

Esther Angeriz, Dayana Curbelo,
Leticia Folgar y Gabriel Gómez
Montevideo (Uruguay)

Plan CEIBAL en Uruguay

Una mirada universitaria sobre el impacto social y educativo

RESUMEN

Uruguay es el primer país que implementa a través del Plan CEIBAL la propuesta de OLPC para todos los niños y niñas de la educación pública.

Este artículo reflexiona desde la experiencia del Proyecto Flor de Ceibo de la Universidad de la República desarrollada desde 2008. A través de prácticas integrales, que conjugan las funciones universitarias de enseñanza, extensión e investigación; conformando equipos interdisciplinarios integrados con estudiantes y docentes universitarios; se desarrollan abordajes con el objetivo de apoyar y comprender los cambios que operan a partir de la implantación del Plan. Esta metodología desarrollada conjuntamente con los actores locales habilita la reflexión de este trabajo al que se integran datos de otras investigaciones nacionales.

El Plan CEIBAL ha tenido un impacto significativo en cuanto a la generación de condiciones de acceso a las TIC, en especial en los sectores más vulnerables. Como desafíos en el ámbito educativo, se destacan la necesidad de profundizar la formación docente, generando recursos para promover el acompañamiento docente y adecuaciones curriculares específicas. En el ámbito comunitario, aparece la necesidad de integrar el uso de estas tecnologías a los procesos colectivos de desarrollo local. Esto supone una mirada integral que atienda múltiples dimensiones tales como la relación escuela-familia, el vínculo con otras tecnologías, las relaciones intergeneracionales, las construcciones de género, las peculiaridades locales.

ABSTRACT

Uruguay is the first country to implement the strategy proposed by OLPC through the Plan CEIBAL to reach all children in public education.

This article is based on the experience of Flor de Ceibo at the Universidad de la República, developed since 2008. Through comprehensive practices, which combine the basic university functions: teaching, research and extension and integrating students and academics various approaches have been developed in order to support and understand the effects of the Plan implementation. The methodology developed with local actors, enables the reflection for this work, integrating also other national research results.

The Plan CEIBAL has had a significant impact in terms of access to ICTs, especially for the most vulnerable people. The main challenges in education included the need for further teacher training and the generation of resources to support teaching. Also an important aspect is the promotion of specific curricular adaptations. In the community area, the main challenge is the integration and appropriation of the technologies pointing to the growth of the community. This requires a comprehensive perspective that integrates multiple dimensions such as school-family relationships, the link with other technologies, the intergenerational relationships, gender constructions and also local community aspects.

PALABRAS CLAVE / KEYWORDS

Plan Ceibal, Modelos 1a1, Flor de Ceibo, Universidad de la República
Plan Ceibal, 1 on 1 models, Flor de Ceibo, Universidad de la República

1. Introducción: Plan CEIBAL

El Proyecto One Laptop Per Child (OLPC, n.d.), expuesto formalmente a principios de 2005 en el Foro Económico Mundial por el entonces Director del Laboratorio de Medios del Instituto Tecnológico de Massachussets, Nicholas Negroponte, fue adoptado por el Gobierno uruguayo presidido por el Dr. Tabaré Vázquez en el año 2006.

El proyecto OLPC se consideró alineado con las políticas de equidad propuestas para el período de gobierno 2005-2009 que apuntaban a disminuir la pobreza y generar factores de inclusión, abordando entre otros aspectos el fortalecimiento y mejora del área de aprendizaje. Se pretendía con este instrumento acelerar los procesos de evolución de niños y niñas hacia la formación de la Sociedad de la Información y el Conocimiento (SIC).

Uruguay es entonces el primer país que se propone implementar la estrategia propuesta por OLPC para todos los niños y niñas de la educación pública, a través del Plan CEIBAL (Conectividad Educativa de Informática Básica para el aprendizaje en Línea) que comenzó a desplegarse por parte del Estado Uruguayo a partir del 2007 (Plan CEIBAL, n.d.).

El Plan CEIBAL se define como una política con objetivos socio-educativos. Busca promover la inclusión digital para disminuir la brecha digital y así posibilitar un mayor y mejor acceso a la educación y la cultura (Plan CEIBAL; CPA-Ferrere, 2010). Comprende la entrega en propiedad de computadoras portátiles de bajo costo a niños, niñas, jóvenes y docentes de la educación pública básica (nueve años en el sistema de educación formal) conjuntamente con la implementación de puntos de acceso a Internet en los centros educativos y otros espacios públicos.

Complementariamente se brinda capacitación y seguimiento a los docentes (Plan CEIBAL, n.d.).

Varias instituciones estatales y paraestatales están involucradas en el despliegue del Plan CEIBAL: la Presidencia de la República, el Ministerio de Educación y Cultura, la Administración Nacional de Educación Pública (ANEP), el Laboratorio Tecnológico del Uruguay (LATU) --organismo paraestatal encargado en un principio de la parte logística y de distribución de equipos--, la Administración Nacional de Telecomunicaciones, la Agencia para el Desarrollo del Gobierno Electrónico y la Sociedad de

la Información y la Agencia de la Innovación.

La institución encargada de gestionar el Plan CEIBAL en la actualidad es el llamado Centro CEIBAL para el Apoyo a la Educación a la Niñez y la Adolescencia. Este Centro se crea por Ley como una persona jurídica de derecho público no estatal que responde directamente a la Presidencia de la República Oriental del Uruguay (Poder Legislativo, 2010, 2010a). Se encarga de la parte logística, técnica, así como la coordinación y el desarrollo de planes y programas de apoyo a las políticas educativas para niños, niñas y adolescentes.

El proceso de entrega de computadoras portátiles se ha desarrollado en los niveles de educación pública primaria y media, en esta última hasta el ciclo básico de carácter obligatorio.

En los centros escolares de educación primaria la distribución de equipos alcanzó el nivel de saturación en 2009 y se comenzó el proceso de entrega en los distintos niveles de la educación media a partir del 2010.

A efectos aclaratorios, se adjunta esquema(1) del sistema de educación público uruguayo(2).

NIVEL	INSTITUCIÓN	CICLO O GRADO	DURACIÓN EN AÑOS
Inicial	CEIP	Inicial	
Primaria		Primaria	1° 2° 3° 4° 5° 6°
Medio	CES/CETP	Ciclo Básico	1° 2° 3°
	CES	Bachillerato Diversificado	1° 2° 3°
	CETP	Bachillerato Tecnológico	1° 2° 3°
		Formación Profesional Básica (post Primaria + de 15 años)	
		Técnico en Nivel Medio	
		Formación Profesional Superior	
Terciario	CETP	Técnico Nivel Medio y Superior	
	CFE	Formación de Maestros y Profesores	
	Universidad	Carreras de Grado (3 a 6 años)	

■ Niveles ■ ANEP ■ Educación obligatoria ■ Educación no obligatoria ■ Previos

CEIP: Consejo de Educación Inicial Primaria - ANEP
 CES: Consejo de Educación Secundaria - ANEP
 CETP: Consejo de Educación Técnico Profesional - ANEP
 CFE: Consejo de Educación en Formación - ANEP

Tabla 1. Sistema de educación público uruguayo

El Plan CEIBAL es actualmente una realidad que al cumplir 5 años desde el comienzo de su implantación ha entregado computadoras a 570000 estudiantes, maestros y profesores, brindando conectividad al 99% de ellos en su lugar de estudio. Las computadoras entregadas son de diferentes características para escolares, liceales (educación media) y docentes, existiendo un plan recambio al pasar los estudiantes de primaria a secundaria (Brechtner, 2012). Las computadoras que mayoritariamente se han entregado funcionan con el sistema operativo Linux y el entorno Sugar (Sugar Labs, n.d.) y comúnmente se refieren como "ceibalitas" o genéricamente XO.

A la red de organizaciones estatales y paraestatales mencionada, se han sumado otras instituciones y organizaciones, algunas creadas especialmente para apo-

yar el Plan, como la Red de Apoyo al Plan CEIBAL (RAP CEIBAL, n.d.) y otras organizaciones de voluntarios, cuyo foco está en el desarrollo de software adecuado a las necesidades educativas como ceibalJAM! (ceibalJAM!, n.d.).

La Universidad de la República de Uruguay, como parte integrante del sistema de enseñanza pública, ha creado el proyecto Flor de Ceibo a fin de acompañar los procesos derivados de este cambio profundo en la enseñanza, tanto desde la investigación como desde la intervención.

