

UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES
Licenciatura en Desarrollo

El plan Ceibal en Florida: un estudio de caso en la escuela "Brigadier General Fructuoso Rivera"

MARTÍN SCHMITTNER

Tutor: Susana Lamschtein

2014

Índice

Resumen	1
1. Introducción	2
2. Justificación	4
3. Antecedentes del Plan Ceibal	7
3.1. Brecha e inclusión digitales	7
3.2. Contexto, actores e importancia del Plan Ceibal en la sociedad uruguaya.	8
3.3. Efectos positivos del Plan Ceibal	12
3.4. Aspectos a mejorar en los que se ha trabajado y se está trabajando dentro del Plan Ceibal	13
4. Objetivos de la investigación	17
5. Metodología	18
6. Principales resultados obtenidos desde la perspectiva docente	21
6.1. ¿Cuál es la evaluación del Plan y cómo se considera su implementación?	21
6.2. ¿Cuánto conocen y cómo utilizan las XO las maestras?	24
6.3. Cursos, talleres de capacitación y la plataforma CREA	26
6.4. El apoyo de la “maestra dinamizadora”	28
6.5. El impacto de las XO en el alumnado de la escuela según las docentes	28
6.6. La conectividad e infraestructura técnica-operativa según las docentes	30
6.7. La perspectiva de la “Maestra Dinamizadora Ceibal”	31
7. Principales resultados obtenidos en cuanto a la conectividad	35
8. Principales resultados obtenidos en cuanto al funcionamiento de las XO: el alcance del servicio “0800”	37
9. Conclusiones	40
Bibliografía	43

Resumen

Esta investigación es un estudio de caso sobre el desarrollo del Plan Ceibal. Es el caso de la escuela N° 109 del departamento de Florida “Brigadier General Fructuoso Rivera”, en la cual se investigó los logros del Plan, los obstáculos más importantes, cómo estos últimos se han superado y cuáles no se han superado y porqué.

En este trabajo se entrevistaron a varios de los actores involucrados en la puesta en funcionamiento de esta política educativa como son: las “docentes de aula” y la “maestra dinamizadora” de la escuela mencionada; funcionarios del Plan Ceibal vinculados a lo concerniente a los temas de conectividad, y; miembros del Centro Ceibal, quienes se ocupan de los aspectos técnico-operativos de las computadoras portátiles XO. Ello permitió tener un enfoque multidimensional así como también conocer las distintas perspectivas que se tienen respecto de las falencias en lo que refiere a la apropiación de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y a la inclusión digital.

Se describen y analizan los aportes de las distintas partes intervinientes del funcionamiento del Plan Ceibal en esta escuela y se extraen conclusiones sobre el porqué de las dificultades en lo concerniente a la apropiación de las TIC y a la inclusión digital. Una dificultad clave encontrada es la lenta adopción de capacidades digitales para la enseñanza por parte de las docentes. Otra, es el desestimulo que se experimenta por la lentitud de la conectividad.

1. Introducción

En el correr de estos años de estudio sobre las problemáticas del desarrollo he visto que éste requiere una mirada multidimensional y de largo plazo. Aspectos tales como la economía, la política, la educación, la salud, etc., deben de ser tenidos en cuenta en función de las distintas coyunturas y realidades correspondientes a cada sociedad.

El desarrollo de un país comprende el avance en una multiplicidad de esferas de la vida de las personas y de los colectivos. La preocupación de este trabajo refiere al ámbito de la educación porque comparto la idea de muchos investigadores nacionales, que en el largo plazo, la educación es un recurso clave para la reducción de las desigualdades sociales, y para la reversión de los procesos de desintegración y exclusión social.

Sin embargo, como sostiene Rosalía Barcos (2007), *“la realidad actual en nuestro país es que la educación obligatoria que se extiende a 10 años para los niños y adolescentes uruguayos como derecho reconocido está en serios riesgos de asegurarle su cumplimiento”* (Barcos, 2007; 11), pese a los planes y programas instrumentados para mitigar estos problemas, a saber, el “Programa de Aulas Comunitarias”, el “Programa de Maestros Comunitarios”, el “Programa de Impulso a la Universalización del Ciclo Básico”, el “Programa de Formación Profesional”, (Panizza, 2012) o el propio Plan Ceibal. Entiendo que en estos planes están las claves del éxito en la reducción de las desigualdades y la inclusión social, y por lo tanto, su análisis y evaluación, es de suma relevancia.

Para Machado et al, (2011; 5) *“la evaluación del impacto de una política pública vinculada a la educación sobre el desempeño de los niños de escuela primaria reviste una importancia crucial si se tiene en cuenta que muchos estudios han revelado la existencia de un patrón regresivo en cuanto al acceso al aprendizaje en Uruguay. Aún más, se ha verificado que los diferenciales en el desempeño escolar constituyen un aspecto central de la exclusión social de los niños uruguayos”*. Por lo tanto, el reforzamiento de los canales educativos, es una cuestión fundamental para evitar procesos que acentúen las desigualdades existentes.

Este trabajo investigativo se enfoca en el más reciente e innovador emprendimiento educativo que ha sabido llevar adelante el Gobierno en su intento de reducir las brechas de desigualdad

en cuanto al acceso al aprendizaje y al uso de las nuevas tecnologías aplicadas al conocimiento: el Plan Ceibal.

Se realizó un diagnóstico respecto del funcionamiento del Plan en la escuela N° 109 del departamento de Florida “Brigadier General Fructuoso Rivera”, a través del cual se pueden ver tanto los avances así como también algunos de los obstáculos que el mismo presenta en dicha institución educativa.

En la primera sección se presentan los motivos de selección del Plan Ceibal y el por qué de la escuela elegida como caso estudiado.

En la segunda sección, se presentan algunas definiciones que permiten comprender la problemática concerniente a la “reducción de la brecha digital”. Además, se describe cómo y en qué coyuntura se gestó el Plan Ceibal, su importancia para la sociedad y el sistema educativo uruguayo, quiénes intervienen para su funcionamiento, los avances, metas alcanzadas y a cumplirse.

En la tercera sección,- se presentan los objetivos del trabajo, y en la cuarta,- se plantea la metodología de recopilación de información y de datos que fue utilizada en la investigación.

En las secciones quinta, sexta y séptima, se presentan los resultados del trabajo de campo realizado en la escuela seleccionada. Se contextualiza y se describe a la misma, y se realiza un análisis descriptivo a partir de las entrevistas realizadas.

Por último, se presentan una serie de conclusiones obtenidas a lo largo de la investigación.

2. Justificación

En Uruguay, el intento de reducir las distintas desigualdades puede ser abordado desde distintas perspectivas. Una de ellas es la educación formal. Aprovechando la actual coyuntura favorable que presenta Uruguay, este trabajo se plantea cómo sería posible construir herramientas generadoras de inclusión e integración (que reduzcan algunas de las asimetrías sociales existentes) desde la educación inicial y en adelante.

El Reporte Social de 2011 para Uruguay sostiene que *“el acceso a la educación inicial es considerado un objetivo prioritario de las políticas educativas de la región. Se asume que conlleva beneficios para el desarrollo cognitivo del niño y retornos sociales y económicos para las sociedades que inviertan en ella”* (MIDES, 2011; 73). Además, es sabido que *“la educación es, reconocidamente, un factor importante [ya que] se ha demostrado que personas más educadas tienden a generar más capital social, en términos de redes sociales y confianza en otras personas”* (Schwartzman, 2008; 2).

Conociendo la implicancia que tiene la educación como red de fortalecimiento social este trabajo se pregunta qué tipo de instrucción y formación profesional o práctica se pretende brindar a los más jóvenes para incrementar sus oportunidades hacia el futuro así como también para permitirles una mayor movilidad social.

En el auge de las TIC así como en las distintas áreas de las comunicaciones o mismo de la informática es donde se puede hallar una respuesta ya que *“la tecnología es inherente a todos los procesos de desarrollo y ha significado, a lo largo de la historia de la humanidad, un aumento de las capacidades globalmente concebidas”* (Rivoir, 2009; 300). Por otra parte, y enfatizando esto último es que *“si el desarrollo consiste fundamentalmente en la ampliación progresiva de las capacidades humanas, el conocimiento es una de las principales y las TIC un medio privilegiado para la producción y difusión del mismo”* (Rivoir, 2009; 300).

Por lo tanto, brindar desde edades tempranas, como lo ha hecho el Plan Ceibal en Uruguay, el acceso al manejo de herramientas informáticas puede ser un primer paso para la inclusión en la “Sociedad de la información y el Conocimiento” (SIC). Es decir, lo que este emprendimiento nacional pretende, es reforzar y ofrecer una educación de mayor calidad con

un fuerte sostén en las TIC, al mismo tiempo que cada niño y niña uruguayo/a no se vea excluido/a y desintegrado/a de los requerimientos actuales del conocimiento.

Es así que, la reducción de la brecha de accesibilidad digital y, simultáneamente, el fortalecimiento de los lazos de inclusión digital a través de la apropiación de las TIC, propios de los lineamientos inherentes al avance de la SIC, son aspectos que no se pueden dejar a un lado si lo que se pretende es asegurar canales de inclusión, equidad e integración social. Y esto es precisamente lo que ha pretendido llevar adelante el Plan Ceibal.

