocimiento.

### **Palabras clave.**

TIC, educación, brecha digital, inclusión social, desigualdades, sociedad de la información.

### **Abstract.**

*This article analyzes the changes in the digital divide caused by the implementation of the One Laptop Per Child (OLPC, or "1-to-1") model in Uruguay with Plan Ceibal. The analysis is based on data from the Annual Survey of Households by the National Statistics Institute of Uruguay. It is complemented by an analysis of the Plan's contribution to social inclusion through a study conducted in four schools located in impoverished areas of the Montevideo metropolitan region. Through the analysis of this empirical information we produce findings and arrive at conclusions that enrich the conceptual discussion. The*

*quantitative data show almost no gap between the richest and poorest households. The qualitative data from 23 interviews confirm some of the expected outcomes of the Plan, but also reveal problematic situations in relation to the availability of the computer for use in the classroom as well as at home. The poorest children have more difficulties in using the technology and deriving benefits from it. Social factors prevent them from taking proper care of the technology to keep it working. Another finding at schools is that the teachers experience ongoing tension between the difficulties arising when they lack computers for all the students, and their own challenges in using this technology for education, and the stimulating environment for schoolwork that is progressively deployed when using it. We prove that the institution responsible for Plan Ceibal is continually taking actions intended to overcome the difficulties in the long run. Our main conclusion is that a universal policy of access to information and communication technologies, like Plan Ceibal, need to be more specific from the beginning to resolve problems in the schools in the poorest socioeconomic situations that prevent those students from gaining competencies and well-being in the Information and Knowledge Society.*

**Keywords.**

ICT, education, digital divide, social inclusion, inequality, Information Age

## **Introducción.**

Las TIC son parte de los grandes avances tecnológicos de la humanidad de las últimas décadas. Han penetrado y transformado los distintos ámbitos de la economía, la sociedad, la cultura y la política y han posibilitado profundos cambios en las sociedades. Su estructura social se ha modificado. Es así que la sociedad de la información y el conocimiento es la Sociedad Red (SR) comunicada a través de Internet. (Castells, 2000)

Esta transformación no es homogénea ni lineal e implica desigualdades. La principal de ellas es la brecha digital. Esta desigualdad específica de la SR es multidimensional y no se define en forma dicotómica entre los que acceden y no acceden. Está en interacción con otras desigualdades como las económicas y sociales. (Norris, 2001; Mística, 2003; Hargittai, 2004; Sassi, 2005)

El acceso y la conectividad constituyen variables básicas que necesariamente deben complementarse con los usos para su medición. Distintos autores han indicado la importancia de que los usos sean con fines de desarrollo humano para que contribuyan a este fin, a la vez que es necesario que este sea un uso significativo o con sentido. y lograr la “apropiación social” y el aprovechamiento de las TIC para el desarrollo humano (Mística, 2003; Sassi, 2005; Gascó et al 2007; (Mansell, 2002)

Esta visión más compleja de la brecha digital implica la consideración de una diversidad de dimensiones para las políticas. En particular las iniciativas y políticas de inclusión digital o aquellas que buscan contribuir al desarrollo humano. Implica un proceso en el cual el usuario hace propias las TIC, las incorpora en la vida cotidiana y a partir de ello se producen nuevas acciones y prácticas que redundan en cambios en las condiciones de vida en el sentido deseado, cubriendo necesidades y resolviendo problemas. (Martínez, 2001; Warschauer, 2003; Selwyn, 2004) El usuario debe ser concebido no sólo como un consumidor de TIC sino como productor de contenidos y conocimiento. (Araya, 2003)

Este proceso se produce en un contexto social y cultural específico. Las culturas locales, los

cambios en los sistemas simbólicos y de circulación de conocimiento para la apropiación deben ser considerados. (Bonilla y Cliche, 2001; Cortes y Dubois, 2005) Finalmente, las capacidades para la apropiación también deben ser generadas. (Mansell, 2002) Es en este campo que se inscriben las distintas políticas y acciones para el uso de TIC en los distintos ámbitos. La educación es uno de los sectores de políticas pioneros en la elaboración de iniciativas para el uso de las TIC.

El uso específico de las TIC en el ámbito educativo puede clasificarse en tres niveles: la gestión del centro educativo; pedagógico posibilitando cambios a través de los recursos digitales y con métodos más centrados en el trabajo activo del estudiante; curricular complementar aprendizaje de asignaturas con el de habilidades y competencias vinculadas al uso significativo de las TIC que faciliten la integración social y económica futura del estudiante. (Claro et al, 2011)

Estas posibilidades de uso y apropiación educativa de las TIC tiene como base la calidad del acceso (condiciones de conectividad, disponibilidad de equipos, entre otros). El sentido relativo a la educación radica en que la apropiación de las TIC brinde oportunidades nuevas a los estudiantes y que en particular estas redunden en un beneficio a nivel educativo. Esta diferenciación ha sido denominada por autores como Hargittai, Robinson y DiMaggio (2003) como ‘segunda brecha digital’ y refiere a las capacidades desiguales existentes en la población para aprovechar las TIC.

El caso de Ceibal en Uruguay asume características peculiares pues si bien se trata de una iniciativa en el ámbito educativo, no se propuso desde el inicio fines educativos sino de inclusión social. Fue cuando el programa estuvo más consolidado que amplió sus objetivos a las transformaciones educativas. Buscamos aquí discutir en que medida las acciones implementadas contribuyeron a la reducción de la brecha digital a través de usos más complejos y poniendo énfasis en los educativos.

## 2. El Plan Ceibal

El Plan Ceibal, fue creado por el Presidente de Uruguay por decreto en abril de 2007. Se constituyó una Comisión Directiva integrada por delegados de distintos organismos del Estado. El decreto del Poder Ejecutivo de creación del Ceibal es el primer documento público donde se ponen de manifiesto las principales motivaciones estatales para la formulación de esta política. Este sostiene que la creación del Plan, se enmarca en la necesidad de avanzar hacia la Sociedad de la Información y el Conocimiento desde una perspectiva social y educativa. Al diseñarse como política educativa en el entorno de la educación pública, representó la opción de avanzar en esa dirección desde una perspectiva pedagógica. La opción que sea el eje la escuela, promovió un mayor sentido en términos de equidad social pues la escuela como institución actúa como símbolo de la inclusión social de nuestro país.

La estructura y características institucionales del Plan han cambiado a lo largo de los años así como la especificación de sus objetivos. Inicialmente sus cometidos eran generar inclusión social. A partir de la Ley de Presupuesto Nacional por el artículo 842 del año 2010. Al Centro Ceibal le compete: Promover, coordinar y desarrollar planes y programas de apoyo a las políticas educativas para niños y adolescentes elaboradas por los organismos competentes; contribuir al ejercicio del derecho a la educación y a la inclusión social mediante acciones que permitan la igualdad de acceso al conocimiento; Desarrollar programas de educación no formal para toda la población que estuviera relacionada directamente con los beneficiarios alcanzados por las Actividades del Centro, según el diseño que se adopte, en el marco de la normativa vigente. En cuanto a la fundamentación educativa del plan, la integración de las TIC en las aulas, no es un fin en sí mismo, sino que la integración pretende hacerse en función de la propuesta pedagógica. Para el Plan, la mediación docente entre el objeto de conocimiento y la elaboración activa de los significados por parte de los estudiantes es fundamental para la construcción de conocimientos. (Rivoir & Lamschtein, 2012b)

La implementación del Plan Ceibal significó la puesta en marcha de una importante

estructura organizacional y sistema de logística. A partir de una experiencia piloto en un pueblo del interior del país en 2007 se fue extendiendo geográficamente hasta completar todo el territorio nacional en 2010. En ese mismo año se extendió a los primeros tres años de educación secundaria.