2. Metodología

2.1. Universidad de la República y sus tres funciones: extensión, investigación, enseñanza

La Universidad de la República es la principal institución de educación superior y de investigación del Uruguay. En colaboración con una amplia gama de actores institucionales y sociales, realiza además múltiples actividades orientadas al uso socialmente valioso del conocimiento y a la difusión de la cultura. Es una institución pública, autónoma y cogobernada por sus docentes, estudiantes y egresados (Portal de la Universidad de la República, n.d.).

La Universidad Mayor de la República surge a la vida pública el 18 de julio de 1849 ocasión en que se realiza su inauguración (Portal de la Universidad de la República, n.d.), si bien el proceso de su fundación comienza varios años antes. A partir de los movimientos reformistas de Córdoba en 1918, caracterizados por importantes movilizaciones estudiantiles, comienza un proceso que culmina con la aprobación de la Ley Orgánica de 1958 la cual pauta la vida actual de la Universidad. Esta ley confirma asimismo la "autonomía presupuestal", concepto presente desde tiempo atrás y que establece que "los entes de enseñanza realizarían sus proyectos de presupuestos simplemente por partidas globales o totales de sueldos y gastos", lo que conlleva a que "podrían disponer de sus recursos dentro de esas partidas, como mejor les conviniera." (Portal de la Universidad de la República, n.d.).

Es en esta Ley Orgánica que se incluye en su Artículo 2, "Fines de la Universidad", que "La Universidad tendrá a su cargo la enseñanza pública superior en todos los planos de la cultura, la enseñanza artística, la habilitación para el ejercicio de las profesiones científicas y el ejercicio de las demás funciones que la ley le encomiende. Le incumbe asimismo, a través de todos sus órganos, en sus respectivas competencias, acrecentar, difundir y defender la cultura; impulsar y proteger la investigación científica y las actividades artísticas y contribuir al estudio de los proble-

mas de interés general y propender a su comprensión pública; defender los valores morales y los principios de justicia, libertad, bienestar social, los derechos de la persona humana y la forma democrático-republicana de gobierno" (Poder Legislativo, 1958).

Para cumplir con los cometidos asignados, la Universidad de la República define en el artículo 1° del Estatuto del Personal Docente que "las funciones docentes, además de la enseñanza y la investigación científica, son la extensión cultural, la participación en la formulación, estudio y resolución de problemas de interés público y la asistencia técnica dentro y fuera de la Universidad" (Universidad de la República, n.d.).

Aparece entonces el concepto de extensión universitaria que ha ido evolucionando dentro de la Universidad con el correr de los años. Ya desde tiempos previos a la aprobación de la Ley Orgánica, la extensión estaba signada por una concepción "culturalista" centrada en que los universitarios realizaran una difusión del saber académico a los sectores populares y que prestaran servicios técnicos a los mismos. Estos conceptos se fueron adecuando y con acciones concretas la Universidad fue redefiniendo el concepto de extensión como "un proceso educativo transformador donde no hay roles estereotipados de educador y educando, donde todos pueden aprender y enseñar" (Russi y Blixen, 2011, p. 8). Estos procesos contribuyen a la producción de conocimiento nuevo, que vincula críticamente el saber académico con el saber popular. La extensión universitaria es entonces una función que permite orientar líneas de investigación y enseñanza, generando compromiso universitario con la sociedad y con la resolución de sus problemas (Russi y Blixen, 2011).

En la actualidad la Universidad de la República transita cambios institucionales que se inscriben en la discusión de una nueva reforma y que proponen redimensionar los modelos educativos apuntando a una mayor integración de las funciones universitarias (enseñanza, extensión, e investigación), al desarrollo de equipos interdisciplinarios, a la vinculación de la investigación con problemas sociales relevantes así como al desarrollo de centros universitarios en todo el territorio nacional (Tommasino, 2010). Estos cambios brindan un entorno adecuado para el desarrollo de proyectos como Flor de Ceibo.

2.2. Flor de Ceibo como proyecto integral

Los principios de la Universidad expresados anteriormente determinan que la Universidad de la República se haya planteado promover acciones que vinculen aspectos de enseñanza, investigación y exten-

sión en relación con la política pública del Plan CEIBAL.

En setiembre de 2007, a iniciativa de algunos docentes universitarios comenzaron reuniones para dar forma a la idea de realizar un proyecto que involucrara la participación de estudiantes universitarios en el desarrollo del Plan CEIBAL. Los objetivos principales de la propuesta eran: apoyar la implementación del Plan CEIBAL y contribuir a la formación de estudiantes universitarios en una vinculación estrecha con la sociedad (Flor de Ceibo, 2009).

Desde el inicio se contó con el interés del Plan CEIBAL, quien a través de su Presidente, el Ing. Miguel Brechner, comprometió el apoyo a través de un convenio de cooperación firmado entre el Centro CEIBAL y la Universidad de la República. Se realizaron algunas actividades exploratorias con participación de algunos docentes universitarios a fines de 2007 y principios de 2008 (Flor de Ceibo, 2009).

En el primer semestre de 2008 se conformó un equipo interdisciplinario integrado por docentes de varias facultades de la Universidad: Ciencias, Ciencias de la Comunicación, Ciencias Sociales, Ingeniería, Medicina, Psicología que contribuyeron a la formulación del Proyecto Flor de Ceibo y buscaron los apoyos institucionales para permitir la financiación de las actividades previstas. Se logró que el Rector de la Universidad, Dr. Rodrigo Arocena así como los prorectores Dr. Gregory Randall (Investigación Científica) y Dr. Luis Calejari (Enseñanza) apoyaran el Proyecto e impulsaran su aprobación por parte de los organismos de gobierno universitarios (Flor de Ceibo, 2009).

A partir de esa aprobación en mayo de 2008 y de la firma de un Convenio con el Centro CEIBAL, se logró la puesta en marcha del Proyecto a partir de cargos docentes financiados por la Universidad y una partida para gastos de transporte y viáticos financiada por el Centro CEIBAL (Flor de Ceibo, 2009).

Flor de Ceibo se desarrolla entonces en la órbita de las tres principales comisiones sectoriales de la Universidad de la República: "Enseñanza", "Investigación Científica" y "Extensión y Actividades en el Medio", apostando a la integración de las funciones universitarias en intercambio con la comunidad.

El Proyecto se conforma con docentes y estudiantes de las distintas áreas de conocimiento de la Universidad apuntando a un enfoque integral e interdisciplinario haciendo hincapié en los aspectos del Plan CEIBAL orientados al desarrollo social. Se propone desarrollar políticas innovadoras que vinculen la Universidad con el medio, que aporten desde la construcción de prácticas integrales a la formación de pro-

fesionales y a la producción de conocimiento desde el diálogo con la sociedad.

La concepción de formación integral, apunta a superar la visión dicotómica, fragmentadora y unidireccional del conocimiento y sus prácticas. Desde esta perspectiva, el conocimiento se construye desde problemas identificados en situación, integrando distintas áreas en un abordaje multidimensional. Propone una articulación de los procesos de enseñanza-aprendizaje, las prácticas extensionistas y las actividades de investigación.

Desde este marco conceptual, las prácticas de Flor de Ceibo se caracterizan por:

- Aportar a una problemática significativa y de interés social en articulación con una política pública específica.
- El abordaje intersectorial, integrando diversos saberes en el diálogo con múltiples actores sociales
- Un espacio de enseñanza innovadora, proponiendo dispositivos de enseñanza aprendizaje, con un modo singular de abordaje del conocimiento, caracterizado por el trabajo colectivo docente – estudiante – comunidad.
- La participación activa de estudiantes desde la construcción del objeto de estudio, la delimitación del problema, la elaboración de estrategias, la planificación, realización de actividades y su evaluación con los participantes.

El proyecto organiza sus actividades conformando grupos interdisciplinarios de docentes y estudiantes que contribuyen a descentrar al docente y su disciplina del lugar del saber, debiendo enfocarse en el uso de metodologías que apunten a la construcción de conocimientos desde el diálogo entre diferentes saberes.

Los principales ámbitos en que el Proyecto desarrolla su práctica son la comunidad y los establecimientos educativos.