Sin embargo, el mismo ha arrojado una diversidad de opiniones en cuanto a si efectivamente cumple con estos objetivos. En ellas no están en discusión los objetivos del Plan pero sí aparecen miradas críticas sobre su puesta en marcha. Reconociendo algunos problemas de la puesta en marcha, algunos autores como Rivoir, Escuder y Baldizán (2010) más bien enfatizan los logros. Ellos señalan que el Plan Ceibal cumplió con una de sus premisas: reducir la brecha digital a través de una accesibilidad total (mediante la entrega de las computadoras portátiles XO), lo cual ya se ha logrado en un ciento por ciento. De acuerdo a estos autores *“el Plan ha producido una disminución de la brecha de acceso como principal impacto en los sectores más excluidos de la SIC”* (Rivoir, Escuder y Baldizán, 2010; 7). Pero hay miradas más críticas que afirman que, si bien la dimensión de “brecha de acceso” se ha reducido considerablemente, los alumnos suelen tener problemas para conectarse a la red en las clases y el porcentaje de computadoras rotas es relativamente alto (Pittaluga, 2011; 5) A su vez, la segunda dimensión de la “brecha digital”, el uso y la apropiación de las TIC, contempladas también dentro del Plan Ceibal, no presenta el mismo logro que el acceso. Para Trucco y Espejo (2013), *“el panorama general es que tanto docentes como estudiantes están aprovechando la computadora para usos relativamente básicos y los usos más técnicos se dan de manera incipiente entre un grupo reducido de beneficiarios”* (Trucco y Espejo, 2013; 7).

Este trabajo recogió estas miradas más críticas y buscó identificar algunas causas de las limitaciones que ha tenido el Plan Ceibal en la práctica. Para ello se analizó en profundidad la escuela “Brigadier General Fructuoso Rivera (Nº 109 del Departamento de Florida)

Escuela "Brigadier General Fructuoso Rivera", N° 109 del departamento de Florida



Tal selección se debe, primeramente, a que dicha escuela es catalogada como “escuela de tiempo extendido”. Es decir que, sus 119 alumnos/as (60 niñas y 59 niños) pertenecen a estratos socioeconómicos bajos (ubicados en el quintil 1). Además, y recalcando este último aspecto, esta escuela se encuentra ubicada en uno de los barrios más pobres del departamento de Florida: “Barrio Prado Español”.

En segundo lugar, esta escuela aún dista de poseer una conectividad y una infraestructura técnico-operativa totalmente eficiente que permita el óptimo funcionamiento de los instrumentales informáticos (XO).

A su vez, la apropiación de las TIC (en cuanto a uso y dominio) en este centro educativo está lejos de haber sido alcanzada en su totalidad.

Por tanto, estos tres motivos fueron los que condujeron a elegir esta escuela como caso de estudio.

3. Antecedentes del Plan Ceibal

Esta sección, primeramente, presenta una serie de conceptualizaciones que contextualizan al Plan Ceibal. En segundo lugar, se describe brevemente cómo se gestó el Plan Ceibal, quiénes participan del mismo así como también su trascendencia e impacto en la sociedad uruguaya. Posteriormente, se esbozan aquellos aspectos exitosos que ha tenido el mencionado emprendimiento educativo. Finalmente, se realiza una reseña sobre los puntos y áreas en los cuales el Plan Ceibal muestra, producto de su corta vida, varios aspectos a mejorar.

3.1. Brecha e inclusión digitales

“Brecha digital” es un término vinculado a la desigualdad de acceso y uso de las TIC en los grupos sociales. Acceso, uso con sentido y apropiación de las TIC, son tres conceptos centrales para comprender las desigualdades, la inclusión y la exclusión en la SIC.

Son también conceptos centrales para comprender los objetivos y puesta en marcha del Plan Ceibal.

Siguiendo a Adriana Casamayou (Casamayou, 2011), cuando se habla de “brecha digital” se hace referencia a las desigualdades en cuanto al acceso, uso y apropiación de las TIC. Dicho de otra forma, la “brecha digital” es un concepto que se emplea para comparar las posibilidades de acceso a las TIC que tienen los distintos grupos sociales, de qué manera las utilizan y si efectivamente logran asimilar la aplicabilidad y funcionalidad de las mismas.

Por “brecha de acceso” (primera brecha digital) se entiende, en el marco de este trabajo investigativo, a todo lo que separe, delimite e impida a los escolares de las escuelas públicas de Uruguay tener a su disposición o no una computadora portátil (XO). Es decir, quien tiene una computadora XO y quién no.

La “brecha de uso” (segunda brecha digital) es entendida como “*[aquellas] desigualdades sociales relacionadas a las posibilidades de aprovechar las TIC para el desarrollo, atendiendo las necesidades de las comunidades, y haciendo hincapié en la generación de contenidos, conocimientos y capacidades de las personas para su uso*” (Rivoir, Escuder y Baldizán, 2010; 3).

Precisamente, reduciendo en primer lugar la “brecha de acceso” y, posteriormente, la “brecha de uso”, es que se logra la inclusión digital.

Asimismo, la “apropiación de las TIC” en este trabajo será entendida en dos aspectos:

a- como la forma en que los/as alumnos/as de la escuela seleccionada asimilan los conocimientos y los contenidos tecnológico-educativos inherentes al Plan, es decir, cómo ha sido su proceso de aprendizaje a través de la utilización de las distintas áreas de aplicaciones de software que tienen las XO (participación en un blog; uso del correo electrónico; buscar música, imágenes o juegos; buscar información en internet; escribir (write); dibujar o pintar; chatear; e-toys; scratch; navegar; memorizar; TortugArte; leer un libro; calculadora; etc.) según los distintos grados (años curriculares) de formación educativa (primero a sexto año de escuela)

b- como el grado en el que las “maestras o docentes de aula” han adquirido y dominado el conocimiento de las aplicaciones de software disponibles por parte del Plan y en qué medida lo han utilizado en sus cursos (según el grado en el cual estén impartiendo enseñanza). Tales aplicaciones se circunscriben a las actividades de: escribir; navegar, journal; biblioteca Uruguay; memorizar; pintar; cámara; chat; e-toys; Tam Tam; turtle Art; share; etc.

Es así que el concepto de “apropiación de las TIC” es el que permitirá ver el grado de acercamiento que el usuario (en este caso, alumnos/as y docentes) tiene para con las mismas así como también de su dominio y uso pertinente. Por tanto, el conocimiento pleno, la utilización de las TIC y su aplicación exitosa en las actividades prácticas previstas por los programas de software provistos por el Plan Ceibal significarán que el usuario se ha apropiado satisfactoriamente de las mismas.

3.2. Contexto, actores e importancia del Plan Ceibal en la sociedad uruguaya.

La puesta en práctica y la experiencia llevada a cabo por el Plan Ceibal puede ser contemplada y abordada como un camino hacia una mayor inclusión, equidad e integración social, reduciendo en parte varias de las desigualdades sociales existentes en Uruguay.

Importa comprender qué es el Plan Ceibal y en el marco de qué coyuntura se gesta; cuáles son sus objetivos así como su enfoque; quiénes (actores) participan del mismo y; por último, saber cuáles han sido sus logros y, por sobre todo, conocer sus fallas y analizar el por qué de las

mismas, lo cual servirá para adentrarse en el cometido y en los objetivos (generales y específicos) de este trabajo.

El Plan Ceibal se enmarca dentro del proyecto educativo mundial llamado OLPC (One Laptop Per Child), iniciado en 2005 tras el Foro Económico Mundial llevado a cabo en Davos. El propósito de esto era lograr distribuir computadoras de un costo no tan elevado para todos los niños y niñas del mundo. Precisamente, el proyecto educativo OLPC se basa en la teoría constructivista del aprendizaje, la cual sostiene que el conocimiento se genera a partir de la interacción con el medio educativo en el que el individuo se desenvuelve, de la cooperación mutua entre el alumnado y del otorgamiento de herramientas que permitan al individuo desarrollar capacidades cognitivas propias en función de la realidad que percibe.

En Uruguay, previamente a la gestación del Plan Ceibal, hubo varios intentos de llevar adelante políticas de reducción de las brechas sociales a través de la educación. Una de ellas fue lograr la universalización de la educación primaria hacia fines de la década de 1950 (Panizza, 2012). Por otra parte, *“otro avance de gran importancia tuvo lugar en 1985, cuando el Consejo de Educación Primaria genera el Proyecto de Educación Especial en el cual se plantea la eliminación de las clases cerradas en las escuelas comunes y se pasa a un sistema de clases de apoyo para los alumnos con necesidades educativas especiales, surgiendo así la figura del ‘maestro de apoyo’ y del ‘maestro itinerante’”*. (Panizza, 2012; 4). En los años 90’ *“se crearon las Escuelas de Tiempo Completo (ETC) y se universalizó la educación inicial para niños de 4 y 5 años, a partir de lo cual se procuró asegurar no sólo la igualdad de acceso al ciclo sino también igualdad de oportunidades en cuanto a los resultados educativos”*. (Panizza, 2012; 5).

En la segunda mitad de los 2000’s, momento de auge de las TIC, se elabora, por parte de la AGESIC, la Agenda Digital Uruguay 2008-2010 (Rivoir y Lamschtein, 2012) orientada al desarrollo y a la inclusión social, la cual tiene entre sus líneas estratégicas y metas lograr un eficiente uso de las TIC. En dicha agenda se incluye al Plan Ceibal.

Además de la inspiración obtenida de OLPC y del trabajo elaborado por la Agenda Digital Uruguay 2008-2010, se debe mencionar que *“la creación del Plan Ceibal se enmarca en la construcción de institucionalidad relacionada a la necesidad de avanzar hacia la Sociedad de la Información y el Conocimiento”*. (Lamschtein y Rivoir, 2012; 7). A su vez, *“la*

coordinación conjunta entre el LATU, ANTEL, ANEP, AGESIC, MEC, ha significado desafíos importantes a la hora de pensar, gestionar y organizar el proyecto. (...) Se suele señalar que si no hubiera sido por las características de los organismos participantes desde el inicio en la Comisión de Políticas, el Ceibal no hubiera sido posible". (Lamschtein y Rivoir, 2012; 8).

El Plan Ceibal (Plan de Conectividad Educativa de Informática Básica para el Aprendizaje en Línea), inserto en el Programa de Equidad para el Acceso a la Información Digital (PEAID), fue implementado inicialmente en 2007 en Uruguay en la escuela Italia (Nº 24) localizada en Villa Cardal (ubicada en el departamento de Florida) para luego extenderse por todo el territorio nacional, completando toda la educación primaria pública del país en el año 2010.

