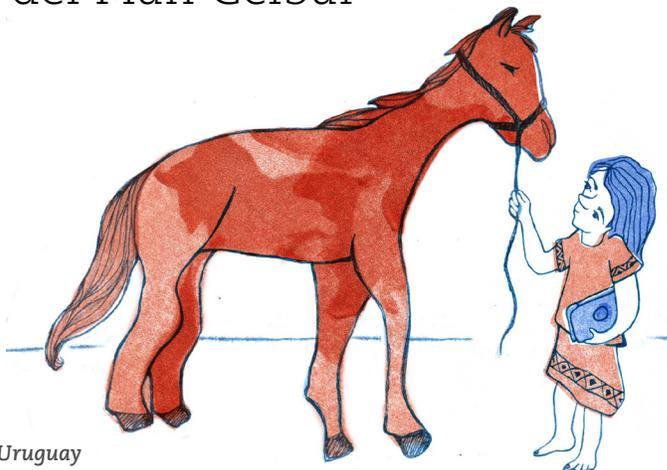


Desarrollo humano y brecha digital: contribución del Plan Ceibal



Ana Rivoir*
Universidad de la República, Uruguay

RESUMEN: El Plan Ceibal es una política pública universal de alcance nacional “1 a 1”, implementada en Uruguay desde 2007. El presente artículo se propone analizar los principales elementos de la brecha digital sobre los cuales este plan ha tenido efecto y la forma en que con ello ha contribuido al desarrollo humano. Busca explicar cuándo se produce la reducción de la brecha digital y cuáles son los factores que inciden en el proceso. Analiza los efectos del mismo en los hogares y en su implementación en los centros educativos. Este análisis se sustenta en los resultados de tres investigaciones basadas en técnicas cuantitativas y cualitativas. A partir de los hallazgos analizados, concluye que el Ceibal ha contribuido a la reducción de la brecha digital en términos del acceso y la conectividad, y verifica cambios en otras dimensiones de la brecha digital relativas a la apropiación y el aprovechamiento con fines de desarrollo humano. Demuestra la relación entre las desigualdades sociales y la brecha digital así como las limitaciones y desafíos que esto implica para iniciativas de tales características.

PALABRAS CLAVE: desarrollo humano, brecha digital, sociedad de la información y el conocimiento.

ABSTRACT: The Ceibal Plan is a universal “1-1” public policy implemented in Uruguay since 2007. This article analyzes the main elements of the digital divide on which this plan has influenced and how it may have contributed to human development. It seeks to explain, when this reduction of the digital divide happens and what factors affect in this process. These effects are reviewed at households included in the Plan and, in an implementation-level, at schools. This analysis is supported on results of three research based on quantitative and qualitative techniques. On the findings it conclude that the Ceibal has contributed to reducing the digital divide in terms of access and connectivity, and that changes are verified in other dimensions of the digital divide as the appropriation and use of Information and Communication Technologies for human development. It also demonstrates the relationship between social inequalities and the digital divide, as well as the limitations and challenges involved in such initiatives.

KEY WORDS: human development, digital divide, information and knowledge society.

Human development and digital divide: contributions from the Ceibal Plan
Pp. 57-70, en *Versión. Estudios de Comunicación y Política*
Número 34/septiembre-octubre 2014, ISSN 2007-5758
<<http://version.xoc.uam.mx>>

Introducción

SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN Y EL CONOCIMIENTO (SIC) es la denominación que se le ha dado a los procesos desencadenados en la economía, el Estado y la sociedad a raíz del acelerado desarrollo tecnológico que se intensifica en las últimas décadas del siglo XX. Estos cambios, iniciados en la década de 1970 en las sociedades del capitalismo avanzado, se extendieron al resto de las sociedades mediante el proceso de globalización (Castells, 2000, pp. 43-47). El proceso en sí mismo no generó desarrollo humano, sus resultados dependieron de cada contexto y de las acciones y estrategias elegidas por las sociedades. De hecho, no sólo se constató el aumento de viejas desigualdades sino también la aparición de nuevas desigualdades (PNUD, 2001, pp. 40-43).

A partir de los cambios generados por la SIC, el concepto de desarrollo se ve cuestionado. Las profundas transformaciones derivan en la constitución de una nueva estructura social caracterizada por la interacción y estructuración en torno a la red de Internet, lo que Castells (2000, pp. 549-551) posteriormente denomina *sociedad red*.¹ Desde este enfoque entendemos que la modificación de la relación economía-Estado-sociedad, la consolidación de una sociedad global estructurada en red, las oportunidades que brindan las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), así como la reconfiguración de las desigualdades sociales, interpelan las estrategias de desarrollo de las sociedades.

En los procesos de desarrollo que orientan las acciones y las políticas se generan distintas visiones acerca de la sociedad de la información y el conocimiento y el rol de las TIC. Tales perspectivas son concretadas en estrategias de desarrollo, es decir, en nuevos modelos de desarrollo que vinculan en forma diferenciada los cambios provocados por la SIC y su relación con el desarrollo humano. En éstos la mera lógica de mercado no es suficiente, y de allí la importancia de la intervención pública y el compromiso político (Dubois, 2005, p. 10).

En la búsqueda por dilucidar las características de la relación entre SIC y el modelo de desarrollo, Castells y Himanen (2013, p. 19) afirman que la cuestión central para la política de desarrollo actual es la relación entre desarrollo informacional y el bienestar humano. Lo cual debe ser abordado desde la triada de relaciones “producción material-bienestar humano-organización sociocultural”, que constituye el centro del proceso de desarrollo —y la información y las tecnologías de la comunicación juegan un rol preponderante en su resolución—. Analizan el proceso en distintas sociedades y encuentran que la implantación del paradigma sociotécnico informacional ha asumido diferentes características. Descartan una relación lineal entre su consolidación y procesos como el desarrollo humano o el aumento de las desigualdades sociales. Por ejemplo, constatan que en Estados Unidos la SIC se instaaura junto con el aumento de las desigualdades

sociales y en Singapur se vincula con un proceso de carácter autoritario. Finlandia, sin embargo, se incorpora a la SIC manteniendo y reformulando el *Estado de bienestar* y disminuyendo la exclusión social. En tal sentido, la diferencia radicaría en la intervención de las distintas estrategias y políticas asumidas por los gobiernos y los distintos actores.

El enfoque de desarrollo humano es un abordaje teórico que define un sentido de tal evolución. El que se identifica con el desarrollo teórico del economista Amartya Sen ha ubicado al individuo en el centro del análisis. Sostiene que el desarrollo humano consiste en la ampliación progresiva de sus capacidades humanas —requerimientos necesarios, de cualquier índole, para ejercer cierto derecho.

El desarrollo humano es la expansión de las libertades, la mejora en las condiciones de vida de las personas y depende de las oportunidades que tengan y las capacidades que desarrollen. Este enfoque incorpora dimensiones (económica, política, social y cultural) que deben ser analizadas en forma integral (Sen, 2001, p.16) Las desigualdades atentan contra los procesos de desarrollo humano, pues son oportunidades diferenciales de las personas, y algunas personas tienen más libertad que otras para lograr la mejor vida que desean. Constituyen privación de capacidades. Como sostienen Sen y Kliksberg (2007), existe la desigualdad por exclusión pero también aquellas que resultan de privaciones por condiciones desfavorables de inclusión y adversas de participación (Sen y Kliksberg, 2007, p. 30).

En suma, si bien el enfoque se centra en las personas, entendemos que los procesos mediante los cuales se logra el desarrollo humano involucran dinámicas colectivas de distintos actores, quienes a través de su participación definen las capacidades necesarias para el desarrollo en su sociedad o comunidad; buscan la equidad no sólo relativa a la exclusión sino a la inclusión desfavorable. Es así que el desarrollo humano implica procesos de cambio social y la existencia de los sujetos de dichos cambios.

En el marco del desarrollo humano, Zheng y Walsham (2008, p. 223) se preguntan cuál es la desigualdad y la deprivación dominante que genera exclusión en la sociedad de la información y el conocimiento —es decir, qué capacidades esenciales permiten que las personas no queden excluidas—. Concluyen (Zheng y Walsham, 2008, p. 239) que pueden manifestarse de formas y condiciones diversas, como privación de diferentes capacidades. Una perspectiva de desarrollo humano no se basa únicamente en la distribución de las TIC entre las personas, porque esto no hace la diferencia, es la utilización del flujo de información y de los canales de comunicación lo que permite aumentar tanto la libertad de las personas para lograr la vida que desean —incluida su participación en actividades económicas, sociales, políticas— como su contribución a los procesos sociales y colectivos.