El siguiente cuadro resume algunas cifras del Proyecto que permiten dimensionar su impacto:

	2008	2009	2010	2011	2012
Docentes	24	40	27	31	31
Estudiantes aprobados	238	345	242	329	417 *datos primer semestre
Disciplinas	20	27	21	20	20
Escuelas	38	107	101 (*)	38 (+23 liceos)	23 (+ 4 liceos), *datos primer semestre
Organizaciones Sociales	Sin datos	71	35	49	29 *datos primer semestre
Cantidad de actividades en campo	97	423	400	429	*en curso

(*) Incluye 89 escuelas urbanas y 12 agrupamientos de escuelas rurales

La utilización de metodologías de intervención participativas y de investigación cualitativas, ha permitido comprender las necesidades de los diferentes actores con los que Flor de Ceibo se ha propuesto trabajar, ayudando a entender los cambios en las relaciones y los aprendizajes que operan a partir de la implementación del Plan CEIBAL.

Mediante entrevistas en profundidad, entrevistas a actores calificados, observación participante desde una praxis comprometida, llevadas a cabo en los espacios naturales de uso de la tecnología (en la comunidad o en la escuela), así como el registro y la sistematización de los datos recogidos, se han podido conocer con mayor profundidad los problemas fundamentales que surgen en las prácticas.

El despliegue de esta metodología, ha significado centrar el eje de las intervenciones en el desarrollo de proyectos locales en las comunidades y educativos en cada centro escolar, donde la tecnología se integra en función de objetivos definidos colectivamente. En este sentido, se ha apuntado a lograr una apropiación genuina, contribuyendo a que los colectivos definan “sentidos de uso” propios de estas nuevas tecnologías. Es así que se ha aportado a promover instancias democráticas y democratizadoras en la tramitación de las herencias culturales.

3. Resultados y evaluaciones

El proceso de desarrollo del Plan CEIBAL genera impactos a nivel educativo y social que se están analizando permanentemente por diferentes actores desde las distintas dimensiones implicadas en la complejidad del tema. En este apartado, se irán señalando las distintas facetas abordadas desde la práctica del Proyecto Flor de Ceibo. Se incluyen asimismo los resultados de los equipos institucionales encargados de la evaluación del Plan CEIBAL (pertenecientes tanto al Centro CEIBAL como a la Administración Nacional de Educación Pública), así como de otros proyectos universitarios que estudian los impactos del Plan desde el eje de la inclusión social.

De acuerdo a su objetivo principal, el “Plan CEIBAL busca promover la inclusión digital, con el fin de disminuir la brecha digital tanto respecto a otros países, como entre los ciudadanos de Uruguay, de manera de posibilitar un mayor y mejor acceso a la educación y a la cultura” (Plan CEIBAL, n.d.). Por tanto, las evaluaciones e investigaciones en relación al Plan, analizan los impactos en relación a la inclusión digital y también social, así como los impactos educativos.

3.1. Inclusión digital

La computadora y el acceso a Internet, en tanto objetos culturales, suponen el acceso a un bien valorado socialmente; por lo tanto, en un primer momento, se identificará el acceso material a las tecnologías, en una segunda etapa, se verá cómo es considerado por los distintos actores, qué sentido le atribuyen y, por último, se observarán los usos que se da a la tecnología en los distintos ámbitos, cómo se incorporan a sus vidas y a sus prácticas.

En torno al acceso a las tecnologías, importan las evaluaciones en relación a la cobertura del Plan y al uso que se le da a los recursos proporcionados por el mismo (computadoras y conectividad).

En materia de cobertura de conectividad a centros educativos, se destaca que a fines de 2010 se había logrado alcanzar al 95% de las escuelas públicas, restando aún por cubrir algunas escuelas rurales que presentaban dificultades en el suministro de energía eléctrica. Se subraya también el alcance a instituciones de educación media, así como la colocación de antenas en plazas y en espacios referentes de barrios que se consideraban de atención prioritaria (asentamientos irregulares de viviendas, complejos habitacionales) (Martínez et al, 2011).

En el 2010 los estudios institucionales afirman que el Plan comenzó a reducir la brecha de acceso a la base material, o sea, a las computadoras (Martínez et al, 2011).

De acuerdo con el Informe RADAR que recoge datos de 2010, la penetración de computadoras en los hogares en el total del país es del 69%. En el total de la población uruguaya mayor de 12 años, el 58% se considera usuaria de Internet. En la franja etaria de 12 a 19 años, son el 94% (Grupo Radar, 2011). En estos indicadores influye de forma decisiva el despliegue del Plan CEIBAL.

A su vez, de acuerdo con los resultados de la encuesta continua de hogares del Instituto Nacional de Estadísticas (Instituto Nacional de Estadísticas, 2006, 2009), el país ha tenido un crecimiento en el uso de Internet de 12,5 puntos porcentuales en todas las franjas etarias entre el 2006 y 2009. Pero para los niños y las niñas en edad escolar (6 a 12 años), este crecimiento ha sido 42,7 puntos porcentuales (Lamschtein, 2010).

En lo que respecta a las percepciones sociales, desde el Área de Evaluación de Impacto Social del Plan CEIBAL se señala que el Plan es percibido por parte de la sociedad como un factor de disminución de la desigualdad en el acceso a la tecnología (Martínez et al, 2009).

El Proyecto Flor de Ceibo también encontró

desde sus comienzos la existencia de un amplio consenso que concedía al Plan CEIBAL un carácter democratizador, en tanto brindaba nuevas oportunidades (tecnológicas, informativas, comunicativas, pedagógicas, prácticas, recreativas, sociales) a la población más desfavorecida de la sociedad uruguaya, beneficios a los que de otro modo no se tendría acceso (Flor de Ceibo, 2009). Se encontró asimismo con movimientos novedosos en la comunidad, con nuevas organizaciones que acompañaron al Plan, multiplicando las articulaciones entre las nuevas organizaciones y las ya existentes (Flor de Ceibo, 2009).

En materia de acceso y usos, otros estudios de la Universidad de la República que han tenido como eje la temática de la inclusión social y el Plan CEIBAL, como el de la Facultad de Ciencias Sociales (Rivoir et al., 2010), afirman que se ha disminuido la brecha digital en términos de acceso y conectividad, pero no en otras dimensiones de la brecha, relacionadas con el uso con sentido de la tecnología que podrían ayudar a reducir otras desigualdades. Por ejemplo, el estudio plantea que en general el Plan es percibido por los padres como una posibilidad de igualación para el futuro de niños y niñas, pero se desconocen las potencialidades de la computadora para el aprendizaje, más allá de la motivación que pueden haber demostrado algunos en aprender a usar la computadora.

A nivel comunitario, se percibe un cambio paisajístico (Rivoir et al., 2010) en tanto se pueden observar a los niños y niñas con sus XO en los alrededores de las escuelas fuera de horario de clase o en plazas y espacios públicos, pero no se constató un aprovechamiento de la XO por parte de organizaciones sociales o comunitarias. Esta investigación evidencia que los usuarios tienen la sensación de sentirse incluidos a través de la posesión de un objeto tecnológico como la XO, especialmente en los sectores socioeconómicos más carenciados, más allá del uso que le puedan dar.

La misma investigación registra diferentes niveles de uso en el hogar, dependiendo de otros factores como la edad o las características socio económicas del hogar. Se observa una mayor tendencia de uso en los barrios de contextos desfavorables (Rivoir et al., 2010). En los barrios de contexto favorable, el escaso uso se podría explicar por la predominancia de otras tecnologías, como las computadoras tradicionales.

En cuanto a la percepción de las personas sobre su capacidad de uso de la tecnología, una investigación universitaria desarrollada en un departamento del interior del País (Salto) (Casamayou, 2010), encuentra un alto porcentaje de adultos que declaran que no la usan porque no saben hacerlo, por tener miedo, por

no interesarles o por considerar que no es para ellos. La investigadora considera que es necesario más tiempo para que se incorpore un cambio cultural habilitado a través de las TIC, pero que existe el riesgo de que se produzca un efecto de acostumbramiento que dificulte la significación de la XO como recurso también para los adultos, planteando la necesidad de atender dimensiones objetivas y subjetivas (Casamayou, 2010).