Esta apuesta a la incipiente renovación del sistema educativo uruguayo se debió a la fuerte injerencia del Gobierno aprovechando la óptima situación financiera y económica que el país comenzó a atravesar a mediados de la primera década del presente siglo, lo cual permitió que se pudiesen destinar más fondos hacia la educación. Además, el emprendimiento estuvo enmarcado dentro de una vasta red de políticas sociales impulsadas por el Gobierno. *“Es decir, no se trató de una iniciativa aislada, sino que fue potenciada por la existencia de otras políticas sociales que buscan mejorar las condiciones de vida de la población más excluida”* (Rivoir y Lamschtein, 2012; 29).

A su vez, el Plan Ceibal tiene como particularidad ser el primero de esta índole a escala global. Y esto se puede explicar ya que *“el tamaño de la población y de su territorio, la no existencia de abismos sociales que lleven a la sociedad al borde de un estallido social permanente y el peso de su propia historia, llevan a que Uruguay marche a la vanguardia en esta experiencia de una computadora por cada niño en edad escolar”* (Morales en UNESCO et al, 2008; 40).

Como afirman Ana Rivoir y Susana Lamschtein *“[la] originalidad [del Plan Ceibal] reside en que se trata de una política pública de carácter universal que consiste en otorgarle una computadora portátil a cada niña, niño y docente de la enseñanza primaria pública”* (Rivoir y Lamschtein, 2012; 125). Posteriormente, en el 2011 el Plan se extendió hasta abarcar la enseñanza secundaria media pública uruguaya.

De esta forma, y como se ha venido haciendo alusión a lo largo del apartado, se aprecia cómo el Plan intenta contemplar y estimular los grados de integración e inclusión social en Uruguay. De hecho, son objetivos explícitos del Plan, la promoción de la inclusión digital, la reducción de las brechas de acceso, de las asimetrías y disparidades digitales así como también la aplicación efectiva de las TIC para el conocimiento. Esto último es sumamente importante por el hecho de que *“las desigualdades sociales y económicas existentes condicionan la reducción de la brecha digital, pues son causantes de la misma”* (Rivoir, 2009; 301). Haciendo posible esto, se mejora el acceso a una educación de mayor calidad así como también se logra una inclusión que eleva el nivel cultural de la sociedad uruguaya. En síntesis de lo antedicho respecto de los objetivos y la finalidad que trae implícito el Plan Ceibal es que su *“aspiración mayor y primera (...) es eliminar la desigualdad de acceso y de apropiación de las TIC en los niños y jóvenes y hacer equitativas las condiciones relativas a lo educativo en la futura inserción laboral. Es una política con visión de futuro para el desarrollo del país, pues apunta a crear las condiciones para que el sector productivo sea más innovador a partir de la mejora de las capacidades de las nuevas generaciones”* (Rivoir y Lamschtein, 2012; 126).

Esta política, iniciada en 2007, no hubiera sido posible de no contar con una serie de sinergias entre varios actores, los cuales han contribuido desde sus respectivos sectores a hacer factible la implementación y puesta en práctica del Plan Ceibal. Si bien no se describirá en profundidad todo el proceso de construcción, lo interesante de destacar es el alto nivel de integración, compromiso y de complementariedad que fue necesario para que se produjera. Tales participantes, que han sabido combinar y aportar su “granito de arena” a la causa, han sido: el Centro Ceibal (brindando implementación técnico-operativa para con las XO); funcionarios de Plan Ceibal y de ANTEL encargados del suministro de infraestructura y conectividad (de hecho, el Plan Ceibal cuenta con el uso de ADSL y fibra de ANTEL); el Consejo de Educación Primaria (CEP) y la Comisión de Educación (el primero se encarga de los aspectos educativos y la segunda tiene a su cargo contemplar la parte pedagógica así como también realizar el seguimiento y monitoreo del Plan Ceibal); la Administración Nacional de Enseñanza Pública (ANEP); el Consejo Directivo Central (CODICEN); la Agencia para el Desarrollo del Gobierno de Gestión Electrónica y la Sociedad de la Información y del Conocimiento (AGESIC); la Agencia Nacional de Investigación e Innovación (ANII); la Presidencia de la República; el Proyecto Flor del Ceibo de la UDELAR (integrado por estudiantes y docentes universitarios que se han encargado de realizar trabajos en lo que

refiere al uso de las computadoras del Plan Ceibal, así como de la alfabetización y de la cultural digital); la Red de apoyo al Plan Ceibal (RAP Ceibal) (grupo de voluntarios que bregan por la vigencia del Plan así como de un acceso equitativo a los recursos del mismo); el CeibalJAM! (asociación civil independiente que es promotora del desarrollo de aplicaciones tecnológicas de manera voluntaria. Básicamente lo que pretende es un derrame de los conocimientos informáticos y de software que puedan ser destinados para la mejora continua y progresiva del Plan Ceibal sin costo alguno); el Ministerio de Educación y Cultura (mediante cursos de capacitación y formación que promueven la alfabetización digital), y; por último, también se ha contado con el apoyo de los “maestros Ceibal”, quienes se han encargado de brindar apoyo y asesoramiento en cuanto al uso de conocimientos informáticos a los maestros y a las maestras.

3.3. Efectos positivos del Plan Ceibal

Un primer efecto positivo del Plan Ceibal ha sido que el mismo ha generado una mayor accesibilidad en cuanto a la tenencia de al menos una computadora portátil en el hogar (sobre todo en los estratos socioeconómicos más bajos) de los beneficiarios: *“entre el 2007 y el 2011, el Ceibal entregó 630.000 computadoras portátiles, de las cuales 530.000 se entregaron a estudiantes y 42.200 a docentes, 23.800 a instituciones públicas y 2.400 a instituciones privadas. Conectó a Internet a 2.100 escuelas públicas (99 % del total de las escuelas), 58 centros de educación inicial, 250 liceos (99 % del total de liceos con ciclo básico), 103 centros de la Universidad del Trabajo del Uruguay (UTU) y también a 94 colegios privados. Además se brindó conexión a Internet a 32 centros de enseñanza no formal y de participación ciudadana públicos, 17 locales del INAU que atienden a niños en situación de calle y a adolescentes infractores, 249 barrios de atención prioritaria, 265 complejos habitacionales y 276 espacios públicos”* (Rivoir y Lamschtein, 2012; 43).

Estos datos demuestran claramente que la accesibilidad a una computadora portátil ha sido significativa y, en términos generales, ha logrado abarcar a la totalidad de los/as niños/as uruguayos/as. Específicamente en la escuela seleccionada, la entrega de computadoras XO a los/as niños/as fue hecha efectiva y satisfactoriamente.

A su vez, el mayor acceso por parte de los niños y niñas a una computadora portátil ha reflejado una elevación en el autoestima de aquellos beneficiados de clase socioeconómica

baja ya que se sienten más iguales que aquellos que anteriormente a la implementación del Plan ya poseían una computadora (Rivoir, Escuder y Baldizán, 2010). Es decir que, en este sentido, el Plan Ceibal ha reducido las diferencias entre aquellos que tenían y quiénes no (reducción de la “brecha de accesibilidad”), mitigando en cierta forma algunas señales de estigmatización.

En tercer lugar, se ha constatado un sustancial incremento de la conectividad. Esto último, sumado a la total accesibilidad, ha generado que la utilización de recursos informativos y educativos (al estar en formato digital) se haya ampliado para aquellos que previamente a la realización del emprendimiento veían dificultado el acceso y la utilización del mencionado instrumental.

Finalmente, otro resultado positivo que ha generado el Plan Ceibal es que los niños y las niñas presentan una mayor motivación por el aprendizaje. Asimismo, como sostienen Ana Rivoir y Susana Lamschtein *“un elemento a destacarse es que la incorporación de las TIC ha favorecido el aprendizaje de los niños con dificultades motrices o psicomotrices, destacándose que les ha ayudado particularmente en la expresión escrita y simbólica mediante dibujos”* (Rivoir y Lamschtein, 2012; 56).

3.4. Aspectos a mejorar en los que se ha trabajado y se está trabajando dentro del Plan Ceibal

A pesar de lo alcanzado hasta ahora, esta política educativa tiene algunos aspectos que pueden y deben ser mejorados. De hecho, al ser un Plan en marcha, el mismo está dotado de cierta flexibilidad para irse modificando en función de los problemas registrados por los procesos de evaluación y monitoreo. Tales vicisitudes y correcciones son contextualizadas y descriptas en las siguientes líneas.

Primeramente, aparece la forma en que se implementó el Plan. Esta no fue consensuada en su plenitud, lo cual generó un rechazo inicial de los/as docentes hacia el Plan en numerosas ocasiones hacia el mismo. Esto último provocó que se haya subutilizado el trabajo con las XO debido a que varios/as docentes no las usan como corresponde debido al desapego que sienten para con las mismas. Ello ha hecho que las tareas dentro del salón de clases no hayan sido aplicadas en su totalidad. Es decir que, inicialmente, no hubo una sinergia entre los/as

docentes y el método de enseñanza que se había pretendido implementar. Si bien estos inconvenientes se han ido resolviendo, aún falta que se solucionen en su totalidad. Lo dicho se torna elocuente ya que *“al tratarse de un plan impuesto, los maestros presentan poco interés por hacer un buen uso de las XO, por lo tanto los niños la utilizan sólo para jugar, y así no se verán consecuencias positivas”* (Rivoir, Escuder y Baldizán, 2010; 14).

Ello genera que el trabajo pedagógico con las XO sea escaso, ocasionando que los niños y niñas no exploten sus potencialidades para el aprendizaje. Trucco y Espejo (2013) concluyen en su investigación que *“el panorama general es que tanto docentes como estudiantes están aprovechando la computadora para usos relativamente básicos y los usos más técnicos se dan de manera incipiente entre un grupo reducido de beneficiarios”* (Trucco y Espejo, 2013; 7). En relación a esto último, se ha estado trabajando para que haya una mayor receptividad y apropiación por parte de los/as docentes aunque habría que estudiar caso por caso para ver cómo ha sido la evolución ante esta vicisitud.