En este mismo sentido, Mansell (2002, pp. 409-412) propone un análisis basado en los derechos. La expansión tecnológica resulta insuficiente, si no se acompaña del desarrollo de habilidades para que los ciudadanos puedan hacer un uso significativo de la tecnología y, por ende, mejorar sus vidas en el sentido que desean. A su vez, el avance de las tecnologías debe ser compatible con esto para que signifique nuevas oportunidades para el desarrollo humano. En tal sentido, sostiene que las políticas con enfoque de derecho deben estimular la discusión y la creación de consenso acerca de las capacidades deseadas y requeridas por los ciudadanos (Mansell, 2002, p. 442).

En las sociedades contemporáneas las TIC se incorporan cada vez más a las diversas actividades en los distintos ámbitos. Las personas, grupos, comunidades y sociedades que se encuentran excluidos del acceso y uso de las mismas quedan fuera de diversas actividades y ven reducidas sus oportunidades para una vida mejor. Esto tiene un efecto reproductor de otras desigualdades, pues sólo quienes las pueden aprovechar se benefician de las oportunidades; quienes no, empeoran su posición.

Los beneficios para el desarrollo humano no son más que oportunidades tomadas por los actores que cuentan con las capacidades necesarias y buscan aprovecharlas con tal fin. La tecnología en general y las TIC en particular tienen potencialidades para el desarrollo humano porque habilitan mayores oportunidades. Sin embargo, también implican riesgos en la medida que su consolidación como factores centrales para el desarrollo puede generar el aumento de las desigualdades, particularmente de la brecha digital.

Tal como lo analiza Hargittai (2004, p. 141), la brecha digital es un concepto que hace referencia a una distinción o fractura unidimensional, mientras que el concepto “desigualdad digital” implica esta multidimensionalidad inherente al fenómeno —acceso a la tecnología, autonomía, respaldo social, habilidades, tipo de uso. Tradicionalmente fue medida a partir del acceso y conectividad, dependiendo de la infraestructura existente en cada sociedad y de la forma en que ésta llegaba a los hogares; de las dinámicas de mercado y regulación de las nuevas tecnologías y los servicios. Se suponía que una vez conectados el beneficio sería automático (Mansell, 2002, p.409). En tal sentido ha cambiado la concepción de esta desigualdad. Progresivamente se ha comprendido que dicho factor debe complementarse con el análisis del uso que se hace de las mismas, hacia una concepción multidimensional de la brecha digital buscando un análisis más complejo, en el que la reducción de la misma requiere del desarrollo de capacidades para que las TIC contribuyan con el desarrollo humano.

Mansell (2002, p. 423) sostiene que es importante pero no suficiente reducir las desigualdades en el acceso, pues en principio éste sólo implica beneficiar a un grupo pequeño que está en condiciones de aprovechar las tecnologías. Para él también es necesario saber utilizar las

TIC para mejorar las condiciones de vida de las personas que las utilizan y de las sociedades en que se insertan.

Como se ha sostenido desde hace una década y ha sido demostrado por distintos estudios en la temática, la brecha digital reproduce desigualdades sociales preexistentes en las sociedades, como las económicas, culturales, étnicas y de género (Mística, 2002). Tratándose de una desigualdad digital que interacciona con las otras desigualdades, sólo su reducción contribuirá al desarrollo humano.

Por tanto, la oportunidad que abre el aprovechamiento de las TIC también puede reforzar desigualdades. Esto parece constatarse cuando los más incorporados a las tecnologías digitales también experimentan desigualdades en sus capacidades respecto al conocimiento, según sus antecedentes y contexto (los de bajo nivel socioeconómico, minorías étnicas y las mujeres). Lo cual nos alerta sobre la posibilidad de que los más aventajados en la sociedad sean los que más aprovechan tales tecnologías y, por tanto, del riesgo de que este fenómeno agudice más las desigualdades (Hargittai, 2010, pp. 108-110).

En el mismo sentido, se concluye que son necesarios esfuerzos específicos desde acciones y políticas para la reducción de las desigualdades, y de la brecha digital en particular, así como para que las TIC puedan ser aprovechadas con fines de desarrollo humano (Gascó y otros, 2007, p. 44).

El acceso y la conectividad no son un fin en sí mismos, sino un paso necesario para que las TIC contribuyan al desarrollo humano y social. Asimismo, las habilidades y el conocimiento, los contenidos y el lenguaje, el apoyo comunitario y social son factores centrales para poder realizar un uso de las TIC con fines significativos (Warschauer, 2003, p. 216). Esto debe ser especialmente considerado para aquellas poblaciones en las que el acceso a Internet aún es bajo, allí es donde más se debe promover las habilidades, el respaldo social y la autonomía (Warschauer, 2003, p. 199).

Recapitulando, conceptos como uso significativo, apropiación y aprovechamiento de las TIC han sido desarrollados para analizar las capacidades de las personas y las comunidades, buscando trascender el determinismo tecnológico en el análisis (Camacho, 2010, p. 9). Las desigualdades en el acceso y el uso de las TIC generan exclusión a la vez que son consecuencia de otras “brechas de desarrollo”. Se trata de una relación recursiva en la cual se retroalimentan —y aun existiendo cierta inclusión ésta puede ser desigual—. Las desigualdades sociales, económicas y educativas, entre otras, son causa de la brecha digital, y ésta a su vez agudiza tales desigualdades.

Abordado desde otro ángulo, este fenómeno permite sostener que a través de la reducción de la brecha digital se contribuye a la reducción de otras desigualdades. Para ello se requieren esfuerzos específicos, políticas dirigidas a la reducción de la “desigualdad digital” junto con otras desigualdades sociales.

La educación es un ámbito en el cual las TIC han impactado fuertemente y tienen aún mucho por desarrollarse. La oportunidad de manejo del volumen de información que significa Internet, las posibilidades de cambio pedagógico a partir de modalidades de trabajo en red, colaborativo y horizontal entre los profesores y estudiantes, las posibilidades de educación a distancia, la ampliación de herramientas y materiales didácticos (audiovisuales, hipertextuales e interactivos) son apenas algunas dimensiones del cambio en los diferentes niveles de la educación para desarrollar capacidades. Hoy en día los “espacios” de la educación son espacios abiertos que rebasan las paredes de la escuela o la universidad, en diálogo con otras fuentes de información y conocimiento. La formación a lo largo de la vida y la autoformación planteadas como desafíos educativos tienen en las TIC sus facilitadores. En tal sentido, se requiere de transformaciones profundas de carácter organizacional, pedagógico, didáctico y cultural, y en este marco las TIC necesitan ser incorporadas (Hardgreaves, 2003, pp. 25-42).

La forma y el ámbito en el que las TIC son incorporadas en educación tienen su especificidad de uso. Sunkel y otros (2013, p. 152) destacan el análisis en distintos niveles: acceso, uso, contenidos, apropiación y gestión. Niveles que vinculan a equidad, calidad y eficiencia educativa. Según estos autores, analizando dichas dimensiones se podría evaluar en qué medida progresa la integración de las TIC en el sector educativo.

Si bien este modelo debe ser puesto a prueba, brinda algunos elementos relativos a la multidimensionalidad necesaria para abordar la temática tomando distancia de explicaciones simplificadoras y tecnologistas. En primer lugar, en la gestión del centro educativo. En segundo lugar, está el uso pedagógico de los recursos digitales, que pueden facilitar cambios recurriendo a métodos para fomentar el rol activo del estudiante. Por último, el uso curricular que complementa el aprendizaje centrado en contenidos con el desarrollo de habilidades y competencias vinculadas al uso significativo de las TIC, que facilita la integración social y económica futura del estudiante (Claro y otros, 2011, p. 7).

Sin lugar a dudas, la base de estos distintos usos con fines educativos es el acceso. Éste debe ser de calidad en cuanto a la conectividad, disponibilidad de infraestructura y equipos. Dado que no todas las personas están en igualdad de condiciones para apropiarse de las TIC haciendo un uso significativo de ellas, para su educación y aprendizaje, se produce una nueva desigualdad. Constatando estas desigualdades incluso para usuarios calificados (Robinson, Di Maggio y Hargittai, 2003, p.18).

Por lo tanto, no se trata de un proceso aislado, se enmarca en un contexto social y cultural, así como de otras iniciativas. Claramente lo evidencia Sorj (Sorj y Guedes, 2006, p. 221) cuando indica que para que las iniciativas de universalización del acceso contribuyan a la reducción

de la pobreza, es necesario articularlas con otras políticas sociales como las de educación.