A marzo de 2013, se habían distribuido cerca de 600,000 laptops a estudiantes y docentes, 2790 educativas estaban conectadas a Internet, lo que representa una cobertura del 99% de los estudiantes. También se habían instalado 7014 puntos de acceso inalámbricos. El 50% de los estudiantes contaba con Internet a menos de 300 metros de su hogar. 30.000 profesores habían sido capacitados. 723 espacios públicos y 332 barrios de nivel socioeconómico bajo contaban con señal inalámbrica.

A su vez, fueron realizadas instancias de formación directa dirigida hacia los docentes por medio de cursos optativos o talleres realizados con el apoyo de las redes de voluntarios. Se creó la figura del Maestro Dinamizador para fomentar en la experiencia educativa un manejo más efectivo de la XO entre los docentes y niños. También el Maestro Ceibal que en 2009 alcanzó a más de 400 para colaborar y acompañar a sus colegas, a contraturno, promoviendo propuestas educativas que integren el uso de las XO. (Rivoir&Lamschtein, 2012b)

Se desarrollaron una serie de recursos digitales para su utilización en la enseñanza y la interacción de la comunidad académica. El Portal educativo ([www.ceibal.edu.uy](http://www.ceibal.edu.uy)) para apoyar y promover el uso educativo de la computadora portátil y para fomentar el uso crítico de la información. El Portal institucional ([www.ceibal.org.uy](http://www.ceibal.org.uy)), donde se puede encontrar información sobre el Plan con noticias, servicios, contactos, etc. Por último, también se creó un Canal Ceibal en You Tube: <http://www.youtube.com/user/canalceibal> que luego se emitió por televisión abierta y bonificada. También Ceibal en la radio donde los oyentes cuentan con la posibilidad de evacuar dudas acerca de temas técnicos y sobre sus aplicaciones. (Rivoir&Lamschtein, 2012a)

Por otra parte, Ceibal en ómnibus recorre la capital del país reparando equipos y brindando

talleres lúdicos, educativos y recreativos para niños y adolescentes que participan del Plan Ceibal y también con el objetivo de reparar computadoras antes del inicio de clases. Para el mantenimiento y reparación de las XO se descentralizó la reparación en empresas locales y una línea telefónica gratuita. Se repara en forma gratuita roturas de software y hardware que no hayan sido generados por mal uso; prestan asesoramiento al usuario mediante atención personalizada; se encargan de la venta de cargadores; y algunos resuelven incluso problemas en la conectividad.

En suma, el Ceibal despliega diversas acciones relacionadas a la distribución de las laptops y la infraestructura y mantenimiento, creación de contenidos digitales educativos, actividades de formación de los profesores entre otras. Por lo tanto, como se ha sostenido (Garibaldi&Ibarra, 2011), a diferencia de otras propuestas de 1a1 no se trata sólo de un plan de distribución de computadoras. En este artículo analizaremos si estas diversas actividades contribuyen a la inclusión social de los beneficiarios más excluidos, a través de la inclusión digital.

### **3. Metodología.**

El objetivo de la investigación es demostrar en qué medida el Plan Ceibal ha contribuido a la mejora educativa a través de la reducción de la brecha digital – de los estudiantes y sus hogares.

El objetivo fue conocer los efectos de este Plan sobre la brecha digital y la inclusión social y en particular el uso educativo. *¿La implementación del Ceibal ha favorecido la inclusión social a través de la reducción de la brecha digital y el uso educativo de las XO?*

Para responder a esta pregunta se relevaron las opiniones de los actores educativos de estas escuelas. La información sobre la que nos basamos son las opiniones brindadas por los actores educativos.

Se optó por una combinación de técnicas cuantitativa y cualitativas. En cuanto a las técnicas cuantitativas se procesaron las Encuestas de Hogares entre 2001 a 2011 a los efectos de conocer la reducción de la brecha de acceso así como su relación con otras variables.

En cuanto a las técnicas cualitativas se recurrió a la entrevista en profundidad para obtener información a nivel de la ejecución y proceso en los centros educativos. Se realizaron 22 entrevistas a los actores educativos de las escuelas seleccionadas. Se realizaron aproximadamente cinco por escuela (las cuatro directoras, 12 maestras, 4 maestras de apoyo a Ceibal, una maestra comunitaria y los dos inspectores correspondientes a la zona de las escuelas).

Las principales dimensiones de las entrevistas fueron: Características de la experiencia de la implementación del Plan Ceibal en la escuela; en que ha contribuido al desarrollo de los niños; cuales han sido las principales facilitadores y obstáculos, para trabajar con el Ceibal en esta escuela; cambios en el aprendizaje de los niños a partir de la implementación del Ceibal (maestras); si favoreció a las familias; cambios nota en el vínculo con el hogar; cambios en el desempeño, las habilidades y la autonomía de los niños; actividades que más han fomentado que los niños, docentes y familias se beneficien del Plan; Ceibal en la escuela ha favorecido a la inclusión social; experiencias y prácticas educativas han sido exitosas en la implementación del Plan; como se ha implementado la política en esta escuela, que es lo que ha funcionado y que no; principales obstáculos y problemas de la ejecución del Ceibal en esta escuela; principales obstáculos y problemas para que contribuya a la inclusión social en los niños y otros habitantes de esta zona.

Se realizaron entrevistas en cuatro escuelas denominadas de “contexto crítico”. Se eligieron entre aquellas que no fueran experiencias piloto de Ceibal, ni que hubieran recibido apoyos adicionales, complementarios o recursos extraordinarios para la implementación del Ceibal. Se sostiene que se trata de “escuelas tipo” similares a otras de sus mismas características.

Las cuatro escuelas están ubicadas en zonas con población de nivel socioeconómico bajo, en el Área Metropolitana de Montevideo. A partir de un relevamiento previo y consulta a



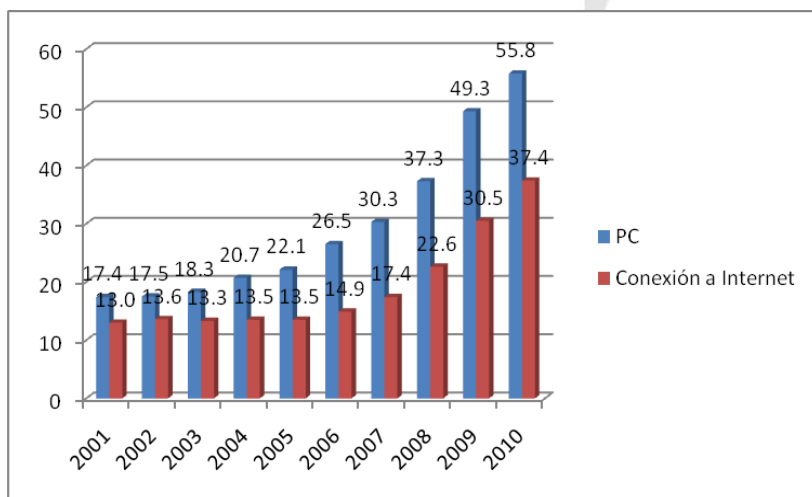
autoridades, se incluyeron en el estudio las escuelas N° 163, 191, 245 de la ciudad de La Paz y N° 180 de la ciudad de Progreso.

El trabajo de campo se realizó a lo largo del mes de octubre de 2011, las entrevistas duraron entre media y una hora. Se realizaron en las sala de la dirección de la escuela o en un salón en el que existieran las condiciones para su grabación. Las mismas fueron desgrabadas para su posterior análisis.