En segundo lugar, si bien el acceso a Internet se ha visto incrementado, en repetidas oportunidades ha habido problemas para acceder al mismo, lo cual hace que la conectividad refleje algunos sesgos. Es así que, *“la escuela debe trabajar mejor con las XO, exigiendo la incorporación al trabajo en el aula, (...) [debiendo] mejorar el acceso a Internet [así como también] los niños deben ser supervisados y apoyados por el entorno familiar, dado que los niños tienden a utilizarla sólo para prácticas lúdicas, y que también se corre el riesgo de acceso a páginas no recomendadas para niños”* (Rivoir et al, 2010; 15). Es así que el poco control familiar acerca de los contenidos de las XO se configura como un problema importante.

En tercer lugar, en los casos en que los docentes utilizan adecuadamente los métodos dispuestos por los lineamientos del Plan Ceibal, se afirma que *“tanto en [éstos] como en [los] niños se constatan grados distintos de apropiación de la tecnología”* (Rivoir y Lamschtein, 2012; 135), siendo los infantes de los sectores socioeconómicos más bajos los que muestran los peores registros de apropiación tecnológica. Es así que *“las actividades con mayor nivel de complejidad como laberinto, E-Toys o Tortugarte [distintos programas de software desarrollados por el Plan Ceibal] son frecuentemente utilizadas solamente en escuelas de contexto muy favorable”* (Trucco y Espejo, 2013; 49).

En el caso de los docentes, la no apropiación de la tecnología se debe, en parte, a la falta de capacitación progresiva y actualizada del instrumental pedagógico-informático. Sin embargo, vale aclarar que, vinculado a esto último, se “[han realizado] instancias de formación directa dirigida hacia los docentes por medio de cursos optativos o talleres realizados con el apoyo de las redes de voluntarios” (Rivoir y Lamschtein, 2012; 20). Este mecanismo ha sido bastante útil pero al ser de carácter “optativo” dependió mucho de si los/as docentes asistieran o no a los mencionados cursos y talleres.

Otro punto que no se debe soslayar (el cual está muy asociado con la falta de formación informática y el asesoramiento que todo ello requiere por parte de varios/as maestros/as) es que hay una falta importante de “maestros/as de informática” o “maestros/as dinamizadoras” en algunas escuelas. Es importante mencionar esto ya que estos/as nuevos/as educadores/as tienen como función “dinamizar la experiencia educativa generando mayores herramientas entre los docentes y niños para lograr un manejo más efectivo de la XO” (Rivoir y Lamschtein, 2012; 20).

A su vez, también se han revelado inconvenientes y dificultades (tanto de hardware como de software) a la hora de utilizar las computadoras proporcionadas por el Plan tales como roturas de pantalla, antena, teclado; bloqueos de la contraseña; el idioma; la complejidad de algunas actividades o programas; la lentitud de la conectividad (Rivoir y Lamschtein, 2012).

En cuanto a los problemas de hardware, se ha constatado que el sistema de reparación y atención de equipos “0800” dista de ser eficiente, resaltando falta de rapidez, demoras y demás complicaciones. Como sostienen Rivoir, Escuder y Baldizán, “el servicio de reparación, donde se destaca que a raíz de la propia experiencia o a través de referencias de vecinos, el servicio dista de ser efectivo. Los problemas más mencionados refieren a demoras en la atención al 0800, a demoras en la devolución de las máquinas una vez que se entregan para su reparación, e incluso existe un reducido número de casos donde se menciona el extravío de la máquina” (Rivoir, Escuder y Baldizán, 2010; 19). Asimismo, y debido a los problemas suscitados por este servicio, “se habilitó el canje de cargadores y baterías en centros de reparación autorizados” (Rivoir y Lamschtein, 2012; 24).

Según Rivoir y Lamschtein, si bien el Plan en algunas escuelas no ha mejorado el nivel de repetición escolar, si ha ayudado a mejorar la condición de aquellos alumnos y aquellas

alumnas con rezagos educativos. Por tanto, apuntalar a reforzar el proceso de aprendizaje por el cual atraviesan esos niños y niñas podría ser un buen punto a tratar, analizar y estudiar ya que como bien se sabe las tasas de rezago escolar traen aparejados mayores registros de repetición escolar, impidiendo el acceso a la enseñanza secundaria y ver mucho más utópica la posibilidad de formarse a nivel técnico o terciario. Ello genera una desigualdad educativa, que trae consigo una desigualdad económica, generando diferencias que hacen poco plausible la idea de una inclusión social que pueda verse incrementada sustancialmente. De allí, el propósito y finalidad de reforzar las capacidades educativas desde edades muy tempranas.

En suma, y a modo de síntesis, los puntos a mejorar del Plan Ceibal corresponden a aspectos de implementación técnica así como también de fallas pedagógicas. Estos aspectos, como se ha descrito en la presente sección, han sido la subutilización del recurso de las computadoras portátiles en el salón de clases; la forma en que se implementó el Plan hacia los/as maestros y las repercusiones que todo ello generó; la falta de capacitación y actualización progresiva de los docentes (ya que las mismas no fueron ni aún son de asistencia obligatoria); una inadecuada infraestructura que impide a los padres tener un mejor y mayor control sobre los contenidos a los que sus hijos e hijas acceden; las dificultades para lograr una conectividad total y sin problemas a Internet, y; finalmente, se han hecho manifiestas las precariedades técnicas del Plan (en lo que refiere al reparo de los equipos informáticos dañados). Precisamente, y en relación a esta síntesis de aspectos a corregir es que se encuentra la escuela seleccionada y por ello es que se ha buscado conocer el motivo o la explicación de tal situación.

4. Objetivos de la investigación

Inicialmente, antes de plantear el objetivo general y los objetivos específicos que tuvo esta investigación, se plantearon las siguientes preguntas de investigación: ¿cómo se les implementó a las “maestras de aula” de la escuela estudiada el Plan Ceibal y cuál es su evaluación del mismo?; ¿en cuánto incide el dominio y conocimiento que tienen estas últimas respecto de las aplicaciones y programas de software de las XO?; ¿cómo han sido los talleres de capacitación y los cursos actualizados de los contenidos pedagógico-informáticos propuestos para las “maestras de aula”?; en el caso de la “maestra de informática” o “maestra dinamizadora”, ¿cómo es la relación de las “maestras de aula” para con esta última?; ¿cuán determinante ha sido su influencia para el funcionamiento del Plan Ceibal en la escuela?; ¿cómo ha sido la reacción de los/as alumnos/as con las XO?;- ¿en qué aplicaciones o áreas temáticas de las XO se observan mayores dificultades y en cuáles se perciben logros satisfactorios?; respecto al área del hardware, ¿por qué falla el servicio de atención “0800”?; respecto al sistema de canje de cargadores y baterías habilitado, ¿es efectivamente utilizado por parte de la escuela?; ¿qué tan seguida es la pérdida de conectividad? ¿Por qué la misma es ineficiente?

A raíz de toda esta lista de interrogantes es que se propone como objetivo de estudio abordar una serie de aspectos que hacen al funcionamiento del Plan Ceibal dentro del contexto de una escuela específica: la escuela “Brigadier General Fructuoso Rivera” del departamento de Florida. Es así que se plantea como meta general identificar las causas de las fallas pedagógicas y técnicas que ha experimentado el Plan Ceibal en cuanto a sus objetivos de propiciar una mayor inclusión digital y generar una eficiente apropiación de las TIC en la escuela seleccionada.

Por lo dicho en el párrafo precedente es que se determinan dos objetivos específicos. El primero de ellos está vinculado a la dimensión de apropiación de las TIC y refiere a analizar las causas que impiden la adecuada apropiación de las TIC tanto en “docentes de aula” como en alumnos/as en la escuela de referencia.

El segundo objetivo específico que se propuso concierne a explicar el porqué de la falta de respuesta ante la rotura de los equipos informáticos (con todo lo que ello implica) así como a los problemas de la conectividad en la escuela seleccionada.

5. Metodología

El propósito de estudiar un solo caso se debe a que mediante esta forma de análisis investigativo se puede profundizar y comprender de mejor forma (Stake, 1995) una realidad particular como lo es la escuela N°109 de Florida.

Precisamente, el motivo de selección de esta escuela como estudio de caso se basó en variables que permiten contextualizarla tales como qué tipo (o formato) de escuela es, dónde queda localizada, dentro de qué coyuntura social se encuentra inserta, cuál es su infraestructura edilicia, cómo se encuentra conformado su cuerpo docente y cuál es el número de niños y niñas que asisten a la misma.

La institución educativa seleccionada se encuentra catalogada como escuela de “tiempo extendido”, denominación adquirida a partir del 27 de febrero de 2012 bajo la resolución del Consejo de Educación Inicial y Primaria (CEIP), lo cual hizo de Florida uno de los departamentos del interior del país con más escuelas de este tipo. Pero, ¿qué es una escuela de “tiempo extendido”?

El formato de escuela de “tiempo extendido” tiene como rasgos característicos que todo su alumnado asiste al centro educativo siete horas diarias, iniciándose dicho horario a las diez de la mañana y culminando a las cinco de la tarde. Asimismo, se les ofrece un menú nutritivo que consta de desayuno, almuerzo y merienda, lo cual tiene como premisa reducir los problemas alimenticios que la gran mayoría de los niños acarrean. Por su parte, esta modalidad de escuela hace posible que los alumnos y las alumnas puedan recibir clases de inglés, educación sonora y física así como cualquier otro tipo de actividad sugerida por el cuerpo docente y las partes directrices de la escuela. Además, este tipo de escuela cuenta con una matrícula de alumnos/as que no es muy elevada.

En cuanto a su locación geográfica, el mismo se encuentra ubicado en la ciudad de Florida, en el km 98 de la ruta 5.

Más precisamente está localizado sobre la calle Prudencio Murgiondo en el



Barrio “Prado Español”, uno de los treinta y dos barrios de la ciudad mencionada.