En suma, las TIC son potencialmente beneficiosas para el desarrollo humano pero deben ser usadas con tal fin. Por otro lado, las personas deben tener acceso a las TIC y tener capacidades para aprovecharlas. Tanto la desigualdad de oportunidades como la desigualdad de capacidades constituyen verdaderos obstáculos para que este proceso se pueda concretar. La brecha digital es un fenómeno complejo con el que las desigualdades sociales entran en interacción, y no se reduce al acceso sino que implica también el uso y la apropiación. La apropiación, a su vez, debe ser social para que el beneficio sea colectivo y de esta forma contribuya al desarrollo humano como proceso colectivo. La apropiación de las mismas puede o no contribuir al desarrollo humano. Por lo tanto, las iniciativas que buscan este fin deben prever acciones específicas en esa dirección.

Metodología

Este artículo se basa en datos sustentados en tres investigaciones sobre el Plan Ceibal, realizadas entre los años 2009 y 2012 en la Universidad de la República de Uruguay, en las que participaron integrantes del grupo de investigación ObservaTIC. En estos tres estudios se combinaron técnicas de análisis cuantitativo y cualitativo. A continuación, se detalla sucintamente la metodología de investigación de cada estudio.²

Los datos cuantitativos se sustentan en procesamientos de la *Encuesta Nacional de Hogares* que realiza el Instituto Nacional de Estadística del Uruguay. Éstos fueron procesados para conocer el acceso y la brecha de acceso de la población entre los años 2004 y 2014.

La principal técnica cualitativa utilizada es la entrevista. En la investigación *El Plan Ceibal: impacto comunitario e inclusión social*, realizada entre 2009 y 2010 (Rivoir, 2010), se relevó información de los hogares beneficiados por el Plan Ceibal y de la comunidad. Se realizaron 39 entrevistas en profundidad con una pauta abierta a actores locales concededores del Plan (directores de escuela, inspectores regionales, autoridades y expertos locales), para conocer la historia del programa en su localidad, la dinámica actual y las características de las actividades realizadas y en curso. También se realizaron entrevistas a los 192 adultos de los hogares de niños beneficiarios del Plan Ceibal, a través de un cuestionario estructurado con preguntas abiertas que abarcaban las siguientes dimensiones: características socioeconómicas del hogar y características socioeducativas del entrevistado; opinión sobre las TIC en general; cambios en los niños, el hogar y el barrio/localidad a partir del Plan Ceibal; descripción de los tipos de uso de la ceibalita (quiénes y para qué); y opinión sobre los beneficios del Plan. El trabajo de campo se realizó entre noviembre de 2009 y mayo de 2010.³

En el estudio *Plan Ceibal, un caso de usos de las tecnologías de información y de las comunicaciones en la educación para la inclusión social* (Rivoir y Lamschtein, 2012a), realizado en 2011, se relevó documentación y se sistematizó información de documentos de política. Se realizaron 11 entrevistas a informantes clave para actualizar la información o complementarla. Se trató fundamentalmente de actores vinculados a Ceibal.

Por último, en el estudio de 2012, *Cinco años del Plan Ceibal. Algo más que una computadora* (Rivoir y Lamschtein, 2012b), se procesaron las encuestas de hogares entre 2001 a 2011, para conocer la reducción de la brecha de acceso así como su relación con otras variables. Se realizaron 23 entrevistas a los actores educativos de nueve escuelas de contexto socioeconómico y cultural crítico. Se realizaron aproximadamente cinco por escuela (cuatro directoras, doce maestras, cuatro maestras de apoyo a Ceibal, una maestra comunitaria y los dos inspectores correspondientes a la zona de las escuelas). Las escuelas fueron seleccionadas por no tener programas especiales o experiencias piloto de apoyo a Ceibal, no contar con apoyos adicionales, complementarios o recursos extraordinarios para la implementación del Ceibal. La Administración Nacional de Enseñanza Pública las tiene catalogadas como “escuelas tipo”. El trabajo de campo se realizó a lo largo del mes de octubre de 2011.

El Plan Ceibal en Uruguay

El Plan Ceibal es una política pública de carácter universal implementada a partir del sistema público de educación. Basada en el programa One Laptop per Child, del Massachusetts Institute of Technology, forma parte de las denominadas iniciativas 1 a 1. Se implementa en Uruguay a partir de 2007, ha facilitado que cada niño, niña y docente del sistema educativo público posean una *laptop* con posibilidades de acceso a Internet a lo largo de todo el territorio nacional.

A partir de 2005 se intensifica la implementación de políticas específicas para la difusión de TIC y la inclusión digital, como la Agenda Digital Uruguay en sus tres ediciones (2007-2008; 2008-2010 y 2010-2015).⁴ Estas se sustentan en organismos orientados a la difusión de las TIC, la innovación e investigación, como la Agencia de Gobierno Electrónico y Sociedad de la Información, que fue creada a partir de 2005 y que incluye al Plan Ceibal.

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 amplió a los primeros tres años de educación secundaria. A finales de 2013, se había distribuido más de 1.000.000 de *laptops* a estudiantes y docentes, 2.795 instituciones edu-

cativas estaban conectadas a Internet, lo que representa una cobertura de 99% de los estudiantes. También se habían instalado 7.014 puntos de acceso inalámbricos y 800 salas de video conferencia. El 50% de los estudiantes contaba con Internet a menos de 300 metros de su hogar. Asimismo, había 8.454 contenidos educativos, 3.430 kits de robótica en 484 centros educativos. También se implementaron apoyos para el aprendizaje de inglés y matemáticas mediante teleconferencias. Para marzo de 2014 existen 1.879 puntos de acceso en espacios públicos en 336 barrios de nivel socioeconómico bajo (Ceibal, 2014).

El Plan Ceibal fue creado en abril de 2007 por decreto⁵ del presidente de Uruguay, quien sostiene que la creación del Plan se enmarca en la necesidad de avanzar hacia la SIC desde una perspectiva social y educativa. Para la conducción de dicho plan se constituyó una Comisión Directiva integrada por delegados de distintos organismos del Estado.⁶

Las 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.

En cuanto a la fundamentación educativa del plan, la integración de las TIC en las aulas no es un fin en sí mismo, pretende hacerse en función de la propuesta pedagógica. Según la documentación analizada, 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 en la construcción de conocimientos. Al diseñarse como política educativa en el ámbito de la educación pública habilitó una perspectiva pedagógica de su evolución.

El Ceibal también generó instancias de formación directa dirigida hacia los docentes por medio de cursos de elección voluntaria. Se organizaron talleres con el apoyo de las redes de voluntarios. A través de éstos se había capacitado ya a 40.000 profesores a finales de 2013. Se creó la figura “maestro de apoyo Ceibal”, que en ese mismo año alcanza los 400 docentes, cuyo trabajo es colaborar y acompañar a las maestras en el uso educativo de las XO en clase.

Desde el punto de vista logístico, el mantenimiento y la reparación de las XO se descentralizó en empresas locales y se dispuso una línea telefónica gratuita para la atención a usuarios. En estas empresas se reparan en forma gratuita roturas de *software* y *hardware* que no hayan

sido generadas por mal uso; se brinda asesoramiento al usuario mediante atención personalizada; se venden cargadores, y se resuelven problemas de conectividad.

Según consta en documentos, y así lo manifiestan los directivos de Ceibal, desde el inicio se buscó que no se tratara simplemente de un programa de distribución de computadoras sino de un proyecto socioeducativo. Mediante el modelo de una computadora por niño y por maestro se buscó facilitar el cambio de las prácticas educativas y de los paradigmas tradicionales (Garibaldi e Ibarra, 2011, p.16). Algunas de las acciones que buscaron esta diferencia se han señalado y pueden visualizarse específicamente en la web del Ceibal (www.ceibal.edu.uy). A continuación abordaremos sus efectos, sus limitaciones y sobre todo su contribución al desarrollo humano.

La brecha digital de acceso

Uruguay ha experimentado entre 2004 y 2013 muchos cambios relativos a la expansión de las TIC y a las políticas para su difusión. La implementación del Plan Ceibal se inscribe en un proceso de intensificación de las políticas públicas y crecimiento económico del país. Las políticas sociales que se llevan a cabo se encuentran enmarcadas dentro de lo que se ha denominado *Políticas Post Consenso de Washington*.⁷ Se incrementa el gasto social en relación al PIB a partir de 2004, manteniéndolo por encima de los promedios de América Latina (Silveira, 2007).