En el campo de la educación, desde el Área de Evaluación de ANEP (Dirección Sectorial de Planificación Educativa. Área de Evaluación del Plan CEIBAL) se indagó sobre el uso de las computadoras XO en las aulas, encontrando que al menos una vez a la semana el 50% de los docentes planificaban actividades en el aula con la XO y prácticamente a diario lo hacía el 21%. En las tareas domiciliarias, en el 2009 no se apreciaron importantes cambios con la aparición de la XO, siendo los recursos tradicionales como enciclopedias y libros, los más usados. En cuanto a una valoración general de impacto, se señala que al 77% de los niños y las niñas les gustaba más trabajar con la computadora portátil en clase (Pérez et al., 2009).

En la Evaluación Educativa de 2010, se señala una diferencia significativa en las propuestas docentes que incluyen el uso de la XO en el aula (de 25% en 2009 a 45% en 2010), diversificándose el uso de actividades disponibles, pero no sucedía lo mismo con las propuestas de tareas domiciliarias, con lo cual era posible que las familias no fueran partícipes de este cambio (Pérez et al., 2011).

Aparecen como factores determinantes en la adopción de los recursos proporcionados por el Plan en las escuelas, el posicionamiento proactivo de los directores y docentes, los antecedentes de los docentes en su relación con las tecnologías, las instancias de capacitación y la posibilidad de compartir experiencias entre sí (Pérez et al., 2011).

El análisis del acceso a computadoras e Internet en relación a los centros públicos y privados muestra también cómo el Plan CEIBAL ha logrado revertir las desigualdades pre-existentes, equiparando e incluso registrando una diferencia a favor de los niños y las niñas que asisten a escuelas pública (Rivoir et al., 2010).

En síntesis, tanto en lo social como en lo educativo los estudios muestran niveles altos de acceso, valoraciones ampliamente positivas del Plan tanto por niños y niñas como por adultos y procesos de incorporación, apropiación y uso todavía incipientes.

3.2. Impacto educativo

En el marco del análisis del impacto educativo, a

través del trabajo del Proyecto Flor de Ceibo desde 2008 a la actualidad, se han podido constatar efectos en distintas dimensiones del quehacer educativo.

En el primer momento de implementación del Plan, desde el acompañamiento que realizó Flor de Ceibo, se pudieron identificar algunas fortalezas y debilidades. En materia de fortalezas, se señalaba positivamente la incorporación de la XO a las prácticas escolares, la disminución del ausentismo, cierta incidencia en el proceso de adquisición de la lectoescritura --aunque no había acuerdo en torno a los alcances, si se limitaba a los aspectos mecánicos de la lectura o aportaba a una mejora en la comprensión--, relativa activación de las dinámicas escolares y algunos intentos de estrechar los lazos en la relación familia-escuela (Flor de Ceibo, 2009).

En lo que respecta a las debilidades detectadas, se hacía referencia a la insuficiente capacitación y formación del personal docente, la falta de asesoramiento y sostén técnico-pedagógico que permitiera una mayor integración de la XO a nivel áulico; la implementación del Plan CEIBAL sin consulta a los docentes y, consecuentemente, el escaso compromiso/apropiación del Plan por parte de muchos educadores. (Flor de Ceibo, 2009).

Es así que se establecían como sugerencias en el ámbito educativo la necesidad de profundizar la formación y capacitación docente, incluyendo los modos de relacionamiento con la comunidad; de promover una mayor articulación entre la escuela y otros grupos sociales de la comunidad y la implementación de actividades formales de capacitación intergeneracionales, entre otras (Flor de Ceibo, 2009).

En una línea que enfocaba los procesos singulares en los niños y niñas, se destacaban efectos subjetivos positivos en tanto la posesión de la XO era vivida como la posibilidad de tener algo propio que antes parecía inaccesible. Como además la computadora portátil se otorgaba con la cédula de identidad del niño o niña, en aquellos casos en que los padres no habían realizado el trámite correspondiente, el proceso de adjudicación de la XO se acompañaba con el registro ciudadano de los niños y niñas, lo cual impactaba favorablemente en el reconocimiento y la autoestima de los escolares. Se observaba asimismo un incremento de la curiosidad infantil, un mayor entusiasmo por lo escolar en casos de niños que presentaban dificultades de aprendizaje y/o conducta (Flor de Ceibo, 2009). Sin embargo, no se podían establecer conclusiones claras sobre la disminución de la inquietud u otros efectos en la escolaridad.

Sin duda, el tema de la formación docente, el

acompañamiento y las adecuaciones curriculares con el objetivo de lograr que el objeto tecnológico XO se convierta en un recurso educativo novedoso que promueva cambios significativos en los aprendizajes ha constituido uno de los temas más sensibles en cuanto a la implementación del Plan CEIBAL.

Las dimensiones de problemas que se pudieron ir detectando desde el ámbito de acción del equipo de Flor de Ceibo han tenido que ver en primer lugar, con el problema político, referido a la implementación de políticas que incorporen las TIC a la educación y los efectos que generan en los distintos actores; en segundo término, con el dominio de la XO como objeto tecnológico y su utilización como recurso educativo, en tercer lugar, con el problema metodológico-pedagógico relativo a cuáles son los cambios que implica en los dispositivos educativos la integración de TIC.

En relación al aspecto político de la inclusión de las TIC en el sistema educativo a través del Plan CEIBAL, las dificultades se enmarcan en una discusión más amplia referida a la participación de los docentes en la toma de decisiones del sistema educativo. En este sentido se ha señalado que la implementación del Plan CEIBAL ha sido una decisión política inconsulta con escasa articulación entre la implementación del Plan y los cambios en los contenidos curriculares.

Con respecto al dominio de la XO se destaca la dificultad de utilizar el entorno gráfico SUGAR así como sus aplicaciones, más que nada para el mundo adulto, dado que implica un cambio de paradigma respecto al que se suele usar. Los docentes han señalado la necesidad de contar con mayores instancias de capacitación al respecto. En este sentido, se establece una diferencia con los escolares, quienes desarrollan estas destrezas con mayor naturalidad y plantean otra flexibilidad o apertura hacia el modelo. Esta diferencia en el nivel de dominio de la máquina de los niños y niñas en relación con la maestra o maestro en muchas ocasiones es vivida como dificultad (Flor de Ceibo, 2012).

Se han encontrado también aspectos técnicos que tienen que ver con la potencia de las XO, las limitaciones del ancho de banda disponible, las dificultades de acceso en escuelas y zonas rurales. En este sentido, distintos grupos de Flor de Ceibo han desarrollado sus intervenciones e investigaciones en el ámbito rural que reviste sus particularidades en este sentido.

Según el informe de la docente Mariel Cisneros, "En el Uruguay hay 1150 escuelas rurales (19.000 niños aproximadamente); 14 Liceos rurales y 8 Centros de Capacitación Integrados (Ciclo Básico Rural). A ellos concurren los hijos de asalariados rura-

les, pequeños, medianos y grandes productores. En ese universo rural la Educación Formal de la Escuela Primaria, significa -en la mayoría de los casos- la única oportunidad de aprendizaje para niños y jóvenes que viven en lugares aislados del país. La Educación Secundaria, Liceo y UTU, es casi exclusiva para los hijos de las familias con mejores recursos, o las ubicadas en parajes cercanos a los centros educativos" (Cisneros, 2012, p. 114)

En este sentido, otros docentes que han trabajado en el ámbito rural definen el desarrollo rural en un sentido integrador, en tanto incluye no sólo aspectos específicos de las actividades agrarias desarrolladas, sino donde son considerados necesariamente aspectos tales como la "salud pública, educación, servicios (electricidad, agua potable, comunicaciones, actividades de producción y comercialización no directamente agropecuaria) y/o el estudio de las organizaciones orientadas a la acción gremial o reivindicativa, a lo cultural, al esparcimiento, la recreación" (Villalba et al, 2012, p. 3).

En un estudio denominado "Coronilla" desarrollado por la docente de Flor de Ceibo, Ing. Agr. Clara Villalba y un grupo de estudiantes, se observa que "en general, las familias de los niños asistentes a las escuelas, no poseen computadoras, excepto la XO, que usan para bajar música o juegos." (Villalba et al, 2012, p. 5). En una escuela de un Paraje denominado Marmarajá, se observó que "la XO se usa para la búsqueda de información, la lectura de diarios para comprensión escrita, reglas ortográficas y gramaticales. Según dijo la maestra: no tienen acceso a diarios si no es a través de la conexión" (Villalba et al, 2012, p. 5).