En referencia al contexto socioeconómico, el barrio específicamente de la escuela, presenta un nivel sociocultural bajo y con una problemática social y familiar desfavorable. En infraestructura edilicia, este complejo educativo tiene ocho salones de “aula”, un salón que funciona como dirección-secretaría, un comedor y un patio de recreación.

Cuenta con ocho “maestras de aula” (de jardinera de cuatro años a sexto año), una “maestra secretaria”, una “maestra directora”, una “maestra adscripta a la Dirección” y una “maestra dinamizadora, de informática o de apoyo” (quien concurre al local escolar con el fin de preparar a las docentes en todo lo correspondiente a la “Plataforma Crea” y demás aspectos vinculados a los aprendizajes tecnológicos), haciendo un total de doce maestras abocadas a distintos roles y funciones educativas.

Finalmente, el último elemento que configura a esta escuela es el inherente a la baja matriculación de su alumnado. Esta institución educativa cuenta con un total de 119 alumnos/as (60 niñas y 59 niños): 37 en jardinera (de 4 y 5 años); 13 en 1º; 15 en 2º; 14 en 3º; 15 en 4º; 12 en 5º, y; 13 en 6º. Es decir que, un 69% del alumnado de esta escuela se encuentra entre 1º y 6º año escolar, mientras que el restante 31% cursa jardinera.

En relación a lo dicho en el párrafo previo, se debe aclarar que en el marco de esta investigación no se estudiaron a los alumnos de jardinera ya que el objetivo fue conocer cómo ha sido el desempeño de los/as alumnos/as de primer a sexto año escolar. La razón de esto se debió a que el Plan Ceibal originariamente “[consistía] en otorgarle una laptop a cada niña, niño y docente de todas las escuelas públicas del país, de primero a sexto año de educación primaria”. (Rivoir, Escuder y Baldizán, 2010; 4).

La metodología utilizada fue de corte cualitativo, y se realizaron entrevistas estructuradas pero en base a preguntas abiertas y también se realizaron entrevistas semi-estructuradas a varios de los actores involucrados en el funcionamiento del Plan. Si bien la entrevista estructurada limita las preguntas que se pueden hacer como investigador (ya que no se pueden realizar preguntas una vez que la entrevista está en marcha), permite que todos los entrevistados estén sujetos a responder las mismas preguntas, impidiendo de esa manera que se desvirtúen las respuestas de cada uno de ellos en el análisis (Stake, 1995). Por ello se torna

necesario que las preguntas estén bien formuladas y que acaparen lo que el entrevistador-investigador quiere conocer ya que una mala preparación de las preguntas contenidas en la entrevista puede ocasionar sesgos a la hora de realizar el análisis (Stake, 1995). También se utilizó la técnica de entrevista semi-estructurada que permitió para el caso de algunas problemáticas un enfoque más exploratorio.

A los efectos de abordar e interpretar este caso de estudio, los actores entrevistados fueron los siguientes:

1-Las seis “maestras de aula” (de 1º año a 6º año): esto tuvo como propósito poder explicar cuál es la evaluación que las docentes tienen respecto de la implementación y del posterior andamiaje del Plan Ceibal en lo que refiere a los contenidos pedagógicos y a la incorporación de los instrumentales informáticos (XO) a su labor diaria.

2-La “maestra dinamizadora”: se buscó conocer su percepción en cuanto a cómo ha sido la asimilación que tanto “maestras de aula” como alumnos han tenido respecto de la utilización de las XO y sus programas informáticos.

3-Gerente del Área Técnica del Plan Ceibal: se pretendió analizar el por qué de la actual situación de conectividad del centro educativo.

4-Gerente de Servicio Técnico del Centro Ceibal: se indagó acerca de los problemas presentes hasta el momento en lo que refiere a la infraestructura técnico-operativa.

6. Principales resultados obtenidos desde la perspectiva docente

En las secciones 6.1 a 6.6 se realiza un análisis acerca de la visión que tienen “las maestras de aula” (de 1º a 6º año) de la escuela respecto del funcionamiento del Plan Ceibal en lo que refiere al grado de asimilación y de apropiación de las TIC tanto en ellas mismas como en los alumnos que asisten a dicha institución. Para ello se describe cómo ha sido percibido por ellas el proceso de aprendizaje del uso de la XO.

En la sección 6.7 se presenta un complemento en cuanto a la perspectiva que tienen las “docentes de aula”, a través de los aportes brindados por la “maestra dinamizadora” de la escuela estudiada a los efectos de tener una mejor panorámica en lo que subyace al grado de apropiación de las TIC para así identificar cuáles aspectos presentan vulnerabilidades y cuáles fortalezas.

6.1. ¿Cuál es la evaluación del Plan y cómo se considera su implementación?

Esta primera dimensión del grado de asimilación y apropiación de las TIC refiere a la forma de implementación que tuvo el Plan Ceibal y cómo este último es evaluado por las “maestras de aula” de la escuela “Brigadier General Fructuoso Rivera”.

Tres de las maestras entrevistadas describieron que el proceso de implementación del Plan tuvo muy poca preparación de las docentes. A su vez, otras dos educadoras mencionaron que la implementación fue paulatina ya que se fue aprendiendo a usar las XO en conjunto con el alumnado a medida que el Plan Ceibal avanzaba. Por último, la restante maestra entrevistada sostuvo que la implementación estuvo carente de planificación en lo que refiere al trabajo docente así como también manifestó la precariedad de los equipos informáticos que se otorgaron.

En cuanto a la evaluación que las “docentes de aula” realizaron respecto de la puesta en marcha del Plan Ceibal, se observaron tres visiones (una negativa, una imparcial y una bastante positiva).

En una sola entrevista se registró una evaluación bastante negativa, fundamentada en que hubo una considerable falta de planificación y de trabajo previo a la puesta en marcha de esta

política educativa. Según la docente, las computadoras portátiles XO funcionan de forma irregular y hay dificultades para poder conectarse, lo cual trajo y trae aparejado una gama de obstáculos que han hecho dificultoso el desarrollo de la labor pedagógica. De hecho, esta educadora sostiene que el proceso de utilizar las ceibalitas es “engorroso y una pérdida de tiempo”.

En una línea intermedia, se encuentran tres de las seis “maestras de aula” entrevistadas, las cuales califican al Plan Ceibal como “regular”. Según ellas, hubo muy poca preparación de las docentes para poder llevar adelante y transmitir los conocimientos inherentes a la línea de funcionamiento estipulada por el Plan.

Las percepciones más positivas se presentan en el caso de dos de las docentes del centro educativo de referencia. Estas dos maestras resaltaron a lo largo de sus entrevistas que han habido muchas dificultades y momentos adversos pero que la implementación del Plan Ceibal ha sido gradual y cada vez con mayor involucramiento por parte del cuerpo docente de la escuela. Además, particularmente una de las maestras resaltó que el desarrollo del Plan Ceibal en esta escuela ha sido posible gracias al trabajo interactivo llevado a cabo entre las docentes y el alumnado. Sumado a todo esto, una de las educadoras también remarcó la importancia en cuanto a los cursos de formación y de capacitación destinados a docentes.

Complementando a lo desarrollado en el párrafo precedente también se puede afirmar que dentro de esta escuela existen dos versiones respecto a la manera a través de la cual se implementó el Plan Ceibal: una versión crítica y otra de conformidad.

La perspectiva más crítica se aprecia en cuatro de las seis “maestras de aula” entrevistadas. Para ellas, la forma de implementación del Plan Ceibal fue “regular”. Se debe a la percepción de falta de equipos XO como consecuencia de la rotura continua, repetida y sistemática de los mismos. Esto se vinculó a la falta de conciencia de los niños sobre el cuidado y preservación de las “ceibalitas”. Paralelamente, estas docentes expresan que a las “maestras de aula” no se las preparó previamente a la puesta en marcha del Plan. A su vez, esa falta de preparación hizo que las docentes no tuvieran un conocimiento suficiente como para poder impartir en sus clases. Ello generó que las docentes fueran aprendiendo sobre la marcha, e inclusive (según constatan las entrevistadas), en muchas oportunidades fueron los propios alumnos quienes les enseñaban cómo funcionaban algunos de los programas y aplicaciones de software de las XO.

Sin embargo, esto último no fue visto como algo negativo por las maestras, sino que lo vieron como algo positivo ya que fue un proceso de retroalimentación que las enriqueció tanto a ellas como a sus alumnos.

La perspectiva de conformidad respecto del Plan Ceibal (en cuanto a sus características y a su forma de implementación) se expresó en dos casos. En el primero de ellos, se calificó positivamente al Plan Ceibal ya que hizo posible que cada alumno y alumna pudiera tener acceso a una computadora portátil (sin costo alguno), a través de la cual pudo aprender, interactuar, jugar, etc. Inclusive dicha docente también manifestó que la llegada de esta política educativa promovió la igualdad y la equidad entre los y las alumnos/as. En el segundo caso, se expresó que el Plan permitió que los alumnos accedieran y se acercaran a las nuevas tecnologías y aprendizajes, propios de la actual “Sociedad del Conocimiento”.

En síntesis, se puede decir que la evaluación del Plan y su forma de implementación han mostrado opiniones contradictorias. Desde mi punto de vista, estas contradicciones reflejan algunas de las vulnerabilidades y de los aciertos que tuvo este emprendimiento.

Las flaquezas o vulnerabilidades detectadas obedecen a factores técnicos (rotura repetida y sostenida de los ordenadores informáticos y un consecuente desuso de los mismos); a factores culturales (la falta de un uso consciente, responsable y cuidadoso de las XO por parte del alumnado), y; a una falta de preparación pedagógica de las docentes respecto de cómo usar la gran mayoría de los programas informático-educativos instalados en las “ceibalitas”. Y, en cuanto a los impactos positivos, se percibe que el Plan Ceibal generó un impacto de inclusión ya que el otorgamiento de las XO a los alumnos de esta escuela propició un primer acercamiento de estos últimos (en la mayoría de los casos) a las herramientas informáticas, reduciendo así la brecha de acceso a las computadoras portátiles.