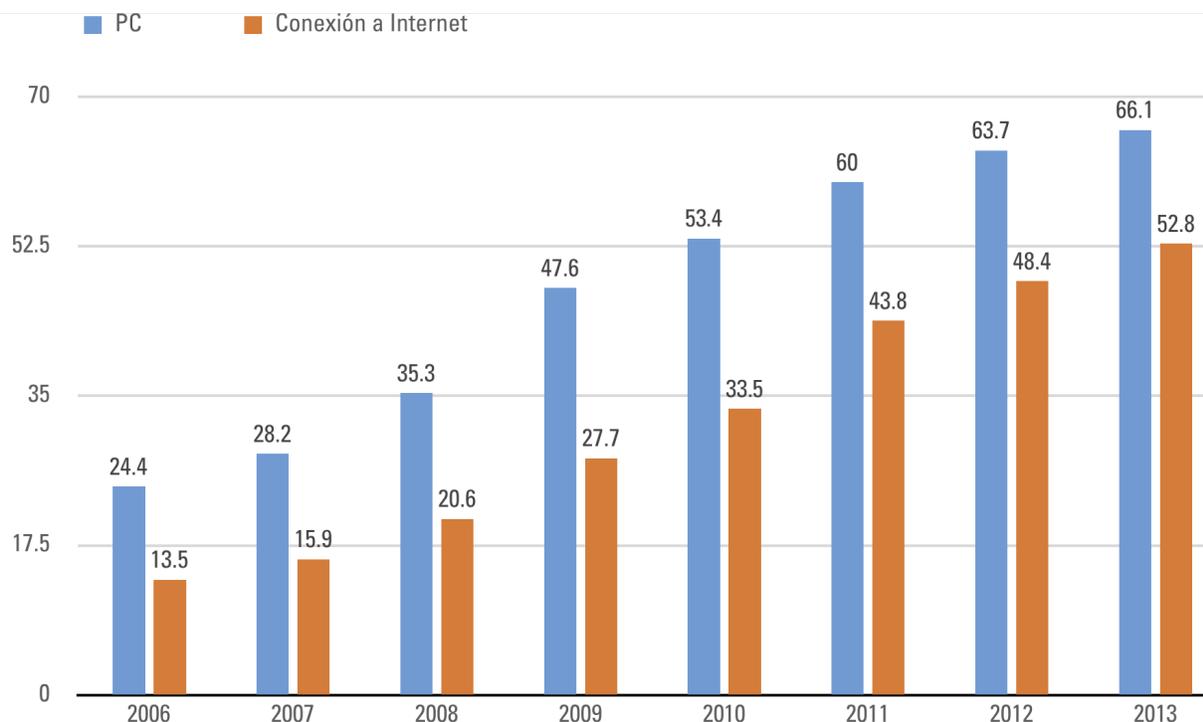
En 2002, a partir de una crisis económica y social que experimenta el país, los indicadores de pobreza e indigencia se despegaron. Para 2004, 39% de la población vive bajo la línea de pobreza y casi cuatro por ciento bajo la línea de indigencia. A partir de la superación de la crisis, el posterior crecimiento económico sostenido y las políticas implementadas, en 2013 los índices de pobreza e indigencia bajaron notoriamente: 8% y 0,5%, respectivamente (INE, 2014). Estos datos dan cuenta de una evolución positiva del país en algunos indicadores sociales clave y también coinciden con la evolución de otros como el desempleo y el incremento del salario real.

En el período analizado se modifican los datos de indicadores que dan cuenta de mejoras en las condiciones de acceso a las TIC. Esto se puede apreciar en los datos que se presentan en la gráfica 1.

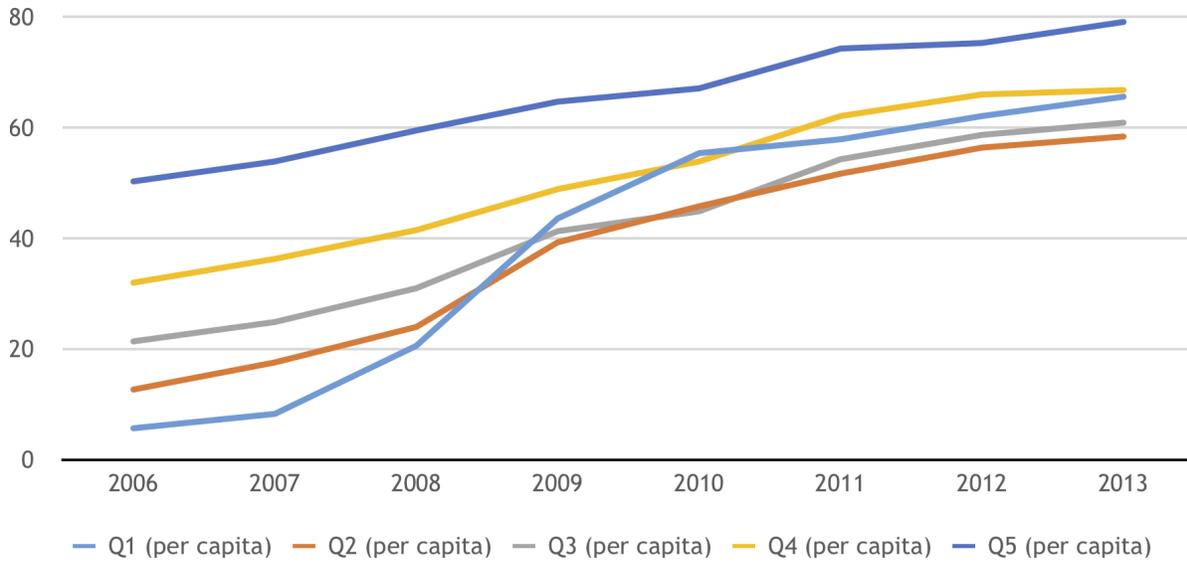
Como se observa en la gráfica 1, los hogares con computadora pasaron de 19% en 2006 a 66% en 2013 y la conexión a Internet pasó de 9,7% de los hogares en 2006 a 52% en 2013.

También se puede demostrar que con el Plan Ceibal la posesión de computadoras se distribuyó de forma más equitativa en los hogares del país. El quintil 1 corresponde a los hogares de menores ingresos y el quintil 5 a los hogares de mayor ingreso.

Gráfica 1
Porcentaje de hogares con acceso a computadora y conexión a Internet (2006-2013)



Fuente: Encuestas Nacionales de Hogares, Instituto Nacional de Estadísticas, Uruguay.



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

Gráfica 2. Porcentaje de hogares con microcomputador según quintiles de ingreso total del hogar per cápita (2006-2013)

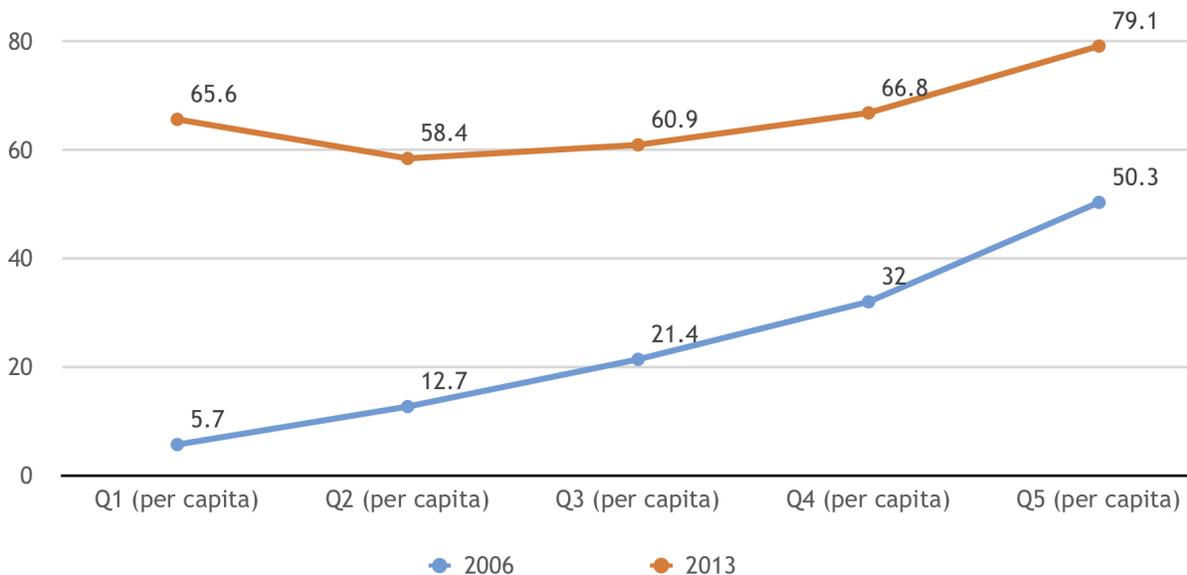
En la gráfica 2 se observa que la distancia entre los sectores socioeconómicos, en cuanto al acceso, demuestra un salto abrupto, reduciéndose la distancia entre los más ricos y los más pobres, casi se equiparan. Llama la atención que el quintil 1 presenta porcentajes más altos que los quintiles 2, 3 y 4. Este cambio se ilustra más claramente en la gráfica 3.