#### 4. Brecha digital a partir del Ceibal.

Para analizar si el Ceibal a producido cambios en la brecha digital presentamos a continuación un análisis de los datos de las Encuestas Continuas de Hogares (ECH) del Instituto Nacional de Estadísticas (INE). En el gráfico 1 se observa como el porcentaje de la población con acceso a PC e Internet empieza a ascender más marcadamente a partir del año 2006. Esto responde básicamente a la difusión de las TIC vía el mercado pues coincide con la recuperación económica. Sin embargo, los hogares más deprimidos no experimentaron una mejora en el acceso hasta la puesta en marcha del Plan Ceibal.

**Gráfico 1.** Evolución del porcentaje de hogares con PC e Internet del 2001 al 2010 (país urbano, solo incluye localidades mayores a 5000 habitantes)

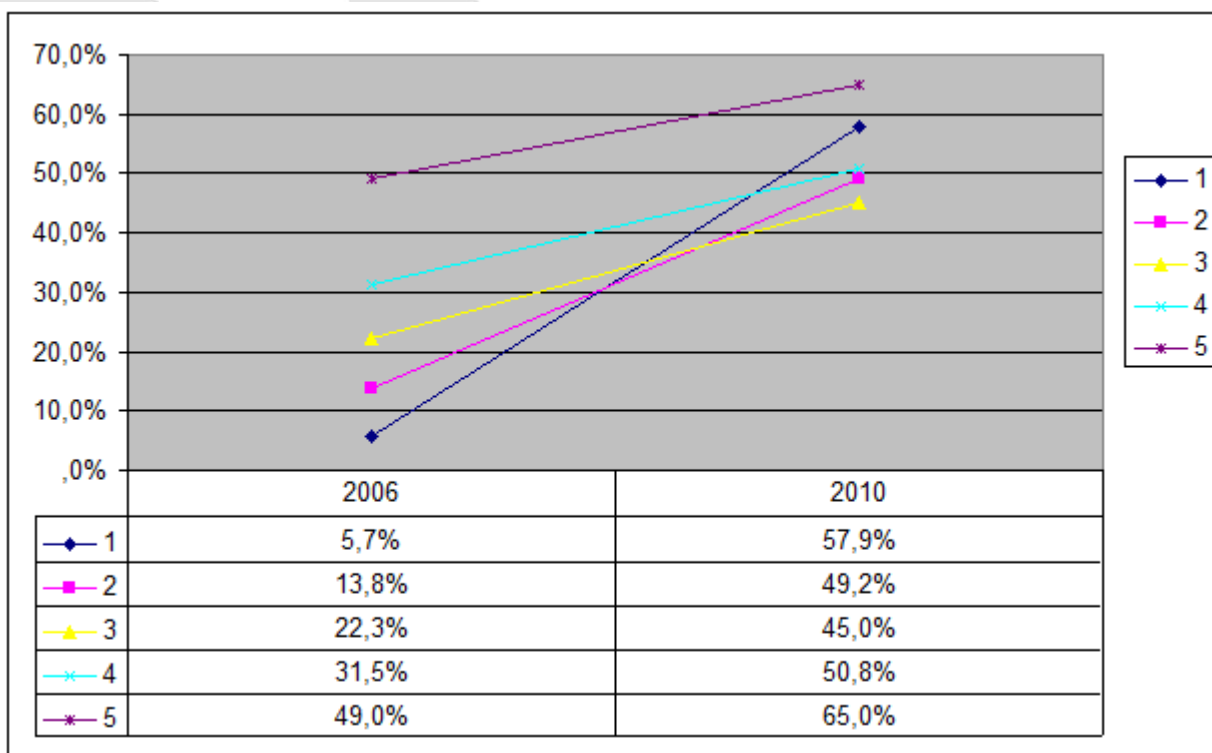


Fuente: Procesamiento propio en base a las Encuestas Continuas de Hogares del Instituto

Nacional de Estadística.

El gráfico 2. se evidencia como la posesión de computadoras se distribuyó más equitativamente en los hogares del país con el Plan Ceibal. El quintil 1 corresponde a los hogares de menores ingresos y el quintil 5 a los hogares de mayor ingreso. Llama la atención que el quintil 1 presenta porcentajes más altos que los quintiles 2,3 y 4. Esto se debe a que hay más niños en edad escolar en los hogares del quintil 1 que en el resto de los hogares.

Gráfico 2. Porcentaje de hogares con microcomputador según quintiles de ingreso total del hogar per cápita para el total país incluyendo localidades pequeñas y zonas rurales en el año 2006 y 2010.

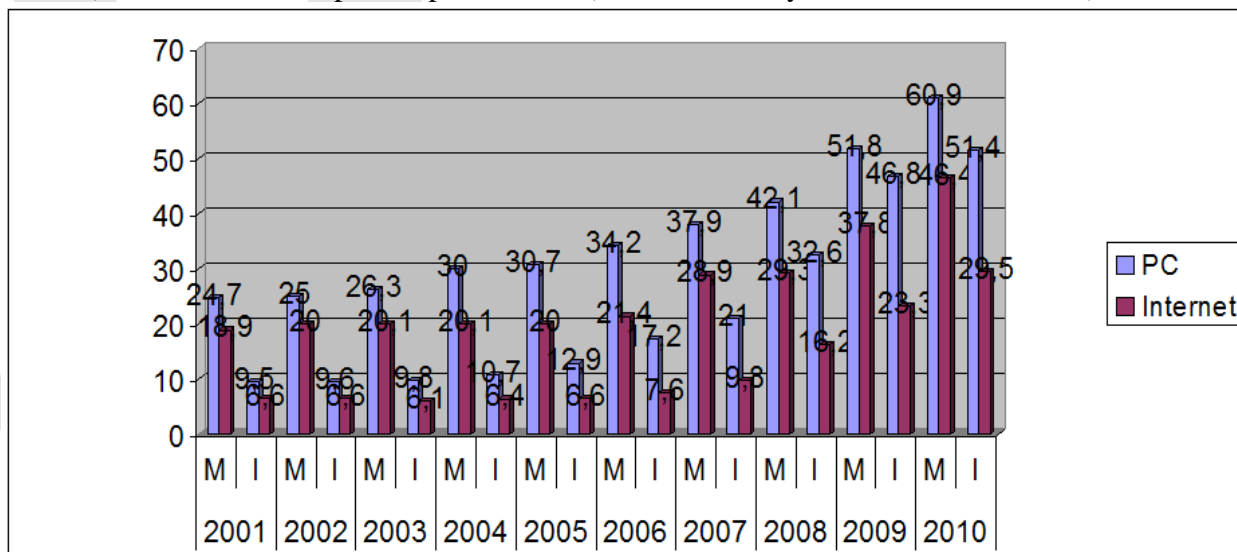


Fuente: En base a las Encuestas Continuas de Hogares del Instituto Nacional de Estadística.

La comparación entre los hogares de la capital, Montevideo, y los del interior del país, muestra que la distancia en el acceso a PC e Internet en el hogar persiste a lo largo de la década pero los incrementos se han producido en ambas áreas geográficas como se observa en el Gráfico 3. Los hogares del interior, de localidades mayores a 5000 habitantes, no muestran un rezago importante respecto de la capital en relación a la posesión de

microcomputador. Esto es un efecto Plan Ceibal. Sin embargo, el rezago es importante en los hogares del interior en relación a la conectividad.

Gráfico 3. Porcentaje de hogares con PC e Internet según grandes áreas (Montevideo – Interior) del 2001 al 2010 para el país urbano (localidades mayores a 5000 habitantes).