En este sentido, contar con conectividad y acceso a Internet en estas escuelas es fuente de información y estímulos que pueden ampliar el universo de conocimiento de niños, niñas y jóvenes de la localidad. Sin embargo, desde el lugar docente se refirieron problemas en lo relativo al uso por falta de electricidad (Villalba et al, 2012). En este sentido, se afirma: "el problema no es la máquina en sí, sino las desigualdades desde lo estructural que tiene un niño rural y uno urbano simplemente por estar en contextos diferentes" (Villalba et al, 2012, p. 8).

En la especificidad de la educación especial, se detectaron problemas técnicos a resolver como la necesidad de disponer de adaptaciones tales como pulsadores, adaptar el tamaño tanto del aparato como de la pantalla, la manipulación del teclado, el tamaño y la disposición de las letras, el contraste; aspectos importantes para niños y niñas con distintos tipos de dificultades motrices, visuales u otras. Se plantea entonces

la necesidad de pensar en términos de accesibilidad de la XO, para lo cual es imprescindible la comunicación y el trabajo interdisciplinario entre diferentes profesionales, en especial con ingenieros locales y desarrolladores de software (Viera et al, 2012).

La docente de Flor de Ceibo, Mag. Andrea Viera que con su equipo de estudiantes trabajó en escuelas especiales, señala que "la implementación del Plan CEIBAL ha abierto un nuevo horizonte para la educación especial aunque también ha introducido nuevos problemas en ese ámbito" (Viera et al, 2012, p. 236), entre los que vuelve a constatar la necesidad de una formación docente en este caso especializada. Sostiene, como ejes de tensión, que en el caso de la población con discapacidad, las TIC pueden ser un elemento más coadyuvante de la exclusión social o por el contrario, configurarse como una auténtica herramienta que potencie la inclusión (Viera et al, 2012).

También dentro de la educación especial, otro grupo de Flor de Ceibo que trabajó con niños con baja audición o sordos, coordinado por la docente Tamara Iglesias, encontró que la incorporación de tecnologías de la información y la comunicación (TIC) podían constituir un valioso soporte, en tanto permitían atender la singularidad y las necesidades individuales de cada alumno, ritmos y estilos de aprendizajes (Iglesias y Bielli, 2012).

En cuanto a los aspectos metodológicos y pedagógicos relacionados con la inclusión de TIC en las prácticas de aula, los docentes describieron como dificultades: el número de máquinas disponibles en aula --no todos los niños y niñas tienen sus equipos en condiciones u otras veces no los llevan a clase--, así como la complejidad de atender los contenidos curriculares en simultáneo con los problemas técnicos que se suscitan (Flor de Ceibo, 2012).

En casi todos los estudios se destaca la actividad colaborativa entre niños y niñas, los aprendizajes horizontales, donde "el descubrimiento de uno empuja a otro hacia un nuevo escalón en sus aprendizajes, que no necesariamente tienen que ver con el currículum escolar, sino con otras habilidades" (Angeriz et al, 2010, p. 6). Los docentes visualizan conflictos pero estos tienen que ver a veces con el modo de usarla, "por ejemplo, en el aula: si se usa cuando ya terminaron la tarea, a modo de recompensa, o si el niño la usa mientras el o la docente está requiriendo su atención" (Angeriz et al, 2010, p. 6).

Desde el ángulo de la transmisión de conocimientos, un problema fundamental tiene que ver con la posición del docente frente a las TIC, el cambio de roles que muchas veces suscita y la circulación del

conocimiento. La docente de Flor de Ceibo, Mag. Karen Moreira, estudiando las tensiones y desafíos que se presentan en la incorporación de las XO en la actividad escolar, se plantea como interrogante “qué sucede cuando los maestros dejan de verse a sí mismos como expertos en cierto campo” (Moreira, 2011, p. 139). Moreira señala que para un grupo de maestros, la incorporación de un instrumento que no dominaban, cuestionó las bases sobre las que se asienta la autoridad escolar, entendida como el maestro poseedor del conocimiento que tiene la función de enseñar y el niño con la función de aprender. Sin embargo, encuentra que para otro grupo de maestros estas dificultades son vistas como desafíos a resolver creativamente, logrando comprometerse y comprometer a los niños en el proceso. Sostiene entonces que los desafíos del sistema educativo con la introducción de la XO implican un esfuerzo de toda la comunidad educativa por incorporar la tecnología con un sentido a la tarea. Delinea así dos direcciones posibles: una de ellas por la que se minimizaría el impacto, marginando la tecnología o integrándola ocasionalmente para realizar actividades que se pueden desarrollar con otros instrumentos, y otra que buscaría transformar la actividad en función de las acciones que permite el nuevo instrumento.

Si bien se pueden observar estos polos de tensión, se plantean posiciones intermedias en un movimiento pendular donde las posiciones van oscilando y van buscando sus propios equilibrios dentro de cada escuela, dentro de cada aula entre los distintos actores: escolares, docentes, familias.

Más allá de las particularidades en cada caso, es destacable mostrar tendencias generales. En ese sentido, los distintos equipos de Flor de Ceibo, en intervenciones en diversos territorios del país, han ido encontrando movimientos y modificaciones en los discursos docentes. En los primeros años, las demandas de los docentes estaban en su mayoría vinculadas al dominio de las máquinas, mientras que en el último periodo se destaca la preocupación por la articulación de los contenidos curriculares con el uso de las máquinas (Flor de Ceibo, 2012).

3.3. Impacto en la familia y comunidades

A través de las actividades realizadas por Flor de Ceibo en el ámbito comunitario orientadas a las familias, se observa que la XO ha sido naturalizada como un objeto perteneciente al niño o niña.

3.1 Hogares

Los usos en el hogar están asociados a las tareas

escolares y al entretenimiento. Las dificultades se vinculan con escasa información acerca de las funciones de la XO y a la falta de conectividad en el hogar (Dieste y Malán, 2011, 2012; Díaz et al, 2010; Casamayou, 2012). En una segunda instancia, se visualiza en algunos casos la posibilidad de utilización de la máquina con fines propios, en especial vinculado al campo laboral (Flor de Ceibo, 2011, 2012; Dieste y Malán, 2010, 2011).

A partir de las estrategias de abordaje familiar en hogares en contextos de vulnerabilidad social, se destaca que los procesos de apropiación tecnológica de los adultos están vinculados a la posibilidad de restablecer el vínculo educativo con sus hijos e hijas a través de la adquisición de destrezas TIC que posibilitan acompañar a los niños con sus tareas escolares.

La computadora es un objeto ajeno a las experiencias de aprendizaje escolar de los padres. La apropiación de recursos TIC-CEIBAL por las familias, afronta diversos desafíos, determinados entre otros aspectos, por los vínculos que mediatizan el aprendizaje y por la interacción previa con otras tecnologías.

En tanto la máquina es distribuida a través de la escuela pública, su uso y apropiación se inscribe en la relación escuela - familia, siendo este un punto clave para el desarrollo del Plan (Flor de Ceibo, 2010, 2011).

Los pedidos recibidos de forma sistemática para apoyar la inclusión digital de las familias (Flor de Ceibo, 2012; Ramírez, 2012) muestran movimientos incipientes en relación a la apropiación de este recurso en el ámbito familiar. En el caso de las escuelas especiales, este pedido se asocia además, a la necesidad de asistir a sus hijos e hijas para el uso de las XO, debido a la dependencia física de estos niños y niñas para realizar tareas escolares en el domicilio. (Flor de Ceibo, 2012)

3.2 Género y TIC

Las relaciones de género muestran ser otro factor relevante en el análisis a nivel de los usos de las ceibalitas en el ámbito familiar. Se observa un mayor interés en las mujeres, en tanto los usos de estas computadoras están asociados al cuidado de los niños (control y acompañamiento).

En particular, en el medio rural y localidades pequeñas, se ha demostrado la predominancia del uso de TIC en mujeres (Zunini, 2010; Pitaluga y Sierna, 2007). Las experiencias en estos ámbitos muestran que la expectativa de estas mujeres era ayudar a sus hijos e hijas, aprender a usar Internet para comunicarse y buscar información. Se señala que la conjunción

de distintas políticas públicas han acortado las desigualdades territoriales y de género en torno al acceso. Sin embargo, y a pesar de contar con otras computadoras en el hogar, el trabajo a través de estos años mostró que los usos con fines propios eran escasos, siendo que otras tecnologías, como el teléfono móvil, tenían mayor impacto en cuanto a su integración en la vida cotidiana (Casamayou, 2012a).