6.2. ¿Cuánto conocen y cómo utilizan las XO las maestras?

Se les preguntó a las “maestras de aula” cómo ha sido, en el año 2013, la integración de las XO en el aula, qué programas de software utilizaron, cuán apegadas se sienten hacia la utilización de estos instrumentales informáticos; y, en qué medida sienten que el Plan Ceibal ha contribuido a su rol de educadoras. En otras palabras, esta parte del trabajo refleja cómo las maestras perciben su avance en el aprendizaje tecnológico.

La integración de las XO a la actividad docente en esta escuela ha sido muy variada. Tres de las seis maestras entrevistadas sostuvieron que en el último año integraron con mayor frecuencia e intensidad el uso de las XO en sus clases. Vinculado a esto, una de esas tres docentes dijo que su integración ha sido muy buena. Otra de esas educadoras sostuvo que en 2013 ha utilizado con mayor asiduidad y continuidad las XO para trabajar en su clase, orientando y usando dicho recurso en varias actividades educativas y áreas del aprendizaje (lengua, matemática, arte o geografía). Y, la tercera maestra menciona que trata de involucrar el uso de las TIC (en este caso la XO), siempre que se pueda, a las diferentes actividades educativas.

A su vez, otras dos educadoras afirman que la integración de las XO a su actividad se vio un poco demorada ya que fue recién en agosto de 2013 cuando se les hizo entrega de las XO digitales. Además, otra docente señaló que a pesar de que intenta utilizar con frecuencia las XO, aún encuentra difícil el uso y manejo de éstas. Esto último, de acuerdo a lo mencionado por dicha docente, se debe a la irregularidad con la que funcionan las XO (en cuanto a la lentitud y a la dificultad para poder conectarse) así como también la rotura de algunas de ellas.

Es así que puedo decir que el grado de integración de las XO a la actividad docente ha sido bastante heterogéneo. En algunos casos, el mismo ha sido considerable mientras que en otros no tanto.

Pude constatar que varios de los programas informáticos de las XO no son utilizados por las “docentes de aula” de la escuela “Brigadier General Fructuoso Rivera”. Algunos de los programas que no se usan son: participación en un blog; uso del correo electrónico; E-Toys; Scratch; TortugArte; Tam Tam, y; Turtle.

Sin embargo, todas las docentes manifestaron utilizar programas vinculados al área de “lengua”. De hecho, las mismas dijeron que utilizan en el dictado de sus clases las aplicaciones “Escribir” o “Procesador de Texto”.

Una de las seis maestras entrevistadas difiere un poco de las otras ya que, si bien no utiliza muchos de los programas más complejos, si usa más que estas últimas. Tales aplicaciones de software (además de Escribir e Internet) son: Laberinto (algo característicamente propio de escuelas de contexto más favorable, contrario a esta institución educativa); Calculadora o Tux Paint (por citar algunos de ellos). Es decir, el caso de esta maestra en particular difiere de los demás.

En los restantes cinco casos, si bien se utilizan en clase algunos de los programas de las XO, su uso se limita a un número mucho menor de aplicaciones (Escribir, Internet, como los más utilizados). Quizás, todo esto pueda explicarse debido a la entrega reciente de las XO o también a la corta vida del Plan Ceibal y la falta de preparación docente (como se resaltó en la primera dimensión sugerida). A pesar de esto, y como se verá en la siguiente sección, los cursos de capacitación progresiva (como por ejemplo la Plataforma CREA) pueden ser instrumentales sumamente útiles que sumen y multipliquen la puesta en práctica de más aplicaciones de software de las XO por parte de las docentes.

En términos generales, el uso de las XO no excede las dos horas diarias de clase en ninguno de los casos abordados. Particularmente, el caso en donde más se utilizan las computadoras portátiles es de una hora o una hora y media por día. En la mayoría del cuerpo docente de “aula”, el uso de las XO en clase se da en una menor cantidad de horas. En uno de esos casos se tiene contacto con las XO dos veces por semana. Otra de las maestras entrevistadas manifestó que hace un uso casi nulo de las computadoras portátiles ya que, según ella, las máquinas están en rotas, hay dificultades para conectarse y no considera muy útil el método de aprendizaje estipulado por Ceibal.

Estas divergencias en cuanto a la cantidad de tiempo destinado a la utilización de las XO en las aulas confirman las diferencias en el grado de integración, conocimiento y apego de cada una de las docentes con los instrumentales informáticos así como también a aspectos de fallas técnicas y operativas (rotura de equipos y problemas de conectividad).

En síntesis, respecto al grado de integración de las herramientas informáticas a la labor docente durante el año 2013 se observa que el mismo se ha visto incrementado sustancialmente en casi todas las docentes involucradas, destacándose uno de los casos por sobre los restantes cinco. En ese caso en particular pude constatar un notorio proceso integrador de las XO a su labor pedagógica. Esto no ha sido posible, en especial, con una de las maestras, quien no pudo ni puede asimilar su rol docente con el nuevo modelo de enseñanza. Asimismo, se aprecia con claridad que la utilización de las aplicaciones de las XO aún dista de alcanzar su máximo ya que son pocas las aplicaciones que se usan en clase. En efecto, solamente una de las docentes ha arrojado una variedad de áreas del conocimiento en las cuales aplica el uso de los programas de las XO (Escribir, Calculadora, Laberinto, por citar algunos) y, sin embargo, aún no utiliza un gran número de las aplicaciones que revisten mayores complejidades de uso. A su vez, en cuatro de los casos analizados, el tiempo de aula que se dedica a impartir clases con el uso de las “ceibalitas” es considerable ya que oscila entre la media hora y la hora media diaria. En otro de los casos el uso es de dos veces por semana mientras que en el restante es prácticamente nulo.

6.3. Cursos, talleres de capacitación y la plataforma CREA

Esta sección describe y analiza la incidencia que tuvo en las “docentes de aula” la asistencia o inasistencia a los cursos y talleres de capacitación brindados por el Plan Ceibal. Esto último, como se ve a continuación, ha marcado la trayectoria en cuanto a la adquisición de conocimientos informáticos en las “maestras de aula” así como su posterior aplicación práctica de los mismos en las clases que estas dictan.

Una primera puntualización que se puede hacer respecto de los cursos y talleres de capacitación ofrecidos por el Plan Ceibal es que no todas las “educadoras de aula” entrevistadas han asistido a los mismos. Es más, únicamente dos de las maestras entrevistadas son quienes cuentan en su haber con varios de dichos aportes educativos, a los cuales los califican como muy buenos y muy ilustrativos.

De hecho, una de ellas dos es quién más está en contacto con la utilización de las XO en sus clases. Muy probablemente, la asistencia a los cursos y talleres de capacitación ha logrado nutrir su formación como docente, permitiéndole así adquirir un buen nivel de conocimientos que posteriormente hubo de llevar a la práctica. Sin embargo, en el caso de una maestra que

ha asistido a varios cursos y talleres de capacitación, los mismos no aportan nada y los califica como malos.

Las restantes tres docentes entrevistadas manifiestan no haber asistido a los cursos y talleres de capacitación. Sin embargo, estas tres maestras junto con las dos mencionadas al inicio de este apartado, reflejan un marcado interés y consideración por la implementación de una nueva herramienta en lo que refiere a los procesos de formación tecnológica-pedagógica: la Plataforma CREA.

Pero, ¿qué es la Plataforma CREA y por qué es muy valiosa para los docentes? *“La Plataforma educativa CREA es una herramienta que posibilita un espacio de gestión de información y contenidos educativos. A través de esta se crea una comunidad educativa virtual que ofrece valiosos medios para la enseñanza, el aprendizaje y la comunicación. Esta plataforma virtual que se pone a disposición de todos los docentes del país, posibilita el acceso a nuevas formas de enseñar y aprender donde el aprendizaje colaborativo y los intercambios entre pares y docentes ocupan un lugar destacado”* (Nassi et al, 16; 2013). Es decir que esta herramienta se configura como un elemento crucial en la labor de cada docente ya que le brinda asesoramiento e instrumentos para poder diagramar cada uno de los contenidos que habrá de desplegar en sus respectivas clases curriculares. Asimismo, se debe decir que *“la Plataforma tiene un gran potencial para cambiar la práctica docente”* (Fullan et al, 19; 2013). Tal potencial se debe a que la constitución de esta herramienta pretende ser “amigable al usuario”, en este caso, las “docentes de aula” de la escuela analizada.

En síntesis, luego de lo dicho en líneas previas, se pueden inferir varios aspectos. Primeramente, se observa que algunos cursos y talleres de capacitación han tenido un impacto positivo. Una prueba fehaciente de ello es el progresivo grado de dominio, conocimiento, aplicación y utilización de los conocimientos estipulados por el Plan Ceibal que tiene una de las maestras. En segundo lugar, si bien con anterioridad a la gestación de la Plataforma CREA la asistencia a los cursos y talleres de capacitación era casi nula por parte de las maestras de la escuela estudiada, la aparición de esta herramienta de apoyo pedagógico se ha convertido en una pieza clave en la labor diaria de las docentes.

6.4. El apoyo de la “maestra dinamizadora”

Al igual que la creación y la puesta en funcionamiento de la Plataforma CREA, la figura y el rol de la “maestra dinamizadora” es uno de los aspectos más sobresalientes que ha tenido el Plan Ceibal. Justamente, recién a partir de julio del 2013, la escuela “Brigadier General Fructuoso Rivera” del departamento de Florida cuenta con la presencia de una “maestra dinamizadora” en sus aulas. Esto último ha sido un suceso que generó un impacto muy positivo dentro del ámbito circunscripto al centro educativo analizado.

La “maestra dinamizadora” es una docente que tiene como funciones principales *“la de dinamizar la experiencia educativa generando mayores herramientas entre los docentes y niños para lograr un manejo más efectivo de las XO”* (Rivoir y Lamschtein, 20; 2012). Es decir que, dichas maestras operan como una suerte de consultoras pedagógicas para con las “docentes de aula” y los alumnos en todo lo referente a la utilización de los equipos informáticos XO y su funcionamiento.