En la gráfica 3 se evidencia el cambio en estos años, el acceso a computadoras según quintiles de la población pasa de ser una pendiente a una curva en la cual los extremos se parecen y los quintiles del medio quedan rezagados. Analizados estos datos en profundidad y más allá

de la evidente reducción de la brecha de acceso por nivel socioeconómico, se explica la diferencia por la existencia de mayor cantidad de niños en edad escolar en los hogares del quintil 1 que en el resto de los hogares.

Esta evolución se explica, en parte, por la expansión de las TIC que encontró apoyo en la difusión vía el mercado, sobre todo en los sectores medios y altos, pues fue favorecida por mejores ingresos de la población. No obstante, se entiende que la implementación de políticas para la SIC influyó en dichos cambios.

Gráfica 3. Acceso a computadora por quintiles de la población, años 2006 y 2013



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

Brecha digital, usos y desigualdades sociales en interacción

El Plan Ceibal contó desde el inicio con un alto reconocimiento por parte de la población. Específicamente, se constató que fue un factor de estímulo para la educación y contribuyó al prestigio de la educación pública, pues se trató de una iniciativa en la que la innovación de entregar una computadora por niño y docente se concretó en las instituciones de enseñanza pública, en ventaja frente a la privada. De acuerdo a lo manifestado por los entrevistados del sistema educativo y por informantes calificados en las localidades, su implementación generó un mayor sentido de equidad social: la escuela pública constituye un símbolo de inclusión social en Uruguay y es el ámbito educativo por excelencia de los sectores socialmente más vulnerables.

De acuerdo a las entrevistas realizadas en 2009 y 2010, el efecto simbólico sobre las poblaciones más vulnerables fue muy marcado, el acceso al bien tecnológico “ceibalita” contribuyó a la percepción de inclusión social, es decir, de que son tomados en cuenta estos sectores. Los testimonios recogidos en las entrevistas mostraron la valoración positiva que los entrevistados emitieron acerca de la posesión y de la exhibición realizada por los niños con las computadoras en los espacios públicos de los barrios más pobres y las zonas rurales del país.

Esto evidenció el acceso a un bien de consumo sumamente valorado e inaccesible vía el mercado para los sectores más pobres de la sociedad uruguaya y que es considerado como un factor igualador de oportunidades por

parte de los entrevistados, tanto por su valor monetario como por su valor simbólico.

La alta y positiva valoración del Plan que desde el inicio hizo la población se basa sin duda en los beneficios que éste mismo generó en forma inmediata, en lo referente a la ampliación de oportunidades y a la educación de las niñas y los niños en términos más generales.

Los entrevistados también destacaron el acceso a la información y al conocimiento a través de Internet como uno de los factores más importantes y beneficiosos.

De lo manifestado por los entrevistados, expuesto en el cuadro, se evidencian algunos elementos más beneficiosos para los sectores más excluidos. Es el caso del acceso a información que antes no estaba disponible o implicaba acceder en forma privada y paga. También se menciona la motivación de los niños para estudiar, así como las habilidades digitales adquiridas.

Por otra parte, se observa que los aspectos negativos se registran en torno a cuestiones relacionadas con las nuevas formas de aprender, es decir, que los informantes registran como carencia o perjudicial que no existan actividades características del trabajo escolar. Es el caso de habilidades como el trazo de mapas y la caligrafía o que escriban menos porque “no usan el cuaderno”.

El hecho de haber entregado desde el inicio las computadoras tanto a maestras como a alumnos constituye un factor importante en la educación. A diferencia de la

Tabla 1.
Aspectos positivos y negativos para el aprendizaje, según opinión de padres beneficiarios del Ceibal

Positivo para el aprendizaje	Negativo para el aprendizaje
<p>“Acceden a información que antes no se disponía”</p> <p>“Favoreció para bajar material, leen mucho, leen más porque tienen que leer lo que bajan”</p> <p>“Sabiéndola usar, favorece mucho el estudio porque a veces tenían que pagar un cyber y esperar”</p> <p>“En las letras, aprenden a escribir bien. En la búsqueda de información”</p> <p>“El niño está más interesado en el estudio”</p> <p>“Capacidad en cuanto al acceso, computación e Internet”</p> <p>“En los deberes porque le gusta buscar y encontrar cosas”</p> <p>“Favorece en el conocimiento y la facilidad de escribir. Con la computadora estudian más”</p> <p>“Lo ayudó en todo porque la maestra le da importancia, entonces la cuida mucho y busca información y trabajos”</p>	<p>“Como aspecto negativo es que se olvidaron de los libros”</p> <p>“No usa más el cuaderno. Tienen faltas de ortografía, no escriben más. Retarda el crecimiento si no se lo educa y no lucha por superarse”</p> <p>“En la escritura, tienen muchas faltas, creo que adelanta por un lado pero atrasa por otro”</p> <p>“Escribe menos en el cuaderno, ahora todo es en la computadora. Para él que recién empieza le cuesta dibujar las letras”</p> <p>“Escriben menos, yo creo que es importante la caligrafía”</p> <p>“Escriben menos. Los deberes los ponen todos en la computadora”</p> <p>“Retrasó el uso de mapas, de dibujos, lectura y copia. Desfavorece la ortografía. No saben hacer un mapa”</p>

propuesta de One Laptop Per Child diseñada por Nicholas Negroponte⁸ y su equipo, se incluyó a las maestras como beneficiarias. Esto significó un reconocimiento a su rol en el proceso y, por lo tanto, a la utilización educativa que se buscaba. La adaptación a la idea original evidenció una discrepancia respecto a la teoría de que esta inclusión tecnológica permitiría eludir a los docentes en el proceso educativo, en tanto atajo al conocimiento, como proceso autónomo de los niños.

La incorporación de los docentes careció en un inicio de capacitación para utilizar la tecnología. Progresivamente se fueron creando ámbitos para su formación. Sin embargo, aún persiste la demanda, sobre todo cuando se consulta a estos actores educativos. Las iniciativas, en términos de capacitación, creación de contenidos, participación de la sociedad civil, han sido variadas y han atravesado diversas etapas y experiencias.

Cabe señalar que aun cuando se utilizaba el recurso tecnológico brindado por el Plan en clase o para el aprendizaje, sólo fue considerado como un componente para la evaluación y calificación de las maestras hasta el año 2012. Recién en esa oportunidad se comenzó a consultar a las docentes sobre si lo utilizaban en sus prácticas educativas, valorándolo positivamente en su desempeño.

Uso y apropiación de la ceibalita con fines de desarrollo

A partir de la información analizada podemos sostener que el Plan Ceibal ha contribuido a la reducción de la brecha digital, en términos del acceso y la conectividad, en forma significativa. Desde la perspectiva asumida en este artículo, conocer tanto el uso que se le ha dado a las ceibalitas como su evolución es importante para analizar la brecha y la apropiación con fines de desarrollo humano y, dado el contexto, con fines educativos.

A partir de las encuestas de seguimiento y monitoreo del propio Ceibal se constata un uso típico infantil de las ceibalitas fuera de la escuela: principalmente las usan para navegar,⁹ jugar, sacar fotos y dibujar (Cepal, 2009, pp. 54-55). Posteriormente, y debido a la implementación de iniciativas específicas, las utilizan para programar (lo hace el 50% de los niños).

Estos usos dependen, en parte, del estímulo recibido en la escuela, de los recursos brindados por el Ceibal y de los distintos programas existentes. No son estáticos y registran distintas trayectorias que dan cuenta de su evolución en distintos sentidos.

En la investigación de 2010 se sistematizaron dos tipos de trayectorias de uso. La primera indica la evolución de un uso inicial intensivo hacia una disminución del uso. La segunda da cuenta de un uso inicial que se va diversificando.

La trayectoria uno es la que cursa la mayoría de los niños. Indica que luego de un uso intensivo debido a la moti-

lación y entusiasmo inicial, el uso se estanca y disminuye. Los elementos que dan cuenta de este desestímulo son:

- La pérdida del entusiasmo por el aparato nuevo
- Los usos repetidos (de juegos, sacar fotos, filmar...)
- Problemas técnicos de conectividad o bloqueo
- Falta de estímulo de la escuela y las maestras en el uso escolar
- Falta de conectividad en la casa
- La existencia de otra computadora en el hogar

La segunda trayectoria demuestra una evolución de un inicial uniforme en pocas tareas pero que evoluciona a una diversidad, acompañada en algunos casos de mayor uso o uso más intenso. En esta ocasión no fueron muchos los casos en los que los entrevistados manifestaron que los niños incrementaron el uso. Tal evolución se constató fundamentalmente en hogares que poseían computador con anterioridad al Plan y que pertenecían esencialmente a pequeñas localidades o barrios de contexto desfavorable.