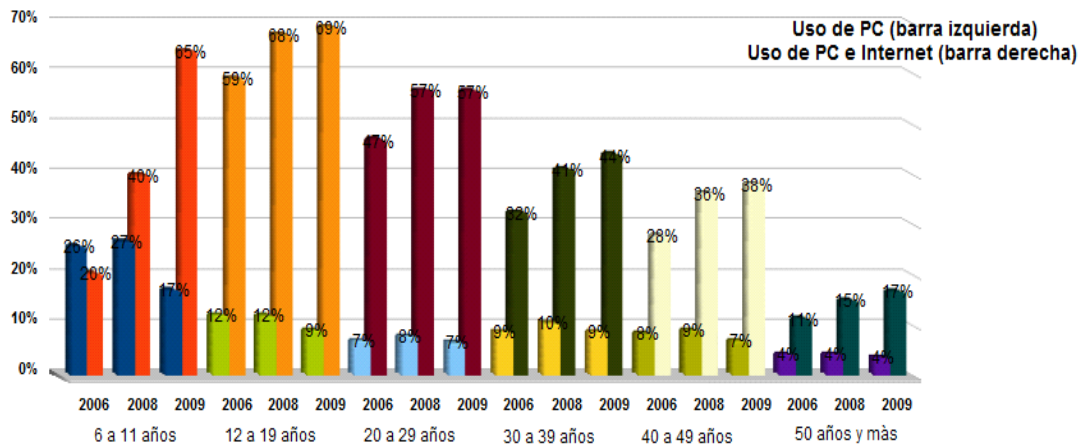


Fuente: En base a las Encuestas Continuas de Hogares del Instituto Nacional de Estadística.

A partir del año 2006, se introdujeron en las Encuestas Continuas de Hogares preguntas relativas al uso de TIC por parte de cada miembro del hogar. Es entonces, que a partir de este año no solo es posible medir la brecha digital a partir de la posesión de TIC en el hogar sino también a partir del uso efectivo de la población.

Con los indicadores de uso, es posible ver la brecha generacional en el uso de TIC. El uso según grupos de edad muestra que los más jóvenes presentan porcentajes más elevados de uso, y estos porcentajes caen a mayor edad, siendo las personas de edad más avanzada mayoritariamente más ajenas a las nuevas tecnologías, aunque todos los grupos de edad experimentan una reducción en la brecha digital. También, es posible observar el impacto del Plan Ceibal en el grupo que asiste a la enseñanza primaria (de 6 a 11 años) con un incremento de aproximadamente 25 puntos porcentuales entre el 2008 y el 2009.

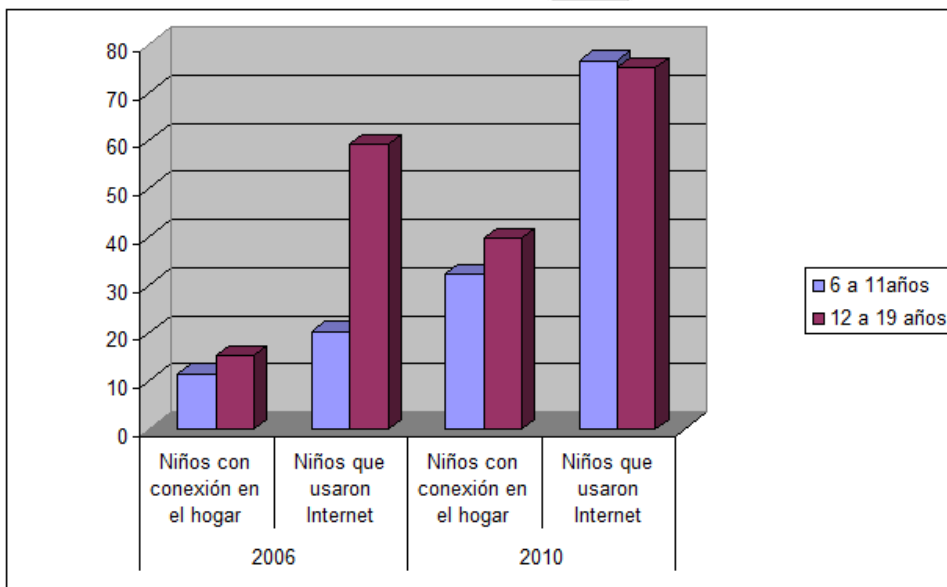
Gráfico 4. Porcentaje de personas que usan PC e Internet según grupos de edad para el total país incluyendo localidades pequeñas y zonas rurales de 2006 a 2009.



Fuente: En base a las Encuestas Continuas de Hogares del Instituto Nacional de Estadística.

Sin importar la edad, y a excepción de los niños comprendidos entre 6 y 11 años, son muy pocas las personas que solo utilizan PC (las barras de la izquierda que casi en todos los grupos y años son las más pequeñas). Las personas que usan PC usan también Internet en su gran mayoría, lo que está indicando que muchas personas acceden a Internet fuera del hogar. Nos interesa aquí en particular lo que ocurre con los grupos más jóvenes.

Gráfico 5 Porcentaje de niños de 6 a 11 años y de 12 a 19 años con conexión en el hogar y que usaron Internet para el total país incluyendo localidades pequeñas y zonas rurales en el año 2006 y 2010.



Fuente: En base a las Encuestas Continuas de Hogares del Instituto Nacional de Estadística.

Vemos en el Gráfico 5 como aumenta la cantidad de niños que usaron Internet con conexión en el hogar y también el aumento de la proporción de los que la usaron fuera del hogar. De la misma encuesta de hogares se desprende que usan más en el centro escolar y menos en los Cibercafés que era el lugar preferido de los adolescentes en el 2006.

En suma, se confirma el aporte de Ceibal a la reducción de la brecha digital en sus dimensiones de acceso y conectividad a nivel de los hogares fundamentalmente. Las características de movilidad de la laptop limita la medición del acceso a Internet.

## **5. Visión de los actores educativos acerca del Plan en sus escuelas.**

A partir de las entrevistas realizadas a los actores educativos en cuatro escuelas de situación social crítica, se relevó la opinión sobre la ejecución del plan en su centro educativo y sus principales dificultades, su contribución a la inclusión social. Relevamos la opinión de los actores educativos sobre los objetivos del Plan Ceibal y las acciones que fueron llevadas adelante en la escuela. Esta visión de los actores del Plan nos brindaron una aproximación acerca del alcance de la reducción de la brecha digital y de qué forma la inclusión digital está favoreciendo la inclusión social en estas escuelas. Se relevaron tanto los logros como las dificultades.

### **5.1. Opinión de actores sobre si el plan contribuye a la inclusión social.**

Se analizó en las entrevistas la opinión de las maestras sobre la contribución del Ceibal a la inclusión social.

En la escuela A, la visión de sus autoridades y de las maestras es que el Plan Ceibal contribuye a reducir las desigualdades de acceso a las nuevas tecnologías. Se cree que éstas últimas son herramientas con un gran potencial para desarrollar un proyecto pedagógico que podrían impactar significativamente en el aprendizaje de los niños. También está

presente en forma generalizada la visión de que las TIC son una herramienta para la futura inserción laboral de los niños.

No obstante, en esta escuela evalúan que el Plan no está favoreciendo la inclusión social. Afirman que si bien las XO se las consideró como elementos modernos en el barrio y que fueron muy bien recibidas, en los hechos las computadoras no son mantenidas con el cuidado necesario. La mayoría de los niños tienen sus computadoras muy deterioradas. Se rompen, se reparan y vuelven a romperse. Los padres no se han hecho responsables, según ellos, y el cuidado está a cargo de los niños y de la escuela.

En la escuela B, la visión que tienen del Plan Ceibal las autoridades y maestras, es que hace posible un acceso a la cultura sin precedentes. Esto potencia algunos aprendizajes y da oportunidades para que los niños disfruten. Evalúan que el acceso a estas fuentes culturales, tanto de instrucción como de ocio, está incluyendo socialmente a los alumnos de esta escuela. No obstante, no hay un consenso acerca de si las capacidades que están adquiriendo, los volverán más eficientes y competentes en un futuro. En este sentido, lo que se cree es que estos niños no podrán cerrar la brecha de aprendizaje con respecto a otros niños con mejores condiciones socio-económicas. Creen que la brecha de acceso se redujo pero no lo hizo la brecha de apropiación. Según entienden, el indicador más importantes sería que los niños tengan la capacidad de mantener sus computadoras funcionando.