En los niños y niñas, sin embargo, se constata una ligera diferencia en el uso a favor de los varones. El estudio de ANEP identifica que en un grupo de usuarios intensivos el 54% son varones (Pérez et al, 2011).

3.3 Relación entre generaciones

Otro emergente en la valoración que adquieren las tecnologías del Plan CEIBAL es la relación entre generaciones. Como consecuencia del mayor acceso, las diferencias generacionales en relación al uso de TIC se profundizan.

El uso de TIC en la infancia es uno de los aspectos que más ha impactado a nivel nacional, señalando un antes y después del Plan CEIBAL.

En relación a la XO en particular se constata tanto el dominio fluido como la percepción de las destrezas adquiridas por parte de niños y niñas. Se entiende que el dominio de la máquina no es la dimensión más significativa para explicar el uso o no de estas tecnologías en la infancia.

Los modos en que niños y niñas han adquirido destrezas para la utilización de TIC tienen que ver con la integración de éstas a las actividades escolares, pero también y en gran medida, con el uso espontáneo a través de la curiosidad y el juego. Si bien los niveles de dominio de la máquina son diversos, se señala que el valor que adquiere la XO, como objeto propio y con posibilidad de exploración libre, ha sido un factor importante para la apropiación tecnológica (Flor de Ceibo, 2010, 2011, 2012).

En el uso espontáneo se destaca el aprendizaje entre pares. En especial, a través de la observación del juego se registra que éste se produce en relaciones colaborativas (Adib, 2012; Curbelo y Da Silva, 2010; Flor de Ceibo, 2011). Así como los videojuegos, las nuevas aplicaciones de software llegan y se propagan rápidamente por la escuela, independientemente de su uso en clase. A pesar que no todos los niños y las niñas muestran las mismas destrezas en cuanto a la búsqueda y selección de información, las novedades circulan a través de los descubrimientos de quienes tienen mejor dominio (Curbelo y Da Silva, 2010).

Se ha señalado (Silva, 2012; Angeriz et al, 2010; Flor de Ceibo, 2010) una tensión entre el uso espon-

táneo de los niños fuera del aula y su valoración por parte de los adultos. Maestros y padres han destacado estos usos como un pasatiempo sin ningún valor, incluso señalando el desaprovechamiento de las posibilidades de la máquina.

Las experiencias de Flor de Ceibo han mostrado que se logran procesos de integración en la medida que se generan dispositivos que integran a las familias en los procesos de aprendizaje de los niños. En esta línea, se han desarrollado proyectos comunitarios que en su mayoría se dirigen a la creación de contenidos por parte de los participantes tales como la producción de programas radiales por niños y niñas, la creación de blogs referidos al desarrollo de proyectos locales (los más frecuentes refieren a temáticas vinculadas con la identidad local), la producción de animaciones, juegos, entre otras (Adib, 2011; Angelelli, 2011; Cisneros, 2012; Goncalvez et al, 2012; Folgar, 2012; Bouvier et al, 2011, Ramirez, 2012).

Las actividades desarrolladas por Flor de Ceibo han demostrado también la necesidad de articular acciones entre diferentes actores en el territorio. El factor territorial se vuelve especialmente relevante en cuanto a realización de proyectos colectivos. "Podemos plantearnos que tal vez el sólo hecho de brindar herramientas para el acceso no sea tan útil, en términos estratégicos, como el promover la organización colectiva para la resolución de problemas con las herramientas ofrecidas u otras" (Adib, 2011, p. 36).

4. Discusión

En el proceso de implantación del Plan CEIBAL como estrategia de política pública, se han ido depositando distintos tipos de expectativas: algunas que lo señalaban como solución técnica a los problemas educativos, otras que lo veían como una revolución educativa, como la integración real a la Sociedad de la Información y el Conocimiento (SIC), como un proceso que iba a colaborar a la superación de la brecha digital y la conexión de la cultura escolar con la cultura mediática, en la larga historia de aciertos y fracasos de la incorporación de tecnologías a la educación. Muchos de los discursos se inclinaron a veces hacia lo tecnofóbico u otras hacia lo tecnofílico; más allá de esta polarización, resulta indiscutible que la puesta en práctica del Plan CEIBAL ha promovido transformaciones en el campo educativo y social sobre las que es necesario reflexionar.

Al igual que todo el conocimiento social, el conocimiento generado por Flor de Ceibo es histórica y culturalmente contingente. Surge a partir de un determinado tiempo y lugar, habitado por ciertas personas

en determinadas pautas de interacción. Sus hallazgos están en permanente construcción y en diálogo con acciones que van generando cambios en las prácticas.

Se trata de producir conocimiento teniendo en cuenta las necesidades y valores de los distintos tipos de población, la condición y capacidad de la institución desde la que se trabaja. Como un lento goteo, este proceso es difícil de apreciar pero potencialmente muy potente en la medida que su efecto acumulativo puede orientar la reformulación y mejora de herramientas concretas de política pública.

Este aporte se hace desde Flor de Ceibo apostando a “la expresión de la libertad y lo que ello significa para las sociedades y comunidades involucradas”. (Villalba, 2012, p. 252), “al aprendizaje continuo de trabajar con y para la comunidad” (González, 2012, p. 163), a “lograr una apropiación más genuina y contribuir a que los colectivos definan sus propios ‘sentidos de uso’ de estas nuevas tecnologías” (Folgar, 2012, p. 151), “la comprensión de los procesos de construcción de conocimiento y de la capacidad de organización colectiva para la resolución de problemas con las herramientas disponibles” (Adib, 2011, p. 58).

Los procesos de intervención y de investigación desarrollados han buscado formular hipótesis y generar conocimiento sobre los cambios en los vínculos y sentidos construidos en las instituciones educativas y las comunidades a partir del impacto del Plan CEIBAL. Estos permiten comenzar a conceptualizar los logros y dificultades, identificar fortalezas y obstáculos en los procesos de enseñanza-aprendizaje y en los procesos sociales de apropiación de la tecnología.

Las potencialidades y límites del desarrollo del Plan CEIBAL como política ha puesto a la Universidad en contacto con concepciones educativo-comunicacionales y con los cambios que ocurren en las relaciones, vínculos, grupalidades, formación y aprendizajes de los diferentes actores de las comunidades educativas. Desde Flor de Ceibo y acompañando el proceso de la entrega de una computadora portátil por niño, niña y joven, la Universidad de la República se ha enfrentado a una constelación de interrogantes:

- ¿Los procesos de enseñanza-aprendizaje incorporan el diálogo de saberes, la construcción colectiva de conocimientos, la expresión y los diferentes lenguajes como herramientas y la comunicación como medio de aprendizaje en redes de interacciones y ámbitos reales de interlocución?

- ¿Qué nuevas formas de expresión y mediaciones posibilitan las TIC en los espacios educativos y en las comunidades?

- ¿Qué cambios se observan en las relaciones y

vínculos de niños, familias y comunidades a partir del uso de la computadora e internet fuera de las aulas, en el comportamiento social y el relacionamiento en barrios, organizaciones y comunidades?

En el proceso de formularlas e intentar responderlas se han producido aprendizajes y es sobre algunos de ellos que surgen algunas reflexiones.

La tarea de implementación del Plan CEIBAL, implica reformulaciones y ajustes en sus distintas dimensiones (las aulas, los equipos docentes, los centros educativos, los barrios, comunidades y redes de apoyo) y en este sentido la Universidad de la República, desde Flor de Ceibo, ha intentado hacer un aporte serio y riguroso, revisando críticamente supuestos establecidos en torno a la incorporación de la tecnología como promotor de factores de desarrollo y de equidad por sí misma. Desde Flor de Ceibo se ha constatado que la XO constituye una herramienta privilegiada para la inclusión digital, pero son necesarios otros procesos que apunten a la apropiación tecnológica tanto en lo social como en lo educativo.

La apropiación tecnológica se sitúa indisolublemente vinculada a los sentidos que el uso de la tecnología adquiere en los contextos particulares. Es así que la apropiación implica un vínculo funcional, en el que el sujeto interioriza o incorpora las herramientas puestas a su disposición para crear o construir algo que le sea funcional y que adquiera un sentido propio.

Desde el posicionamiento conceptual del equipo, no es posible separar la inclusión digital de un trabajo integral que la piense como un aspecto en las intervenciones orientadas a generar inclusión en un sentido amplio.