Algunos señalamientos realizados por los entrevistados en esta evolución, son:

- Siguieron entusiasmados con los usos lúdicos y se ampliaron los juegos y la búsqueda de los mismos
- El uso aumentó con la demanda de la utilización por parte de la escuela: pedidos y tareas específicas solicitadas por la docente
- El uso cambió: “La siguen usando mucho, pero antes más para juegos, ahora más para material”
- La existencia de una diversificación de distintos tipos de uso: “[Aumentó,] porque pudieron realizar otras actividades, no siempre el mismo juego”. “La usa cada vez más porque va aprendiendo, la usa para poemas, escritura, sacar fotos”. “La sigue usando para todo. Antes sólo [jugaban], ahora buscan en Internet y bajan música, buscan *más cosas*”.
- La posibilidad de conexión a Internet ayudó a que los niños se mantuvieran interesados y buscaran nuevos usos y finalidades en el uso, diversificándolo
- La diversificación de los usos y los programas, incluyendo la actualización de los mismos, provocó profundización y aumento de usos.

En la segunda trayectoria se profundiza e intensifica el uso. En la primera el uso disminuye con los problemas de conectividad y falta de acompañamiento adulto o docente, y por lo tanto el uso repetitivo resulta un desestímulo. En sentido contrario, el acceso a nuevos contenidos favorece el uso. De esto se concluye que el rol motivacional es central para un uso intensificado, particularmente en el ámbito educativo. El estímulo de la escuela es fundamental pero también lo son los aspectos de infraestructura y mantenimiento de las máquinas en funcionamiento, como la conectividad.

Desde 2010 a la fecha sendas iniciativas se han desarrollado a los efectos de subsanar estos problemas y fomentar así el uso más provechoso del recurso tecnológico. Se pueden mencionar las mejoras en la infraestructura: más puntos de acceso público, conectividad en las escuelas y logística de reparación de las computadoras. Se han ampliado y aumentado los contenidos disponibles en la página de Ceibal, así como las iniciativas de desarrollo de los estudiantes; esto incluye libros de texto, juegos, presentaciones, etcétera. Se han ensayado distintos apoyos a las escuelas para estimular el uso educativo. Figuras como el maestro de apoyo ceibal, la facilitadora, los maestros comunitarios, o incluso iniciativas de la Universidad (Flor de Ceibo,¹⁰ o de voluntarios (Rapceibal)¹¹ contribuyen a apoyar este trabajo. Además, se han desarrollado proyectos concretos de robótica, competencias en Matemáticas, evaluaciones en línea, entre otros, que también han contribuido con esta tendencia.

En suma, al inicio se registra un uso intensivo por parte de los niños por la novedad y el entusiasmo de explorar los contenidos de las mismas, principalmente. Luego de este primer impacto, el uso decae en frecuencia, o aumenta, dependiendo de las características de los hogares y de la estimulación al uso por parte de la escuela y el hogar. La utilización intensiva al inicio tiende a disminuir en la mayoría de los casos, en tanto que un grupo más pequeño la intensifica o la mantiene mediante la diversificación del uso. Se detectó que esta evolución está determinada por las características de los hogares y de la estimulación del uso por parte de la escuela y de la maestra en particular. La principal fuente de aprendizaje en el uso está en la continuidad, diversificación y profundización del mismo. En tal sentido, resulta fundamental destacar que no hay una evolución lineal del uso, sino factores que indican que el uso por parte de los niños se oriente en uno u otro sentido, particularmente en el uso educativo. Las iniciativas realizadas por esta política, que trascienden lo tecnológico y que no se limitan a brindar el recurso y la infraestructura, aunque los incluye, así como su mejora y perfeccionamiento, es lo que ha permitido un avance en los usos de las ceibalitas.

Aun cuando existen estudios que dan cuenta de avances y limitaciones respecto al beneficio educativo de este tipo de iniciativas, no hay elementos concluyentes en términos absolutos (Sunkel y Trucco, 2012). Los estudios realizados sobre Ceibal evidencian la importancia que ha tenido el acceso a la información y al conocimiento a través del acceso a Internet para el aprendizaje. Se trata de uno de los principales elementos destacados tanto por los encargados de los niños, como por las docentes. Según ellos, significó un salto cualitativo sobre todo para los sectores que estaban más excluidos del acceso a estos recursos, desde el punto de vista económico (los más pobres) o territorial (las zonas rurales) (Rivoir, 2010).

En los ítems anteriores pudimos observar la importancia del aspecto motivacional en el uso educativo que

los niños han hecho de las ceibalitas. La investigación realizada en los estudios de caso de cuatro escuelas de la periferia de Montevideo (Rivoir y Lamschtein, 2012b) visualiza que este aspecto se encuentra a varios niveles. A nivel funcional, por parte de la Dirección del centro educativo, de la maestra e incluso de los inspectores que consideran importante el uso de la ceibalita en sus evaluaciones. Un factor central es el estado y mantenimiento de la máquina y la estabilidad de la conectividad. Se trata de componentes esenciales para el trabajo y la utilización en el aula, por ende, determinan un mayor uso en la escuela así como un uso educativo por parte de los niños. La importancia del aspecto motivacional también se evidencia en la contribución a la autoestima de los niños manifestada por los docentes o el orgullo que demuestran los adultos de los hogares —madres y padres u otros familiares—. Lo cual tiene una altísima repercusión e impacto positivo sobre todo para las poblaciones más excluidas socioeconómica, territorial y culturalmente (Rivoir, 2010; Rivoir y Lamschtein, 2012a).

La adquisición de habilidades digitales y el recurso para el entretenimiento fueron indicados tanto por los decisores del Plan Ceibal en sus evaluaciones del mismo, como por los propios niños beneficiarios, sus progenitores y los actores a nivel de las escuelas, maestras y directores, en todas las investigaciones. En definitiva, se trata de una reducción de la brecha a partir de afectar la desigualdad en el acceso pero también en las habilidades y en los usos. Esto conforma nuevas oportunidades para el desarrollo humano logradas a partir de la construcción de capacidades específicas de la sociedad de la información y el conocimiento.

Todos estos aspectos que contribuyen al desarrollo humano se generan en un marco de dificultades, obstáculos y adversidad. En particular, a pesar de haber mejorado la situación socioeconómica del país y la priorización de la educación como política social en particular, los contextos socioculturales de trabajo en las zonas más deprivadas en las que se implementa el Ceibal implican condiciones de trabajo muchas veces adversas. A partir del estudio de la implementación de Ceibal en cuatro escuelas de contexto crítico se pudieron analizar cuáles son los componentes más destacables en ese sentido.

En primer lugar, se comprobó que el mal estado de las máquinas es un problema central, según manifestaban los docentes. Este diagnóstico coincide con lo detectado por Ceibal respecto a que en 2012 en los sectores de contexto más desfavorable una tercera parte de las máquinas no estaba en funcionamiento.¹² Lo cual ha motivado acciones e intervenciones específicas para solucionar el problema, considerando sobre todo que afecta mayormente a los niños de escuelas de población más vulnerable.

Según los profesores, la existencia de un porcentaje alto de equipos fuera de funcionamiento consume mu-

cho tiempo y energía, propia y de la institución. Desestimula el trabajo con ese recurso con consecuencias sobre la frecuencia y calidad de uso. Se genera una brecha de segundo orden entre aquellos niños que tienen la máquina en condiciones de uso y aquellos que no. Esto evidencia que se reproduce la desigualdad social sobre la brecha digital de uso, aun en el marco de una política de reducción de la misma, por tanto, se requiere de atención específica.

En este sentido, es importante implementar acciones que estimulen los usos en contexto. La implementación de estímulos, apoyos y acompañamientos casi a la medida de la población, más allá de las virtudes de la universalización de la política.

En esta investigación sobre la implementación del Plan en escuelas de contexto social crítico (Rivoir y Lamschtein, 2012a) se reafirma lo que se había analizado en 2010: se mantiene la centralidad de los docentes en el proceso de apropiación de la tecnología. La importancia de intensificar el uso por parte de las maestras y en particular el uso educativo. En la perspectiva de los actores, la falta de preparación parece ser un factor importante, a pesar de las múltiples iniciativas desarrolladas al respecto.