En la escuela C, la evaluación de las autoridades y maestras es que el acceso a Internet les abrió a los niños y a sus familias otro mundo aunque solo sea para jugar y comunicarse. Creen que estas actividades los están incluyendo socialmente. No obstante, la falta de cuidado de las computadoras se repite aunque en una proporción menor que en las escuelas anteriores.

En la escuela D, la evaluación de las autoridades y maestros sobre el Plan en esta escuela es que está favoreciendo la inclusión de los niños y de las familias a pesar del deterioro de muchas de las máquinas.

## 5.2. El uso de la XO para la integración social.

Otro aspecto que se relevó fue en que medida las computadoras del Ceibal servían o eran usadas con fines de integración social.

En la escuela A, hay actividades quincenales de toda la escuela que favorecen la inclusión. Buscan crear identidad colectiva a través de que se sienta como integrante de un grupo sino a la escuela y de una comunidad. La XO han servido a este propósito pues se creó un blog en el que los niños comparten y se dan a conocer. Producen distinto tipo de contenidos sobre la escuela y con otras escuelas. Según las maestras y directora, esto también ha favorecido la autoestima de los niños.

En la escuela B, los niños más grandes han creado un blog de la escuela y resulta una experiencia de integración muy positiva dentro para la dinámica en la escuela, con otras escuelas y con la comunidad. Otra experiencia muy positiva, puntual, pero fuera de las fronteras de la escuela, son las muestras junto a otras escuelas en Ceibal de actividades realizadas con la XO en las clases.

En la escuela C, se han hecho actividades puntuales que han favorecido la integración social de manera importante. En el día de la educación pública se hizo una exposición de trabajos con la XO de la que participaron muchos padres. Han tenido el apoyo de una *Maestra Dinamizadora* para participar en la *Feria Ceibal*. Sienten que tienen la posibilidad de formular proyectos para los que Ceibal podría asignar recursos. En esta escuela no han hecho Blog porque no hay ningún maestro capacitado para hacerlo.

En la escuela D, hay actividades que dinamizan el Plan y al mismo tiempo favorecen la integración social. En el festival de la escuela se presentan libros electrónicos producidos en Etoys. Además se han hecho otras exposiciones con los trabajos de la XO a las que concurren los padres, y donde ellos han ido conociendo cómo se usa este recurso. La *Feria Ceibal* es otra instancia en el los niños han participado y experimentado actividades relativas a la XO con niños de otras escuelas.

La escuela tiene un Blog pero dijeron que los niños tienen poco interés en él. Parece más bien un recurso pasado de moda si se lo compara con las redes sociales. El personal de la escuela percibe que el uso de redes sociales es muy atractivo para los niños pero frecuentemente es una fuente de líos, discusiones y peleas. No se ve un uso productivo de ellas.

No obstante, en estas cuatro escuelas casi todas las maestras, con algunas excepciones, mostraron estar muy motivadas para utilizar las TIC a pesar de los problemas recién mencionados. Pese a las dificultades, esto ocurre, porque los niños son los que están motivados para usarlas. Para los niños es más atractivo trabajar con la computadora que de la forma tradicional.

### **5.3. Las dificultades encontradas por los actores y las acciones emprendidas para superarlas.**

Se indagó en las entrevistas acerca de las principales dificultades encontradas en la ejecución del Plan en la escuela.

En la escuela A, el argumento esgrimido por la totalidad de las maestras es la dificultad para trabajar pues son muchos los niños que no llegan a las clases con sus máquinas. Se debe a que muchas están rotas, otras no las pueden cargar porque no tienen el cargador, o simplemente no las llevan a la escuela porque les pesa en la mochila.

En esta escuela, la escuela y el Plan Ceibal, realizan con la Maestra de Apoyo Ceibal un trabajo dirigido a los padres sobre el uso de la computadora. Indican tiene buenos resultados pero que es insuficiente para las dimensiones y alcance del problema. Según señala este trabajo ha sido bien recibido por los padres pero se trata sólo de una docente, un día a la semana en un sólo turno de la escuela y cuya prioridad es el trabajo con las maestras y los niños.



Para resolver la falta de computadoras en clase se trabaja en equipo con las computadoras que hay. Dependiendo de la clase, hay una computadora cada dos niños, o hasta cada cuatro niños. Este es un problema insalvable para las tareas domiciliarias. A pesar de esto, las maestras la usan, y si bien dicen que es beneficioso que los niños compartan las máquinas, también señalan que se dan situaciones nada deseables como el enojo y la frustración que distorsionan la clase.

Una de las maestras de la escuela X afirma: *“No podemos ser tan negativos de que hay pocas y por eso no la uso. Y es una forma de que el otro que no cuidó tome conciencia y se incluya, se integre.”*

Esto refleja la voluntad de las maestras para aprovechar el recurso en sí y como elemento para el aprendizaje en general.

En la escuela B, también recurren al trabajo en equipo en el aula. Aquí se adjudica el problema a la falta de cuidado en las casas. La diferencia que se presenta en esta zona, es que parecen haber más padres que se preocupan una vez que la máquina se rompió. En esta escuela, se destacó que es necesario más trabajo con los padres para que tomen conciencia del cuidado. Se han hecho talleres con los padres respecto al tema pero se evaluó que se debe seguir insistiendo en esta línea porque los padres no están preparados para recibir esta herramienta. Los actores educativos de esta escuela dicen que hay padres que rechazan la tecnología. Les parece que sus hijos están demasiado tiempo con la computadora y en la casa, la guardan fuera del alcance del niño. También se oponen al uso de la computadora en la escuela porque piensan que si el niño está usando Internet, no la usa para aprender.

En la escuela C, constatamos que hay una situación mejor respecto a las otras escuelas. Al menos la mitad de los niños tiene la computadora en la clase. Observan que los padres que no se responsabilizan por la computadora, suelen ser los mismos que descuidan otros aspectos de sus hijos así como la relación con la escuela. Los niños más pequeños son los que más conservan las computadoras y las llevan cargadas a la escuela. Los niños más grandes no cumplen en general con esta responsabilidad. En esta escuela se usa mucho y

esto se evidencia porque hay problemas de conexión debido al uso simultáneo.

Se realizan clases demostrativas para los padres sobre lo que sus hijos hacen con la computadora, que están a cargo de la *Maestra Dinamizadora Ceibal*. Según sostienen, estas clases han dado resultados muy positivos. No obstante, estas actividades no se organizan para los padres de todos los niños sino por clase y depende por lo tanto de la iniciativa que tenga la maestra de aula.

“Yo creo que desde el momento de la implementación faltó justamente esa enseñanza, el día que se entregaron las computadoras por primera vez, hacer una reunión con los padres, con un librito que tenga tres palabras y les damos la computadora. El tema de que no se me caiga al suelo, que no le dé el sol, cosas que no saben en los hogares porque nunca habían tenido una computadora. Faltó un proceso en el medio que recién ahora que las están llevando a arreglar se nota. Pero creo que faltó algo entre medio.”

Según afirma una maestra de esta escuela, es probable que haya faltado un paso intermedio en las acciones: usar las computadoras de la escuela y una vez instalado un cierto nivel de aprendizaje en todos, entonces sí entregarle una computadora a cada niño.