El impacto generado por la incorporación de la “maestra dinamizadora” al cuerpo docente de la escuela estudiada ha sido totalmente positivo. De hecho, todas las docentes, a excepción de una maestra (quien no tiene trato alguno con la “nueva” integrante salvo durante el dictado del curso de la Plataforma CREA), sostienen que la presencia de la “maestra dinamizadora” ha sido fundamental tanto en la incorporación de conocimientos así como en el asesoramiento respecto al uso de las XO. Todo esto se debe a una constante interacción entre las “docentes de aula” y la “maestra dinamizadora”, la cual participa en la diagramación de algunas de las clases curriculares.

6.5. El impacto de las XO en el alumnado de la escuela según las docentes

En su mayoría (cinco de las seis maestras entrevistadas) se observa que el simple hecho de poseer una XO ha generado una mayor motivación para realizar distintos tipos de tareas escolares en cada uno de los estudiantes. Sin embargo, a diferencia de lo que afirman estas docentes, una docente tiene una visión más bien contraria respecto de la reacción que el uso de las XO ha provocado en los niños y niñas. Esto se debe a que considera que éstos “no las valoran” y que solamente tienen la concepción de que la finalidad de las computadoras portátiles es jugar y escuchar música.

A su vez, se pudo saber que las aplicaciones de software de las XO que más popularidad tienen entre los alumnos de la escuela analizada son las de jugar, escuchar música, utilizar Internet y el programa Memory. Esto no significa que los estudiantes únicamente se dediquen a dichas actividades sino que da cuenta del grado de atracción que las XO tienen en cada uno de ellos. Por esto, y a los efectos de evitar confusiones, se torna necesario conocer cuánto saben manejar las máquinas los niños de esta escuela; qué saben hacer con ellas; qué grado de autonomía tienen; cómo ha beneficiado a los niños el uso de las XO, y; cómo todo esto ha impactado en las distintas áreas del aprendizaje.

En cuanto al uso de las computadoras se pudo apreciar, de acuerdo a lo expresado por las docentes, que los alumnos de esta escuela tienen un buen manejo del instrumental informático, mediante el cual se adentran en la realización de distintos tipos de actividades como lo son: navegar, usar internet, graficar, calcular, dibujar, reproducir y mirar videos o elaborar encuestas.

Asimismo, las “docentes de aula” afirman que el grado de autonomía que presentan sus alumnos es bastante elevado aunque a veces hacen preguntas y piden ayuda ante determinadas dudas o complicaciones que puedan surgir.

Algunos beneficios o resultados percibidos por las docentes han sido la superación de obstáculos en lengua y escritura (sobre todo en 1º año). Además, los alumnos se han sentido más motivados para realizar las diferentes tareas que se les asignan (2º y 4º año) así como también han ampliado su espectro de conocimientos al llevar a la práctica muchas actividades multi-temáticas (programas de geografía o de conocimiento del cuerpo humano, por citar algunos).

A su vez, se observa que, a nivel general, en el área de lengua se ha mejorado muchísimo. Esto último es un aspecto resaltado por todas las “docentes de aula”, quienes destacaron la importancia que tuvo y tiene la realización de actividades como “leer cuentos”, “escribir” o “rescribir” (todas ellas desarrolladas a través de la aplicación “Escribir”). En cuanto al área de matemáticas, el resultado no ha sido el mismo que en el de lengua aunque se ha podido dar cuenta del uso de programas tales como “calculadora” o la realización de ejercicios que impliquen la “construcción de gráficos”.

Es así que, desde la perspectiva de cinco de las seis “maestras de aula”, los niños de esta escuela adquirieron un grado “avanzado” y “muy avanzado” de apropiación de las TIC. Sin embargo, para una docente la situación es la opuesta. Considera más bien que los niños no han alcanzado una apropiación de la computadora.

En suma, a lo largo de este apartado, se observó que el uso de las XO ha generado un impacto positivo en los aprendizajes ya que se han fortalecido áreas (lengua y escritura) que daban cuenta de varias vulnerabilidades y aspectos a mejorar. La utilización de las XO ha logrado plasmar en los niños una mayor motivación por aprender. Al mismo tiempo, ha permitido tener una gama de herramientas bastante amplia y heterogénea para que las docentes puedan aplicar en el dictado de sus clases. Todo esto ha ocasionado un mayor interés por la utilización de las XO, reforzando e incentivando las capacidades intelectuales y académicas de los alumnos.

6.6. La conectividad e infraestructura técnica-operativa según las docentes

Esta sección refiere a cuánto y cómo inciden los aspectos de soporte técnico-operativo y de conectividad para llevar adelante el dictado de las clases. Por lo tanto, se introduce cuál es la visión que las “docentes de aula” tienen respecto de estos temas “extra pedagógicos” y cómo ello repercute en la planificación y diagramación de sus actividades dentro del ámbito escolar.

Con excepción de dos de las docentes entrevistadas, quienes califican a la utilización de los equipos informáticos como “buena”, el resto de sus colegas ha señalado falta de XO en varios alumnos (no por falta de entrega si no por roturas o algún tipo de problema técnico) que redundan en que las computadoras no puedan ser bien aprovechadas en clase.

Asimismo y desde la perspectiva de cinco docentes, el servicio de atención “0800” muestra algunas falencias ya que éstas sostienen que el mismo dista de ser perfecto (a excepción de una, quien lo califica como muy bueno por su respuesta ante dudas y problemas emergentes). Algunos de los planteos hechos hacia este servicio son que no repara las computadoras cuándo y cada vez que se lo requiere así como también se suceden demoras al momento de realizarse los reclamos pertinentes.

Otro problema es el sistema de “canje de cargadores y baterías”. Desde la óptica docente, el funcionamiento de ese sistema es “malo”. Tal opinión se debe a varios motivos. Primeramente, la mayoría de los alumnos de referencia no tiene siquiera cargador a su disposición (manifestado por tres docentes). En segundo lugar, se afirma que los cargadores y las baterías se pierden con facilidad. En tercer lugar, se rompen con frecuencia y solamente se reponen cuando los técnicos visitan la escuela.

Los aspectos de conectividad también tienen su repercusión en las aulas. Las docentes sostuvieron que la conectividad es bastante precaria ya que no siempre está en su ciento por ciento y suele ser lenta. Inclusive, mencionan reiteradamente que no pueden conectarse muchos equipos a la vez. Esto hace que las planificaciones y las actividades previstas por las educadoras se vean sustancialmente modificadas, lo cual muchas veces implica la cancelación y postergación de varias actividades educativas.

En síntesis, se pudo observar, desde la óptica docente, que existen una serie de obstáculos “extra pedagógicos” que afectan el normal curso del dictado de las clases. Problemas tales como la rotura de XO así como también demoras del “servicio 0800” en el reparo de las mismas han sido aspectos críticos señalados por las educadoras. Asimismo, estas últimas afirman que el sistema de “canje de cargadores y baterías” no funciona eficientemente como una respuesta alternativa al “servicio 0800”. Además de todo esto, ellas identificaron falencias en cuanto a la conectividad, sosteniendo que la misma es muy lenta, se pierde con frecuencia y que tampoco se pueden conectar muchos ordenadores informáticos al mismo tiempo.

6.7. La perspectiva de la “Maestra Dinamizadora Ceibal”

La “Maestra Dinamizadora Ceibal” es un canal de apoyo que tiene el Plan Ceibal. Su labor es dictar cursos (la “Plataforma Crea”, por ejemplo) y sugerir distintas actividades para que los “maestros de aula” apliquen en cada una de sus clases (Fullan et all, 2013). Dicho de otra forma, la “Maestra Dinamizadora Ceibal” es quien se encarga de asesorar principalmente a docentes en todo lo que incluye al funcionamiento y utilización de las XO. En el caso de la escuela seleccionada, la misma cuenta con una “Maestra Dinamizadora Ceibal” desde el año 2013. Esta docente tiene 59 años y posee una formación en el área de informática. De hecho, ella es maestra de informática desde hace 10 años. A su vez, se ha desempeñado como

“Maestra Dinamizadora Ceibal” en distintas escuelas desde los inicios del Plan Ceibal en 2007.

Primeramente, una característica a destacar es que la “Maestra Dinamizadora Ceibal” se vincula no solo con los docentes sino también directamente con los alumnos. En referencia a esto, se pudo apreciar que las demandas más frecuentes del estudiantado de esta escuela refieren a cómo solucionar bloqueos, descargar imágenes o videos. Sin embargo, y de acuerdo a lo expresado por esta educadora, si bien ella puede asesorar a los alumnos directamente, su función está orientada a instruir pedagógicamente a las “maestras de aula” con los contenidos propios de las XO.

En lo que refiere a la relación e interacción que la “Maestra Dinamizadora Ceibal” tiene con sus pares de “aula”, se pudo observar que la misma es bastante intensiva, lo cual indica que su presencia es un recurso sumamente útil para el funcionamiento del Plan Ceibal en esta escuela. Además, y muy estrechamente asociado a esto último, se desempeña como tutora de las docentes en la utilización de la “Plataforma CREA”. Hay que recordar que el curso de la “Plataforma CREA” es una instancia de formación pedagógica al cual asisten todas las “maestras de aula” de la escuela, es decir que estas últimas operan como alumnas de la “docente dinamizadora”, la cual se encarga de transmitir sus conocimientos en cuanto al uso de los instrumentales informáticos para que posteriormente las “maestras de aula” los puedan aplicar en sus respectivas clases.

A su vez, los lazos interactivos no solo se limitan al curso de la “Plataforma CREA”. También hay otros motivos de interacción como las consultas realizadas por las “docentes de aula”. Tales consultas o dudas son planteadas en varios lugares tales como los mismos cursos de la “Plataforma CREA” así como también en las reuniones de coordinación en las que participan las autoridades de la escuela, las “maestras de aula” y la “Maestra Dinamizadora Ceibal”. Estas reuniones tienen lugar una vez a la semana.