Se identificó que superar el acceso generalizado a la herramienta implica promover una apropiación profunda de la tecnología orientada a trascender el nivel de uso básico. Es así que acompañar la implementación del Plan CEIBAL como política que piensa las TIC desde su potencial de aportar a procesos de inclusión y democratización del conocimiento, interpela a la Universidad de la República en su capacidad de promover instancias democráticas y democratizadoras en la tramitación de las herencias culturales.

A partir de los procesos de intervención sostenidos en distintas zonas del territorio nacional, se esbozan algunos hallazgos en cuanto a la apropiación social de las tecnologías tomando como punto de partida el Plan CEIBAL:

- Los problemas referidos a la apropiación tecnológica adquieren sentidos singulares de acuerdo con la conjunción de múltiples dimensiones en un contexto, entre las que se destacan: los aprendizajes personales

y colectivos, el vínculo entre la escuela y las comunidades de referencia, la relación con otras tecnologías, las relaciones intergeneracionales, las construcciones de género, las peculiaridades locales.

- La necesidad de implementar dispositivos de abordaje integrales, que atiendan la complejidad de los problemas en sus múltiples dimensiones.

- La relevancia de los aportes interdisciplinarios para una comprensión y abordaje integral de los problemas.

- La importancia del desarrollo de proyectos que vinculen los problemas y los fines personales con los colectivos.

- La necesidad de profundizar acciones que vinculen la producción de conocimiento y la innovación tecnológica con los usuarios finales y las prácticas sociales.

Desde el punto de vista de la apropiación educativa, se observan:

- Niveles importantes de dominio de los equipos y del sistema por parte de los niños y niñas: flexibilidad, adaptación, exploración y apropiación de los recursos. Amplia receptividad a propuestas con la XO;

- Se identifica un grupo de docentes, principalmente de educación primaria, que realizan un movimiento mayor de conocimiento y apropiación, centrando la preocupación en la articulación de los contenidos curriculares con el uso de las XO;

- En ese sentido, se requiere no sólo profundizar la formación docente sino generar recursos para promover el acompañamiento docente y las adecuaciones curriculares específicas;

- Necesidad de comunicación y trabajo interdisciplinario entre diferentes profesionales que apoyen las articulaciones y generen dispositivos que otorguen mayor accesibilidad en casos especiales.

La metodología de trabajo de Flor de Ceibo, en tanto proyecto transversal a los servicios, integrando la enseñanza por problemas, la participación de estudiantes y actores locales en las distintas etapas del proceso, resulta relevante para alcanzar resultados en cuanto a la apropiación tecnológica. Esta se desarrolla en concordancia con uno de los fines de la Universidad de la República, aportar a la democratización del conocimiento, en palabras del Rector de la Universidad de la República, "poner el conocimiento al servicio del desarrollo en sentido integral" (Programa Integral Metropolitano, 2008, p. 7).

Notas

1. www.anep.edu.uy/anepportal/servlet/main003?17

2. Se destaca como aspecto particular del sistema que la formación

de maestros y profesores hasta el momento no tiene carácter universitario, si bien se prevé en la nueva Ley de Educación ya aprobada, la creación de un Instituto Universitario de Educación que se encargaría, entre otros temas, de la formación docente.

Referencias

Adib, A. (2011). Del Acceso a la Transformación. Informe Flor de Ceibo 2010. Montevideo, Universidad de la República. Recuperado de: <http://www.flordeceibo.edu.uy>.

Adib, A. (2012) Uso, curiosidad, adaptación, aportes a la discusión sobre apropiación tecnológica. Informe Flor de Ceibo 2011. Montevideo, Universidad de la República. Recuperado de: <http://www.flordeceibo.edu.uy>.

Angelelli, H., Vignolo, C., Berrueta, M., Barreiros, F. (2011). La Piedra en el Parque. Una experiencia en torno a la apropiación de los espacios públicos. Informe Flor de Ceibo 2010. Montevideo, Universidad de la República. Recuperado de: <http://www.flordeceibo.edu.uy>.

Angeriz, E., Akar, A., Passeggi, R. (2010) Plan CEIBAL: en el cruce de caminos. Sentidos en construcción. Comisión Científica de AUDEPP. Jornada Científica Regional. "Tiempo de cambio: Psicoanálisis y educación en la interdisciplina". www.audepp.org

Angeriz, E., Curbelo, D., Da Silva, M., Viera, A. (2010) Estrategias de intervención con niños y niñas en el proyecto Flor de Ceibo. Comunicación para el Desarrollo: Una herramienta para el cambio social y la participación. Editor Günter Cyranek. Montevideo, UNESCO.

Bouvier, I., López, L., Balado, N., Costa, M., Pose, M., Saldívar, A. (2011). Itinerarios de una experiencia de investigación estudiantil interdisciplinaria en Estación las Flores, Maldonado. Informe Flor de Ceibo 2010. Montevideo, Universidad de la República. Recuperado de: <http://www.flordeceibo.edu.uy>.

Brechner, M. (2012). Discurso de en el quinto cumpleaños de Plan CEIBAL. Villa Cardal, departamento de Florida, Uruguay. Recuperado de:

http://www.CEIBAL.org.uy/index.php?option=com_content&view=article&id=697:discurso-de-miguel-brechner-en-el-quinto-cumpleaños-de-plan-CEIBAL&catid=43:novedades&Itemid=1

Casamayou, A. (2010). ADULTOS Y CEIBALITAS: ¿SON COMPATIBLES?. IX Jornadas de Investigación de la Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay, 13-15 de setiembre de 2010. Recuperado de: http://www.fcs.edu.uy/archivos/Mesa_16_Casamayou.pdf

Casamayou, A. (2012). Flor de Ceibo 2011 en Regional Norte. Informe Flor de Ceibo 2011. Montevideo, Universidad de la República. Recuperado de: <http://www.flordeceibo.edu.uy>.

Casamayou, A. (2012a). Apuntes para una agenda "lo rural.uy". Inédito. En proceso de revisión.

ceibalJAM! (n.d.). Recuperado de: <http://CEIBALjam.org>

Cisneros, M. (2012) Factor tiempo. Informe Flor de Ceibo 2011. Montevideo, Universidad de la República. Recuperado de: www.flordeceibo.edu.uy.

CPA-Ferrere (2010). Plan CEIBAL: Principales lineamientos estratégicos. www.CEIBAL.org.uy/docs/Informe%20Plan%20Estrategico%20CEIBAL.pdf.

Curbelo, D., Da Silva, M. (2010). Habilidades para la sociedad red a partir del uso de videojuegos en las XO del Plan CEIBAL. IX Jornadas de Investigación de la Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay, 13-15 de setiembre de 2010. Recuperado de: http://www.fcs.edu.uy/archivos/Mesa_3_Curbelo%20y%20Da%20Silva.pdf

Díaz R., Pascoli, N., Mossi, L., Rey, L., López, G. (2010). Adultox,

Apropiación de la XO por parte de los adultos del hogar. Docente Orientador: D. Curbelo. Recuperado de: http://www.csic.edu.uy/renderPage/index/pageld/532#heading_1790.

Dieste, G., Malán, I. (2010). Nuevas herramientas y nuevos escenarios para el aprendizaje. Informe Flor de Ceibo 2010. Montevideo, Universidad de la República. Recuperado de: <http://www.flordeceibo.edu.uy>.

Dieste, G., Malán, I. (2011). Algunas reflexiones acerca de la experiencia transitada con familias del barrio Casavalle. Informe Flor de Ceibo 2011. Montevideo, Universidad de la República. Recuperado de: <http://www.flordeceibo.edu.uy>.