En la escuela D, las entrevistadas afirman que un gran porcentaje de los padres muestra falta de cuidado en las cuestiones de sus hijos. En el momento de la entrega de la XO hay una gran expectativa pero eso se diluye y se evidencia en la gran cantidad de máquinas rotas e incluso seriamente dañadas. Según afirman, las clases tienen entre un 40% y un 50% de máquinas sin funcionar.

La *Maestra de Apoyo Ceibal* este año ha colaborado en la entrega de las máquinas instruyendo a los padres en los cuidados y funcionamiento básico y esto parece ser una tarea en la cual continuar. Por otra parte, hay condiciones de vida muy precarias que dificultan la situación. Por ejemplo que puede que haya un solo enchufe en las casas de los niños de esta escuela y no es sencillo pedirle a la familia que mantenga la computadora cargada.

Los problemas vinculados a las máquinas insumen bastante tiempo pedagógico y constituye una molestia para las maestras. En el caso de las maestras menos capacitadas, estas

cuestiones suelen ser desestímulos de fuerza considerable, porque son problemas que se agregan a su inseguridad respecto a la tecnología. Esto tiene consecuencias en la frecuencia de uso y también en la calidad del uso. Las maestras más capacitadas muestran explotar mucho mejor el recurso y suelen estimular mejor a los niños para que tengan las máquinas en condiciones aunque no siempre lo logran.

#### **5.4. El uso educativo de las XO.**

El uso educativo se relevó a partir de las preguntas formuladas a las maestras sobre la frecuencia y tipo de uso en clase. Se preguntó por los beneficios educativos del uso y por la adquisición de capacidades digitales tanto de ellas como de los niños. Además, se seleccionó de las respuestas las principales dificultades que se presentan en el aula.

En la escuela A, se dijo que muchas veces, el problema de la cantidad de máquinas en condiciones efectivas de uso en la clase, y los problemas con la conexión, o su lentitud, hacen que no sea posible cumplir con lo programado o insuma demasiado tiempo.

Lo que se usa son los programas para mejorar la expresión escrita. También se utilizan programas para aprender matemáticas. Y se utiliza bastante un programa para hacer mapas semánticos. En las clases más altas usan frecuentemente Internet para seleccionar información sobre lo que se está estudiando. Y una de las maestras hace fotomontajes con diversas actividades de la escuela. La XO también se utiliza para hacer las evaluaciones en línea.

Las maestras dicen que usan lo que más conocen. Si los alumnos conocen mejor un programa que la maestra esta es una situación incómoda para ellas pero solo hasta cierto punto.

“Hay montones de cosas que las tienen más claras ellos que yo. Mis dudas me las saco con ellos, están continuamente revisando, buscando. Es la manera de aprender.”

Las maestras no evidencian hasta hoy una mejora sustancial en los rendimientos escolares

pero sí aprecian las capacidades digitales que están adquiriendo los niños. Un tipo de uso que ha sido incorporado rápidamente por los niños es la búsqueda de noticias y la comunicación por Chat o por Facebook.

Se dijo que las búsquedas en Internet con fines educativos solo las hacen a pedido de la maestra y que la comprensión de los conceptos es asistida. También se dijo que lo que hacen principalmente fuera de la clase es jugar. Se reconoce que los niños jugando exploran la XO ávidamente y están adquiriendo indudablemente capacidades digitales que a ellas las superan.

Las maestras dicen que los niños están más motivados para aprender cuando usan la computadora y eso es un estímulo para usarlas. Pero esto no es así para todas las maestras. Algunas solo planifican actividades con la XO cuando está en la clase la *Maestra de Apoyo Ceibal* porque no se sienten lo suficientemente capacitadas para conducir la clase por sí solas usando TIC. No obstante siendo este el caso, permiten a los niños jugar con la computadora en clase un rato.

Los maestros en general han asistido poco a los cursos por la distancia a la que se encuentran. Es por este motivo que los cursos que hay, que son bastantes, no se han aprovechado. No obstante, también se dijo que los cursos realizados no fueron satisfactorios porque, o no fueron lo suficientemente prácticos, o supusieron un nivel de conocimientos previos que no tenían.

La *Maestra de Apoyo Ceibal* es una maestra que actualmente se integra a la clase de un colega, y apoya el trabajo con la XO con la planificación normal del día. Esto no fue así desde el inicio. En el primer año la *Maestra de Apoyo Ceibal* se hacía cargo del uso de la XO en el aula y la maestra no participaba. Se constató que de esta forma no quedaba ninguna capacidad instalada en las maestras. Es entonces que en el 2010 la inspección indicó que el trabajo debería realizarse con las dos maestras en la clase en base a la planificación del día

En la escuela B, todos los maestros trabajan con la XO en el aula aun cuando no todos los niños las tengan. Las máquinas se comparten pero no todos los niños consiguen trabajar con ellas lo que resulta bastante frustrante para las maestras. Además son frecuentes los problemas entre los niños cuando tienen que compartir la máquina.

Las maestras las usan en el aula al menos tres veces por mes, y máximo, dos o tres veces por semana. Una maestra trabaja las actividades de la XO pero en el cuaderno. La incertidumbre sobre cuántas máquinas van a estar disponibles en la clase afecta la planificación reduciéndose las actividades que se van a realizar con la computadora. Los días de lluvia el plan de clase con la XO se frustra porque los niños en esos días no llevan las computadoras.

No obstante estos problemas, para las maestras se trabaja mucho mejor ahora que antes sin las XO. Según las maestras la XO es muy estimulante para los niños. Desde el 2009 hasta ahora las maestras han recibido formación de la *Dinamizadora Ceibal* algunos sábados, que es un día que no hay clases. Han tenido también la asistencia de la *Maestra de Apoyo Ceibal* para trabajar con la XO junto con ellas en la clase pero solamente en el turno vespertino de la escuela. Las maestras de la mañana no han tenido este apoyo. En el 2011, la *Maestra de Apoyo Ceibal* pasó a cumplir la función de *Maestra Comunitaria*. Siguió siendo una persona las asesora pero de manera informal. Ya no da apoyo en la clase.

Para algunas maestras, un aspecto negativo del Plan, ha sido que la capacitación llegó después que las máquinas. Eso se percibe como una desvalorización del maestro. Se piensa que si la capacitación se hubiera dado desde el inicio el proceso hubiera resultado más sencillo. Algunas maestras entrevistadas piensan que un aspecto fundamental para mejorar el Plan es insistir con la capacitación de los maestros y con el trabajo con las familias. En cuanto a la capacitación de los maestros, ésta debería ser más específica, con una articulación clara con los contenidos programáticos.

Para algunas maestras la enseñanza de la lectura y la escritura se ha mejorado y acelerado. Otras no ven mejoras sustanciales.

El acceder a información por Internet hizo posible actividades más creativas con los niños e, hizo que actividades tradicionales se volvieran más atractivas y estimulantes para el aprendizaje. Se utiliza bastante el programa que hace mapas conceptuales (Laberinto), la calculadora y el Tux Paint para hacer dibujos. Se hacen fотомontajes. También se utiliza el programa Dr Geo para geometría.

A todos los niños les encanta todo lo que tiene que ver con la comunicación. Algunas clases tienen Blogs pero no se registró el uso de redes sociales en el trabajo del aula como tampoco el correo electrónico.

Se dijo que algunos niños, no todos, recurrirían a Internet para todo lo que precisan. Tienen presente que en Internet lo pueden encontrar. También afirman las maestras que hay niños a los que les resulta difícil buscar en Internet por sí solos porque no saben con qué palabras buscar si se trata de algo desconocido para ellos. Algo que a muchos niños les resulta difícil es evaluar si lo que encontraron en Internet es adecuado o no para lo que solicitó la maestra.