Algunos de los entrevistados de los centros educativos destacan también la importancia de capacitar a la población para la recepción de este beneficio y el cuidado del mismo. Afirman que con esto podrían mejorar el estado de las máquinas y el buen uso. Lo cual lograría evitar esa segunda brecha creada entre quienes tienen la ceibalita en funcionamiento y quiénes no.

En suma, a la vez que se constatan los factores que contribuyen al desarrollo humano surgen elementos críticos y constricciones vinculadas al contexto socioeconómico y cultural que limitan el aprovechamiento del recurso tecnológico con ese fin: la dimensión social que refiere a las capacidades sociales y culturales de los sectores más privados que constriñen el acceso y el uso a pesar del beneficio otorgado por la política; de allí la importancia de capacitar tanto a los actores educativos en el uso educativo de la ceibalitas como a la población en el uso y cuidado de las mismas.

Como hemos podido observar, a partir del aprovechamiento de los recursos brindados en el marco de la política, y aun partiendo de condiciones mínimas de acceso, se ha podido diversificar los usos de las ceibalitas y consolidar oportunidades de desarrollo humano. La evolución de estos usos se ha modificado según las capacidades, las condiciones del contexto sociocultural de las personas que las incorporan a sus vidas, y las actividades implementadas con tal fin en los centros educativos. Sin embargo, mientras se reducen desigualdades de partida surgen otras que denominamos brechas de segundo orden, por trascender el acceso y ser relativas al uso y apropiación, limitadas por elementos del contexto social.

Conclusiones

En este artículo se retomaron hallazgos de tres investigaciones sobre la primera experiencia de implementación de la propuesta “un niño una computadora” a nivel universal en la educación pública, el Plan Ceibal de Uruguay.

A partir del análisis estadístico de las encuestas de hogares en el período 2006-2012 se constató que se produjo una reducción de la brecha digital de acceso asociada a la puesta en marcha del Plan Ceibal. En particular, con beneficio para los sectores económicamente más vulnerables de la población.

Se verificaron y analizaron otros cambios relativos a distintas dimensiones de la brecha digital que contribuyen al uso de las TIC con fines de desarrollo humano. Es el caso del acceso a información y conocimiento del que han sido especialmente beneficiados —y lo han valorado así— los sectores social, cultural, económica y territorialmente más desfavorecidos. Se destaca el significado simbólico de la posesión de la computadora, el impacto en la autoestima de los niños y el acceso a más oportunidades por el desarrollo de habilidades digitales. Tal reducción de las desigualdades fue constatada en centros educativos y zonas donde residen los niños provenientes de las poblaciones más excluidas.

En el período estudiado Uruguay experimentó cambios favorables y sostenidos en el tiempo en sus indicadores de desarrollo humano. Esto favoreció y generó un contexto de oportunidades crecientes para diversos sectores de la población beneficiaria del Ceibal. Se puede afirmar que se trató de un proceso que evidencia un círculo virtuoso de construcción y retroalimentación de oportunidades a distintos niveles (económico, educativo y cultural). Cabe suponer entonces que esta retroalimentación deberá continuar para esperar mejores resultados.

No obstante, se constató que como desigualdad digital la brecha digital interacciona con otras desigualdades sociales. Éstas influyen en la capacidad de apropiación de los niños en forma diferencial. Los niños en condiciones más vulnerables desde el punto de vista social y cultural también son los más afectados en cuanto a privaciones digitales, ven disminuidas sus oportunidades aun en el marco de los beneficios de la política mencionados. Es en esta población donde hay menos máquinas en funcionamiento y, por ende, más dificultades para su uso y para el aprovechamiento educativo en particular.

Se puede concluir que los usos y el aprovechamiento dependerán de la evolución de las condiciones de vida en general de la población y de la consolidación de acciones e iniciativas específicas para fomentar estos usos en los distintos sectores y actores de la población. Dadas las desigualdades preexistentes, iniciativas de carácter homogéneo sólo servirán para reproducirlas. Se requiere de iniciativas específicas y contextualizadas, de acuerdo a las condiciones de partida, para lograr una contribución al desarrollo humano, particularmente en sus dimensio-

nes social y educativa. Persisten desafíos para continuar profundizando en dichas transformaciones. No se trata de meros avances tecnológicos sino de procesos sociales, de innovación pedagógica e institucional a nivel de enseñanza pública.

Para finalizar, cabe destacar que la privación de oportunidades derivada de las dificultades de acceso a las TIC en Uruguay tiende a ser eliminada y la derivada de las desigualdades en el uso y el aprovechamiento también ha disminuido significativamente. Este devenir ha constituido al acceso y al aprovechamiento educativo de las TIC en un derecho de los niños y niñas uruguayos y no un privilegio de pocos. Es de esperar que se produzca una consecuente reducción de la exclusión digital y una mayor equidad en la inclusión digital que derive en la inclusión social y el desarrollo humano en esta sociedad de la información y el conocimiento.

Notas

¹ Ésta se consolida a partir de varios elementos: la revolución producida por la incorporación de las TIC a todos los ámbitos; la reestructuración socioeconómica del capitalismo y estatismo; los movimientos socioculturales de los años sesenta en EUA y Europa; la consolidación de un nuevo paradigma tecnológico basado en TIC; el proceso de globalización; las manifestaciones culturales hipertextuales, en particular Internet; la debacle del Estado nacional, la redefinición de la representación política; la crisis de las bases del patriarcalismo que redefine la formación de la personalidad; el vacío institucional a partir de crisis del Estado y la familia y la consolidación y expansión de comunas fundadas en valores; el avance del conocimiento científico; los cambios culturales, y la redefinición de la relación entre ciencia y naturaleza (Castells, 2000).

² Los informes y otras publicaciones basadas en estas investigaciones están disponibles en línea y referenciados en la bibliografía del presente artículo.

³ Se diseñó una muestra teórica para la selección de los entrevistados con base en la selección de cuatro regiones socioeconómicas del país, buscando contemplar la diversidad existente (Veiga y Rivoir, 2004). Es una muestra estratificada de los hogares por barrios de contexto desfavorable (BCD), barrios de contexto favorable (BCF) y pequeñas localidades (PL); los hogares entrevistados tenían que tener al menos un año de incorporación al Plan Ceibal, de modo de controlar el tiempo de exposición al Plan, además de que se considera éste un plazo razonable para que la “ceibalita” ya se encuentre incorporada a la dinámica y rutina de los usuarios.

⁴ Ver <http://www.agesic.gub.uy/innovaportal/v/258/1/agesic/agenda_digital.html> [fecha de consulta: 30 de julio de 2014].

⁵ Decreto N° 144 del 18 de abril de 2007.

⁶ Laboratorio Tecnológico del Uruguay, Administración Nacional de Educación Pública, Consejo Directivo Central, Consejo de Educación Primaria, Ministerio de Educación y Cultura, Agencia para el Desarrollo del Gobierno de Gestión Electrónica y la Sociedad de la Información y del Conocimiento, Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Administración Nacional de Telecomunicaciones.

⁷ Según Serna (2010), plantean una articulación Estado-sociedad civil que frena procesos privatizadores y revaloriza al sector público; adoptan un enfoque desde los derechos ciudadanos y humanos; la transferencia de ingresos monetarios con condicionalidades para las familias; políticas focalizadas hacia una diversidad de vulnera-

bilidades y lucha contra la discriminación de edad, género y raza; reconocimiento de los límites de las políticas sociales para la superación de problemas estructurales; articulación de las mismas a una matriz de protección social a mediano y largo plazo.

⁸ Ver <<http://one.laptop.org/about/education>> [fecha de consulta: 30 de julio de 2014].

⁹ Ver <<file:///C:/Users/FCS%202014/Downloads/EVALUACION%20ANUAL%20EN%20PRIMARIA%202009%20-%202011.pdf>> [fecha de consulta: 30 de abril de 2014].

¹⁰ Ver <<http://www.flordeceibo.edu.uy/>>.

¹¹ Ver <<http://rapceibal.info/>>.

¹² Ver “Resultados del monitoreo del parque de XO en primaria según contexto sociocultural 2005–ANEP, abril-agosto 2012, Departamento de Monitoreo y Evaluación Plan Ceibal, en <<file:///C:/Users/FCS%202014/Downloads/Anexo-Resultados-del-estado-del-parque-de-XO-en-Primaria-2012-segun-contexto-2005-QFWLBE.pdf>> [fecha de consulta 30 de julio de 2014].