Flor de Ceibo (2009). Informe Flor de Ceibo 2008. Universidad de la República, Uruguay. Recuperado de: <http://www.flordeceibo.edu.uy/files/Informe%20Flor%20de%20Ceibo%202008.pdf>

Flor de Ceibo (2010). Informe Flor de Ceibo 2009. Universidad de la República, Uruguay. Recuperado de: <http://www.flordeceibo.edu.uy/files/Informe%20Flor%20de%20Ceibo%202009.pdf>

Flor de Ceibo (2011). Informe Flor de Ceibo 2010. Universidad de la República, Uruguay. Recuperado de: http://www.flordeceibo.edu.uy/files/Informe2010_FdeC.pdf

Flor de Ceibo (2012). Informe Flor de Ceibo 2011. Universidad de la República, Uruguay. Recuperado de: <http://www.flordeceibo.edu.uy/files/Informe%20Flor%20de%20Ceibo%202011.pdf>

Folgar, L. (2012) Los sentidos de uso de las "ceibalitas" en Malvín Norte, un aporte para seguir pensando sobre la apropiación social de las TIC. Informe Flor de Ceibo 2011. Montevideo, Universidad de la República. Recuperado de: <http://www.flordeceibo.edu.uy>. Grupo Radar (2011). El Perfil del Internauta Uruguayo, 2011. Recuperado de: <http://www.gruporadar.com.uy/01/wp-content/uploads/2011/05/El-perfil-del-internauta-uruguayo-2010.pdf>

Iglesias, T., Belli, F. (2012) Manos que hablan. Informe Flor de Ceibo 2011. Montevideo, Universidad de la República. Recuperado de: <http://www.flordeceibo.edu.uy>.

Instituto Nacional de Estadística (n.d.). Recuperado de: <http://www.ine.gub.uy/>

Lamschtein, S. (2010). Las TICs y la brecha generacional. IX Jornadas de Investigación de la Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay, 13-15 de Setiembre de 2010. Recuperado de: http://www.fcs.edu.uy/archivos/Mesa_47_Lamschtein.pdf

Martínez, A., Díaz, D., Alonso, S. (2009). Primer informe nacional de monitoreo y evaluación de impacto social del Plan CEIBAL, 2009. Plan CEIBAL. Área de Monitoreo y Evaluación de Impacto Social del Plan CEIBAL. Recuperado de: <http://www.CEIBAL.org.uy/docs/Primer-informe-nacional-de-monitoreo-y-evaluacion-de-impacto-social-del-Plan-CEIBAL-2009.rar>

Martínez, A., Díaz, D., Alonso, S. (2011). Segundo Informe Nacional de Monitoreo y Evaluación del Plan CEIBAL, 2010. Plan CEIBAL. Área de Monitoreo y Evaluación de Impacto Social del Plan CEIBAL. Recuperado de: <http://www.CEIBAL.org.uy/docs/Segundo-informe-nacional-de-monitoreo-y-evaluacion-del-Plan-CEIBAL-2010.pdf>

Moreira, K. (2011). La educación como actividad mediada: Tensiones y desafíos en la incorporación de las computadoras XO a

la actividad escolar. Informe Flor de Ceibo 2010. Montevideo, Universidad de la República. Recuperado de: <http://www.flordeceibo.edu.uy>.

OLPC (n.d.) One Laptop per Child Mission. Recuperado de <http://one.laptop.org/about/mission>

Pérez Burger, M., Ferro, H., Baraibar, A., Pérez, L., Salamano, I., Pagés, P. (2009). Evaluación educativa del Plan CEIBAL 2009. ANEP. Dirección Sectorial de Planificación Educativa. Área de Evaluación del Plan CEIBAL. Recuperado de: www.anep.edu.uy/anepdata/0000015019.pdf

Pérez Burger, M., Ferro, H., Baraibar, A., Pérez, L., Salamano, I., Pagés, P. (2011). Evaluación educativa del Plan CEIBAL 2010. ANEP. Dirección Sectorial de Planificación Educativa. Área de Evaluación del Plan CEIBAL. Recuperado de: www.anep.edu.uy/anepdata/0000031610.pdf

Pittaluga, L. y M. Sienna (2007). Utilización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en el Uruguay. Encuesta Nacional de Hogares Ampliada. Módulo TIC. 2do trimestre de 2006. Montevideo, Uruguay: Instituto Nacional de Estadística.

Plan CEIBAL (n.d.). Sitio institucional. Recuperado de: <http://www.CEIBAL.org.uy>

Poder Legislativo (1958). UNIVERSIDAD DE LA REPUBLICA, Ley N° 12.549. Recuperado de: <http://www0.parlamento.gub.uy/leyes/ley12549.htm>

Poder Legislativo (2008). LEY GENERAL DE EDUCACIÓN, Ley N° 18.437. Recuperado de: <http://www0.parlamento.gub.uy/leyes/ley18437.htm>

Poder Legislativo (2010). PROMOCIÓN DE LA SALUD Y LA EDUCACIÓN EN LA NIÑEZ Y LA ADOLESCENCIA EN EL ÁMBITO DE LA EDUCACIÓN PÚBLICA, Ley N° 18640. Recuperado de: <http://www0.parlamento.gub.uy/leyes/ley18640.htm>

Poder Legislativo (2010a). PRESUPUESTO NACIONAL, PERÍODO 2010 - 2014, Ley N° 18.719. Recuperado de: <http://www0.parlamento.gub.uy/leyes/ley18719.htm>

Portal de la Universidad de la República (n.d.). Recuperado de: http://www.universidad.edu.uy/renderPage/index/pageld/98#heading_761

Programa Integral Metropolitano (2008). De Formaciones in-DiScipLinAdas. Universidad de la República. Recuperado de: http://www.extension.edu.uy/sites/extension.edu.uy/files/PIM_original_web.pdf

Ramírez R. (2012) Una cadena de alejamientos dentro de una comunidad de cercanías: La experiencia de Flor de Ceibo en Montes. Informe Flor de Ceibo 2011. Montevideo, Universidad de la República. Recuperado de: <http://www.flordeceibo.edu.uy>.

RAP CEIBAL. Red de Apoyo al Plan CEIBAL (n.d.). Recuperado de: <http://rapceibal.ning.com/>

Rivoir, A., Rivero, M., Pittaluga, L. con la colaboración de Di Landri F., Baldizán S. y Escuder S. (2010). El Plan CEIBAL: impacto comunitario e Inclusión Social. Financiada por llamado "Proyectos de investigación Orientados a la Inclusión social" 2008 de la Comisión Sectorial de Investigación Científica (CSIC), Universidad de la República.

Russi, E., Blixen, C. (2011). Curricularización de la Extensión en la enseñanza de grado de la Facultad de Agronomía. Unidad de Extensión y Actividades en el Medio, Universidad de la República, Uruguay. Recuperado de: <http://portal.fagro.edu.uy/phocadownload/Extension/curricularizacin%20de%20la%20extensin.pdf>.

Silva, P. (2012). Inclusión de las XO en la Educación Inicial. Experiencia del Jardín de Infantes Rural N° 237. Informe Flor de Ceibo 2011. Montevideo, Universidad de la República. Recuperado

de: <http://www.flordeceibo.edu.uy>.

Sugar Labs (n.d.). Recuperado de <http://www.sugarlabs.org/>

Tommasino, H; Rodríguez, N (2010) Los Espacios de Formación Integral y sus aspectos instituyentes en los procesos de enseñanza y aprendizaje de la Universidad de la República. Reseña Congreso Nacional de Cuyo. Recuperado de

<http://www.unl.edu.ar/iberoextension/.../los-espacios-de-formacion-in.pdf>

Universidad de la República (n.d.). Estatuto del Personal Docente. Recuperado de:

http://www.universidadur.edu.uy/juridica/admin/noticias/images/imagenes_noticias/PER_DOCE.NTE.pdf

Viera, A., Cairolí, F., Elgue, A., Pereyra, J., Rodríguez, S., Varlotta, C. (2012). Accesibilidad, Inclusión y discapacidad motriz. Una experiencia de intervención en escuelas especiales. Informe Flor de Ceibo 2011. Montevideo, Universidad de la República. Recuperado

de: <http://www.flordeceibo.edu.uy>.

Villalba, C. (2012). Construcción de la libertad: La analogía como estrategia para analizar los modos de producción tecnológica agraria y de software. Informe Flor de Ceibo 2011. Montevideo, Universidad de la República. Recuperado de: <http://www.flordeceibo.edu.uy>.

Villalba, C., Baute, L., Falero, A. (2012). Coronilla: Biografías de maestros rurales. Relatoría del Evento 1.1 edu. Apropiación y Desarrollo. Modelos 1 a 1. Organizador Flor de Ceibo. Universidad de la República. Montevideo, 2012

Zunini, M. (2010) Uso de las TIC según área geográfica en Uruguay y sus implicancias. Recuperado de: http://www.agesic.gub.uy/innovaportal/file/1276/1/Articulo_ObservaTIC_6_Zunini.pdf