Se dijo que los niños ganan autonomía porque exploran por sí mismos tanto las aplicaciones como contenidos de Internet. Aprenden a tomar opciones, a tomar decisiones en el uso de las TIC. Se manejan solos o con sus pares para manejar los programas. Algunas maestras dijeron que algunos niños manejan la XO mejor que ellas.

En la escuela C, las maestras les piden a los niños que lleven la computadora todos los días, tal como lo recomienda el Plan. Pero algunos no lo hacen o si la llevan está descargada. Dicen las maestras, que al compartir la máquina, hacen un trabajo en grupo que en un sentido les favorece. Sin embargo, al igual que en las otras escuelas, el compartir la máquina es una fuente de discordias, y no todos llegan a usar las máquinas.

Al igual que en las otras escuelas, algunas maestras critican al Plan en relación a que la capacitación se implementó después de la entrega de las computadoras a los niños. Les ha llevado tiempo incorporar la herramienta y aún les falta conocimiento para poder

enriquecer la experiencia de la XO en el aula. La *Maestra de Apoyo Ceibal* ayuda a resolver una serie de cuestiones prácticas que las maestras no saben resolver por sí solas.

Las actividades más frecuentes son: la búsqueda de información en Internet, Etoys que es un programa en el que se pueden hacer animaciones (con él se hacen historietas y se trabaja la creatividad), Laberinto que es un programa con el cual pueden hacer mapas conceptuales, TuxPaint para dibujar y DrGeo para geometría, y Memorise para ejercitar la memoria. Menos frecuentes son el uso de microscopios virtuales y laboratorios virtuales.

Para la mayoría de las maestras de esta escuela el impacto más generalizado es en la lectura y la producción de textos. Se percibe que la búsqueda de información les requiere más esfuerzos de lectura. Organizar y resumir información con una herramienta como Laberinto a los niños les resulta más divertido y más atractivo. En cuanto a la escritura, este recurso está acelerando el aprendizaje de los más pequeños mediante el uso de un programa que se llama Habla con Sara en el que una voz les va diciendo lo que van escribiendo. Las maestras de los niños más grandes no están percibiendo mejoras evidentes en escritura.

Las maestras dicen que los niños muestran que en muchas cuestiones relativas al manejo de la máquina y de los programas se manejan solos. Pero no siempre. Colaboran entre ellos y también necesitan la asistencia del adulto. La cooperación y el intercambio entre los niños se han visto favorecidos. Los niños más pequeños, los de primero, necesitan mucha ayuda de un mayor para aprender a usar la computadora.

Las maestras constatan que las TIC han contribuido a que los niños ganen una mayor autonomía. Por medio de la búsqueda de información en diversos sitios, como los portales educativos, Wikipedia, Youtube, gradualmente mejoran su capacidad de evaluar información, de incorporar criterios sobre lo que es relevante de lo que encuentran en Internet. Por esta razón, se percibe que los niños se manejan con más autonomía.

En la escuela D, todas las maestras trabajan con la XO en clase, algunas casi todos los días, otras dos veces por semana o menos. Se trabaja en grupos de a dos o tres niños por

máquina.

Al igual que en las otras escuelas, se dijo que la primera fase de la implementación tendría que haber sido la capacitación de los docentes y haber tenido un tiempo en red para compartir, ver contenidos en el Portal, que hoy sí están.

Se dijo que esta crítica no tiene que ver con que el maestro tenga que saber más que los alumnos. Lo que ocurre es que los niños efectivamente tienen preguntas que implican saber manejar el recurso para darles la respuesta.

Las maestras piensan que si estuvieran más capacitadas podrían sacar más provecho de las TIC para el aprendizaje. Pero trabajan dos turnos y no tienen muchas posibilidades de asistir a un curso fuera del horario de trabajo.

Los usos más frecuentes de la XO son la realización de historietas y libros electrónicos con Etoys o con el Fototun, dibujar con TuxPaint, fotografiar y filmar. En los más pequeños se usa el Memorice, un juego para desarrollar la memoria. En los más grandes son más intensivas las búsquedas en Internet pautadas por la maestra.

Las maestras dijeron que la XO favorece el aprendizaje pese a que el uso es limitado por la falta de máquinas. Se dijo que los niños vienen adquiriendo capacidades digitales. También que están más estimulados en incorporar hábitos de lectura, y los más grandes están incorporando capacidades para buscar, entender y evaluar información. El uso de la actividad Laberinto también los ayuda a este fin ya que organizan información en mapas conceptuales. No obstante, las maestras no constatan mejoras en la escritura. Son más evidentes las mejoras en los niños que tienen máquinas que en los que no la tienen.

En las cuatro escuelas se constata que la incorporación de las TIC ha favorecido el aprendizaje de los niños con dificultades. A los niños con dificultades motrices o psicomotrices les ha ayudado particularmente en la expresión escrita y simbólica, mediante dibujos, ya que no les resulta tedioso el rehacer (esto no se constató en la escuela D, en las



demás sí). Los niños con déficit de atención se concentran mejor y logran terminar las tareas cuando trabajan con la XO mientras que en el cuaderno no lo pueden hacer (esto se constató en las cuatro escuelas).

En reiteradas oportunidades, en las cuatro escuelas, las maestras dijeron que no fueron capacitadas antes de la entrega de las XO lo que no les ha permitido desde el inicio explotar las posibilidades del recurso. Pero en mayor o menor grado todas las maestras estaban familiarizadas con las TIC antes del Plan.

Los problemas vinculados a las máquinas insumen bastante tiempo pedagógico y constituye una molestia para las maestras. En el caso de las maestras menos capacitadas, estas cuestiones suelen ser desestímulos de fuerza considerable, porque son problemas que se agregan a su inseguridad respecto a la tecnología. Esto tiene consecuencias en la frecuencia de uso y también en la calidad del uso. Las maestras más capacitadas muestran explotar mucho mejor el recurso y suelen estimular mejor a los niños para que tengan las máquinas en condiciones aunque no siempre lo logran.

## **7. Conclusiones.**

En primer lugar, podemos afirmar que el Plan Ceibal en Uruguay, como política universal 1 a 1, con fines de inclusión social e implementada en el sistema educativo, no constituye únicamente un plan de distribución de computadoras. Se evidencian distintos tipos de actividades vinculadas a la formación de docentes, la producción y difusión de contenidos digitales, combinación con otros medios de comunicación y actividades presenciales.

En segundo lugar, constatamos que la reducción de la brecha digital de acceso es una consecuencia de la implementación del plan Ceibal, fundamentalmente la reducción de la desigualdad en el acceso a PC en el hogar. En cuanto al acceso a Internet en los hogares, el crecimiento es menos pronunciado y más difícil de relacionar con el Plan Ceibal.

En tercer lugar, a partir del análisis cualitativo de la ejecución del plan en cuatro de las escuelas de barrios de nivel socio-económico bajo de Montevideo, confirmamos que el acceso tiene efectos positivos sobre los niños en términos de la inclusión social. Los elementos que dan cuenta de ello, es la introducción de los usos educativos de estos recursos, desarrollo capacidades digitales por parte de los niños y docentes, así como la contribución en algunos desempeños curriculares (lectura y escritura) así como motivación e inclusión de niños con dificultades de aprendizaje.

Sin embargo, las mejoras generales que se evidencian en la reducción de la brecha encierran desigualdades grandes al interior de esos datos. Asimismo, las contribuciones a la inclusión mencionadas arriba no son homogéneas entre las escuelas y al interior de las escuelas analizadas.

Constatamos como las desigualdades sociales existentes inciden en la capacidad de apropiación de los niños en forma diferencial. Un indicador de ello es si el niño mantiene o no la computadora en condiciones de trabajo pues se trata de un factor que lo excluye inmediatamente de las actividades, uso y por lo tanto oportunidades que brinda este recurso. Este factor está relacionado al interés e importancia que los padres le dan a la misma lo que a su vez pudimos relacionar a su nivel sociocultural y a su interés por la educación de sus hijos en general.