Referencias

- Camacho, K. (2010), “Internet: ¿una herramienta para el cambio social? Elementos para una discusión necesaria”, 1 de octubre, en <<http://sulabatsu.com/blog/tic-sociedad/internet-una-herramienta-para-el-cambio-social-elementos-para-una-discusion-necesaria/>> [fecha de consulta: 18 de febrero de 2014].
- Castells, M. (2000), *La era de la información. Vol. 1, La Sociedad Red*, Barcelona, Alianza Editorial.
- Castells, M. y P. Himanen (2013), “Models of Development in the Global Information Age: Constructing an Analytic Framework”, en M. Castells, y P. Himanen (eds.), *Reconceptualizing Development in the Global Information Age*, (eds.), Oxford, Oxford University Press, pp. 7-25.
- Ceibal (2009), *Primer informe nacional de monitoreo y evaluación del impacto social del Plan Ceibal*, Montevideo, Área de Monitoreo y Evaluación de Impacto Social del Plan Ceibal.
- Ceibal (2014), *Cuarto Informe de Evaluación y Monitoreo del Plan Ceibal*, en <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Resultados-Monitoreo-Estado-Parque-PRIMARIA_Setiembre_2013_Final.pdf> [fecha de consulta: 30 de julio de 2014].
- Claro, M., A. Espejo, I. Jara y D. Trucco (2011), *Aporte del sistema educativo a la reducción de las brechas digitales. Una mirada desde las mediciones PISA*, Documentos de Proyectos, núm. 456, Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal)-Naciones Unidas.
- Dubois, A. (2005), “Una lectura de las tecnologías de la información y la comunicación desde el desarrollo humano”, en A. Dubois y J. J. Cortés, *Nuevas tecnologías de la comunicación para el desarrollo humano*, Bilbao, Instituto Hegoa, en <http://biblioteca.hegoa.ehu.es/system/ebooks/15190/original/Cuaderno_de_trabajo_37.pdf> [fecha de consulta: 30 de julio de 2014].

- Garibaldi, L. y M. Ibarra (2011), "Plan Ceibal: mucho más que distribución de computadoras", *La Educ@ción. Revista Digital*, núm. 145, 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> [fecha de consulta: 30 de julio de 2014].
- Gascó, M., F. Equiza y M. Acevedo (2007), *Information Communication Technologies and Human Development: Opportunities and Challenges*, EUA-Londres, Idea Group Publishing.
- Hardgreaves, A. (2003), *Enseñar en la sociedad del conocimiento*, Barcelona, Ediciones Octaedro.
- Hargittai, E. (2004), "Internet Access and Use in Context", *New Media and Society*, vol. 6, núm. 1, pp. 137-143.
- Hargittai, E. (2010), "Digital Na(t)ives? Variation in Internet Skills and Uses among Members of the 'Net Generation'", *Sociological Inquiry*, vol. 80, núm. 1, febrero, pp. 92-113.
- INE (2014), *Estimación de la pobreza por el método del ingreso 2013*, Montevideo, Instituto Nacional de Estadísticas, en <<http://www.ine.gub.uy/biblioteca/pobreza/Pobreza%202013/Estimaci%C3%B3n%20de%20la%20pobreza%20por%20el%20M%C3%A9todo%20del%20Ingreso%202013.pdf>> [fecha de consulta: 30 de julio de 2014].
- Mansell, R. (2002), "From Digital Divides to Digital Entitlements in Knowledge Societies", *Current Sociology*, vol. 50, núm. 3, pp. 407-426.
- Mística, Comunidad Virtual Mística (2002), "Comunidad Virtual trabajando la Internet con visión social", *Red sobre el Impacto Social de las TIC*, en <<http://redistic.org/index.htm?body=proyectos>> [fecha de consulta: 30 de julio de 2014].
- Piscitelli, A. (2009), *Nativos digitales. Dieta cognitiva, inteligencia cognitiva y arquitecturas de la participación*, Buenos Aires, Santillana.
- PNUD (2001), *Poner el adelanto tecnológico al servicio del desarrollo humano*, Informe sobre Desarrollo Humano 2001, Washington, DC., Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.
- Rivoir, A., coord. (2010), *El Plan Ceibal: impacto comunitario e inclusión social*, informe de investigación, en <<http://www.observatic.edu.uy/wp-content/uploads/2011/04/Informe-Final-CEIBAL-inclusi%C3%B3n-social-Rivoir-Pittaluga.pdf>> [fecha de consulta: 30 de julio de 2014].
- Rivoir, A. y 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 G. Sunkel y D. Trucco (eds.), *Las tecnologías digitales frente a los desafíos de la inclusión educativa en América Latina: algunos casos de buenas prácticas*, Santiago de Chile, Cepal-Naciones Unidas, pp. 125-144.
- Rivoir, A. y S. Lamschtein (2012b), *Cinco años del Plan Ceibal. Algo más que una computadora*, Montevideo, Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia.
- Robinson, J. P., P. Di Maggio y E. Hargittai (2003), "New Social Survey Perspectives on the Digital Divide", *IT & Society*, vol. 1, núm. 5, pp. 1-22.
- Sassi, S. (2005), "Cultural Differentiation or Social Segregation? Four Approaches to the Digital Divide", *New Media & Society*, vol. 7, núm. 5, pp. 684-700.
- Selwyn, N. (2004), "Reconsidering Political and Popular Understanding of the Digital Divide", *New Media & Society*, vol. 6, núm. 3, pp. 341-362.
- Sen, A. (2001), *Desarrollo y libertad*, Bogotá, Planeta.
- Sen, A. y B. Kliksberg (2007), *Primero la gente. Una mirada a la ética del desarrollo desde los problemas del mundo desarrollado*, Barcelona, Ediciones Deusto.
- Serna, M. (2010), "Pobreza y políticas de pobreza: desafíos para la construcción de la ciudadanía social en el Uruguay contemporáneo", en M. Serna (coord.), *Pobreza y (des)igualdad en Uruguay: una relación en debate*, Montevideo, Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (Clacso)/Universidad de la República, 135-151.
- Silveira, M. (2007), "Parte 1. Estimación y estructura del GPS para el período 2002-2006. Prioridad fiscal y macroeconómica del GPS", *Identificación y análisis del Gasto Público Social en Uruguay, 1910-2006*, Montevideo, Ministerio de Desarrollo Social, en <<http://www.mides.gub.uy/GPS/index.html>>, [fecha de consulta: 18 de febrero de 2014].
- Sorj, B. y L. Guedes (2006), *Internet y pobreza*, Montevideo, Ediciones Trilce.
- Stewart, C. M., G. Gil-Egui, Y. Tian y M. Pileggi (2006), "Framing the Digital Divide: A Comparison of US and EU Policy Approaches", *New Media & Society*, vol. 8, núm. 5, octubre, pp. 731-751.
- Sunkel, G. y D. Trucco, eds. (2012), *Las tecnologías digitales frente a los desafíos de la inclusión educativa en América Latina: algunos casos de buenas prácticas*, Santiago de Chile, Cepal-Naciones Unidas.
- Sunkel, G., D. Trucco y A. Espejo (2013), *La integración de las tecnologías digitales en las escuelas de América Latina y el Caribe. Una mirada multidimensional*, Santiago de Chile, Cepal-Naciones Unidas.
- Warschauer, M. (2003), *Technology and Social Inclusion: Rethinking the Digital Divide*, Cambridge-Londres, Massachusetts Institute of Technology Press.
- Zheng, Y. y G. Walsham (2008), "Inequality of What? Social Exclusion in the e-society as Capability Deprivation", *Information Technology & People*, vol. 21, núm. 3, pp. 222-243.

Recibido: 11 de abril de 2014

Aceptado: 30 de julio de 2014

***Autora: Ana Rivoir**

La doctora Ana Rivoir es profesora agregada en régimen de dedicación total en el Departamento de Sociología de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de la República, Uruguay. Es Investigadora y coordinadora del grupo de investigación ObservaTIC en temas de desarrollo humano y tecnologías de la información y la comunicación.

<ana.rivoir@cienciassociales.edu.uy>.

Entre sus publicaciones más recientes se encuentran:

Rivoir, A. (2013), "Enfoques dominantes en las estrategias para la sociedad de la información y el conocimiento: el caso uruguayo 2000-2010", *Revista de Ciencias Sociales*, vol. 33, pp. 11-30,

Rivoir, A. (2012), "One Laptop per Child and Bridging the Digital Divide: The Case of Plan Ceibal in Uruguay", *Information Technologies & International Development*, vol. 84, pp. 145-159.

Rivoir, A. (2009), "Innovación para la inclusión digital. El Plan Ceibal en Uruguay", *Mediaciones Sociales*, vol. 4, pp. 299-328.

Cómo citar este artículo:

Rivoir, Ana (2014), "Desarrollo humano y brecha digital: contribución del Plan Ceibal", *Versión. Estudios de Comunicación y Política*, núm. 34, septiembre-octubre, pp. 57-70, en <<http://version.xoc.uam.mx/>>.