La información cuantitativa de las fuentes secundarias que referimos en la introducción no da cuenta de la problemática de las máquinas rotas de forma temporaria o permanente. Los datos secundarios tampoco aportan información sobre el uso efectivo de las XO. En tres de las cuatro escuelas hay problemas de conectividad que restringe el acceso a Internet y en todas cerca de la mitad de los estudiantes no tienen su máquina en condiciones de uso. Esto altera las actividades en el aula y no facilita el uso educativo y aprovechamiento de la misma.

La formación de las maestras para explotar este recurso y para resolver los problemas que surgen son limitadas. Es así que cuesta que se den las condiciones para un uso permanente

para el aprendizaje. Algunas iniciativas se evidencian positivas para el estímulo de la apropiación y uso educativo como las intervenciones de las *Maestra de Apoyo Ceibal* o la *Dinamizadora Ceibal* el arreglo gratuito de las máquinas y los talleres con los padres.

En suma, estos elementos recogidos evidencian que para garantizar el acceso y el aprovechamiento de las TIC en contextos socioeconómicos muy desfavorables son necesarias acciones más específicas que resuelvan problemas que en contextos más favorables no se presentan. El Plan Ceibal en tanto política universal no previó esta diferenciación desde el inicio. Esta escasa diferenciación se refleja en la diferenciación en el aprovechamiento del recurso en los distintos estudiantes según sus condiciones de vida como el nivel sociocultural del hogar.

## Bibliografía.

Araya, R. (2003) *Comunidades y portales ciudadanos: ¿Para que? Reflexiones desde una visión social sobre Internet*, En: [http://redistic.org/brecha/es/17 - Rub%E9n\\_Araya.html](http://redistic.org/brecha/es/17 - Rub%E9n_Araya.html) [18-2-2012]

Bonilla, M. & G. Cliche (2001) *Internet y sociedad en América Latina*. Fundación Acceso. Costa Rica.

Castells, M. (2000) Materials for an exploratory theory of the network society. *British Journal of Sociology*, enero 2000, vol. 51, num. 1, p. 5-24.

Claro et al (2011) *Aporte del sistema educativo a la reducción de las brechas digitales. Una mirada desde las mediciones PISA*. Documentos de Proyectos Nr. 456 (LC/W.456), Santiago de Chile, CEPAL.

Cortés, J. & Dubois, A. (2005) *Nuevas Tecnologías de la Comunicación para el desarrollo humano*. En: [http://biblioteca.hegoa.ehu.es/system/ebooks/15190/original/Cuaderno\\_de\\_trabajo\\_37.pdf](http://biblioteca.hegoa.ehu.es/system/ebooks/15190/original/Cuaderno_de_trabajo_37.pdf) [18-2-2012]

Garibaldi, L. & M. Ibarra (2011) Plan CEIBAL: *Mucho más que distribución de computadoras. La Educ@ción. Revista Digital*. Número 145, Mayo, Organización de Estados Americanos. En: [http://www.educoas.org/portal/La\\_Educacion\\_Digital/laeducacion\\_145/studies/EyEP\\_garibaldi\\_ES.pdf](http://www.educoas.org/portal/La_Educacion_Digital/laeducacion_145/studies/EyEP_garibaldi_ES.pdf) [18-2-2012]

Gascó-Hernández, M., F. Equiza-López & M. Acevedo-Ruiz (2007) *Information Communication Technologies and Human Development: Opportunities and Challenges*. Idea Group Publishing.

Hargittai, E. (2004) Internet access and use in context, *New Media and Society*, 6 (1): 115–21.

Hardgreaves, A. (2003) *Enseñar en la Sociedad del Conocimiento*. Ediciones Octaedro, Barcelona.

Mansell, R. (2002) From Digital Divides to Digital Entitlements in Knowledge Societies. *Current Sociology*, Vol. 50, No. 3, 407-426.

Martínez, J. (2001) Internet y Políticas Públicas socialmente relevantes: ¿Por qué, cómo y en qué incidir?, En: Bonilla, M. y G. Cliche (editores) *Internet y Sociedad en América Latina y el Caribe*. FLACSO – IDRC.

Mística, Comunidad Virtual Mística (2003), Comunidad Virtual Trabajando la Internet con visión social. En: *Otro lado de la Brecha: Perspectivas latinoamericanas y del Caribe ante*

la CMSI. RedISTIC, Caracas.

Norris, P. (2001) *Digital Divide Civic Engagement, Information Poverty, and the Internet Worldwide*. En: <http://www.hks.harvard.edu/fs/pnorris/Books/Digital%20Divide.htm> [18-2-2012]

Rivoir, A. & S. Lamschtein (2012a) Plan Ceibal, un caso de usos de las tecnologías de información y de las comunicaciones en la educación para la inclusión social. En: Sunkel, G. & D. Trucco (Ed.) *Las tecnologías digitales frente a los desafíos de una educación inclusiva en América Latina. Algunos casos de buenas prácticas*. Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina.

Rivoir, A. & Lamschtein (2012b) *Cinco años del Plan Ceibal. Algo más que una computadora*. Monevideo, UNICEF.

Robinson, J.P, P. DiMaggio y E. Hargittai (2003), *New Social Survey Perspectives on the Digital Divide, IT&Society*, vol 1: 5.

Sassi, S. (2005). Cultural differentiation or social segregation? Four approaches to the digital divide. *New Media & Society*, 7(5), 684-700.

Selwyn, N. (2004) *Reconsidering Political and popular understanding of the Digital Divide*. *New Media & Society*, 6 (3) 341-362.

Warschauer, M. (2003) *Technology and social Inclusion: Rethinking the Digital Divide*. Massachusetts Institute of Technology Press.

---

<sup>1</sup> Ana Rivoir: Investigadora y docente del Departamento de Sociología de la Facultad de Ciencias Sociales la Universidad de la República de Uruguay y Coordinadora del grupo de investigación ObservaTIC ([www.observatic.edu.uy](http://www.observatic.edu.uy)). Doctora y Máster por el Programa de Doctorado sobre Sociedad de la Información y el Conocimiento (Universidad Oberta de Catalunya, España), Licenciada en Sociología (Facultad Ciencias Sociales, Universidad de la República, Uruguay) y Magister en Desarrollo Regional y Local (Universidad Católica del Uruguay). de la misma universidad. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores de Uruguay (Nivel Ha dirigido varios proyectos de investigación, consultorías e integrado investigaciones a nivel regional en universidades y otras instituciones nacionales e internacionales. Cuenta con varias publicaciones en revistas nacionales e internacionales, libros y capítulos en libros de su especialidad. [ana.rivoir@cienciassociales.edu.uy](mailto:ana.rivoir@cienciassociales.edu.uy)

<sup>2</sup> **Susana Lamschtein** Es investigadora y profesora del Departamento de Sociología de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de la República de Uruguay e integrante del grupo de investigación ObservaTIC ([www.observatic.edu](http://www.observatic.edu)). Es Licenciada en Sociología por la Universidad de la República, Master en Análisis, Diseño y Management de Sistemas de Información de la London School of Economics, y Candidata a Doctora en Sociología por la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de la República. Además, asiste a diversos proyectos de investigación desde el área sociodemográfica del Banco de Datos de la misma Facultad. Ha tenido a su cargo diversos proyectos de investigación, estudios y asesoramiento con organismos públicos e instituciones gubernamentales en lo concerniente a las tecnologías de la información y la comunicación y el desarrollo económico, social y humano. Cuenta con diversas publicaciones en la materia. [susana.lamschtein@cienciassociales.edu.uy](mailto:susana.lamschtein@cienciassociales.edu.uy)