Otra instancia en la cual las “educadoras de aula” manifiestan sus dudas informáticas es cuando la “Maestra Dinamizadora Ceibal” visita a la escuela (esto es una o dos veces por semana). El número de consultas es difícil de medir, según lo planteado por la “Maestra Dinamizadora Ceibal” ya que no presenta un comportamiento uniforme. A veces pueden ser muchas dudas aunque hay días en que las consultas merman bastante (sin poder definir un

número exacto). Además, en algunas oportunidades, varias de las consultas a la “Maestra Dinamizadora Ceibal” son realizadas vía telefónica por las distintas “docentes de aula”.

Básicamente, las consultas que recibe responden a problemas que surgen con las XO así como también se le solicita recursos para que luego puedan ser utilizados como herramientas de trabajo pedagógico por las “maestras de aula” en sus respectivas clases.

Como se describe al inicio de esta sección, cinco de las seis docentes entrevistadas afirman que la apropiación de las TIC en los estudiantes podía ser catalogada entre “avanzada” y “muy avanzada”. Sin embargo, y a diferencia de esto, la “maestra dinamizadora” tiene una mirada un poco distinta.

Ella sostiene que los alumnos tienen un nivel “avanzado” en lo que refiere a los aspectos de hardware (prender y apagar la computadora, enchufarla, etc.). Sin embargo, el uso con sentido y de la totalidad de las aplicaciones de software de las XO no presenta el mismo nivel de apropiación. Por un lado, la “maestra dinamizadora” afirma que solamente hay un nivel “avanzado” de apropiación en lo referente al uso de la aplicación “Navegar” (en internet), ya que los alumnos tienen mucha facilidad para usarla. Por otro lado, en algunas de las aplicaciones más complejas de las XO (“Scratch”, “E-Toys” y “Tortugarte”, por citar algunas), los alumnos presentan dificultades de aprendizaje en cuanto al manejo y conocimiento de las mismas.

Es así que se infieren un par de aspectos importantes a considerar respecto de la funcionalidad que la “Maestra Dinamizadora Ceibal” tiene para la escuela analizada. En primer lugar, su rol es crucial para que el proceso de aprendizaje de las nuevas tecnologías en las “docentes de aula” ya que opera como una asesora pedagógica de informática. Asimismo, su receptividad, conocimiento y disponibilidad ante dudas o consultas por parte de las demás maestras se ha podido ver a través de las clases de la “Plataforma CREA”, en las reuniones de coordinación docente, en cada una de las visitas (semanales) que realiza al centro educativo estudiado y también mediante vía telefónica. Todos estos espacios de consulta han sido las vías a través de las cuales las docentes han utilizado como formas de asesoramiento pedagógico-informático. Y, en segundo lugar, se puede decir que actúa como una suerte de evaluadora respecto del proceso de apropiación de las TIC en los alumnos, el cual, según ella, es más bien insuficiente o intermedio. Esto último contrasta con el enfoque que tienen las “docentes

de aula”, para quienes el grado de apropiación de las TIC en los alumnos es “avanzado o muy avanzado”.

7. Principales resultados obtenidos en cuanto a la conectividad

Los problemas de conectividad en el centro educativo estudiado obedecen a dos causas: primeramente, se perciben dificultades al momento de intentar conectar las XO. Pruebas de todo esto son la cantidad de intentos (por lo general siempre más de dos, como mínimo) que las “docentes de aula” tiene que realizar para poder conectar efectivamente los ordenadores informáticos. En segundo lugar, no puede haber varias XO conectadas al mismo tiempo ya que la línea de conectividad se satura y se pierde la conexión.

En esta sección se esbozan varios de los puntos que explican a qué se deben los problemas de conectividad en la escuela “Brigadier General Fructuoso Rivera”.

Según el Gerente del Área Técnica del Plan Ceibal, los registros y datos respecto de la conectividad en el centro educativo floridense de referencia arroja que la disponibilidad de conectividad que tiene esta escuela es del 98% en el último mes móvil. Ese 98% significa que esta institución educativa tiene conectividad un 98% del tiempo en el horario comprendido entre las 8 y las 17 horas (de lunes a viernes). Es decir que la conectividad ha estado prácticamente siempre presente.

En las inmediaciones del centro educativo hay conectividad “Wifi” brindada por el propio Ceibal, la cual no es el mejor tipo de conectividad existente. De acuerdo a expertos en computación y a los estándares informáticos, la conectividad “Wifi” no es la mejor ya que presenta, a diferencia de una conectividad cableada, varias desventajas. En primer lugar, una de las desventajas que tiene este tipo de conectividad inalámbrica es que posee una velocidad mucho menor que la de una conectividad de tipo cableada (que es la que se pretende instalar a la brevedad en la escuela). Además, en segundo lugar presenta interferencias y una pérdida recurrente de señal dependiendo del ambiente (árboles, paredes, o algún otro tipo de objeto interferente). Entonces, si bien la escuela tiene una conectividad del 98%, la eficiencia en cuanto al uso de la misma se encuentra mermada. Esto se explica ya que dicha institución tiene una tecnología de acceso a Internet a través de “par de cobre” mediante un servicio ADSL empresarial de 3/0,5 Mbps (bajada/subida). Asimismo, todos los “puntos de acceso” (APs) de este centro educativo se encuentran funcionando con el protocolo “Wifi 802.11 b/g”, lo cual equivale a una velocidad de 54Mbps. El resultado de esta infraestructura de conectividad genera que se sucedan varias vicisitudes tales como demoras en la conexión,

pérdida seguida de la conectividad, imposibilidad de utilizar muchos equipos informáticos en simultáneo, entre otras de las dificultades. Estos escenarios fueron algunos de los síntomas o características señaladas por las “docentes de aula” en cuanto a la problemática de la conectividad. Sin embargo, según lo planteado por el Área Técnica del Plan Ceibal, esta escuela habrá de migrar a una tecnología de acceso a través de “fibra óptica” (material de mejor calidad que el “par de cobre” en lo que refiere a condiciones de acceso) en el correr del año 2014, pasando a un servicio de 30/10 Mbps (bajada/subida). Precisamente, para mejorar la calidad del servicio ofrecido se debería pasar a tener APs que funcionen bajo el protocolo “Wifi 802.11 n”, alcanzando una velocidad de 300 Mbps, lo cual superaría ampliamente a la actual velocidad de 54 Mbps.

No obstante, de acuerdo al jerarca entrevistado, la conectividad suministrada a dicha escuela puede ser calificada como “buena”. Esto, según él, se debe a que no existen dentro del Área Técnica del Plan Ceibal reclamos del centro educativo de referencia en cuanto a la calidad de la conectividad que se brinda en las instalaciones del mismo.

Reconoce, sin embargo, que el hecho de que no haya registros de reclamos no significa que no existan falencias, dificultades y aspectos a mejorar. Esto significa que pueden existir problemas (de hecho los hay), pero ante la falta de acuso o reclamo para los encargados de este sector del Plan Ceibal no es prioritario determinar qué tipo de obstáculos atraviesa la escuela. Significa también que ni las “maestras de aula” ni la dirección de la institución han utilizado (ni utilizan) las herramientas o mecanismos disponibles para formular y plantear los reclamos pertinentes.

Es así que, en síntesis, he podido constatar que los problemas de conectividad manifestados por las docentes (conectividad muy lenta, sobresaturación de las líneas y problemas al intentar conectarse) se deben a una precaria y obsoleta infraestructura (conectividad inalámbrica Wifi; una tecnología de acceso de “par de cobre”, y; AP’s de “Protocolo Wifi 802.11 b/g). Asimismo hay que señalar que, si bien esta infraestructura será mejorada en el 2014, previamente a ello no han existido quejas o reclamos de tal situación de pésima conectividad por parte de las autoridades de la escuela.

8. Principales resultados obtenidos en cuanto al funcionamiento de las XO: el alcance del servicio “0800”

Los problemas que se perciben en cuanto funcionamiento de las XO en la escuela seleccionada no solo obedecen a problemas de software (como se describió en la sección previa) si no también se deben a otras causas. Algunas de ellas son la rotura de las XO así como dificultades para su mantenimiento.

Por lo tanto, en esta octava sección se describirá el proceso de reparación de los instrumentales informáticos, es decir, cuánto cuesta, qué implica, en qué consiste (específicamente para la escuela estudiada) y cómo es la interacción entre las autoridades del centro educativo analizado y los funcionarios del Centro Ceibal (el cual se encarga de subsanar y reparar todo lo relativo al hardware de las XO).

Se contó con el apoyo del Gerente de Servicio Técnico del Centro Ceibal, quien proporcionó detalladamente la información pertinente en cuanto al “estado informático de las XO” del centro educativo estudiado.

El mantenimiento de las XO en la institución educativa analizada cuenta con la visita mensual de un móvil de reparación integrado por dos técnicos, cuya función es reparar las computadoras que se encuentran rotas y, por lo tanto, en desuso. Asimismo, también se pudo dar cuenta de que la visita de los dos especialistas en informática se encuentra previamente programada y se le hace acuerdo con dos o tres días de antelación a las autoridades de la escuela a los efectos de que cada uno de los alumnos que tenga su computadora con problemas la lleve al centro educativo el día de la visita de los técnicos.

En relación a esto último se debe decir que tales visitas solo se efectúan durante el año lectivo (es decir, de marzo a noviembre), dejando con falta de cobertura de roturas durante los meses de diciembre, enero y febrero. Además, es importante subrayar que los períodos de visita no son planificados en función de la demanda de imperfecciones o problemas que puedan haber sino que ya está estructurado un cronograma anual de visitas mensuales, el cual ha de cumplirse independientemente de la cantidad de reparaciones a realizar.

El entrevistado también mencionó que varias de las laptops pertenecientes a los alumnos de esta escuela han sido enviadas, a través del Correo, a reparación al taller centralizado que Ceibal tiene localizado en Montevideo.

La escuela tiene entre un 5 y un 10 % de sus XO portátiles en desuso. Ese porcentaje está compuesto por computadoras que se encuentran en proceso de reparación o que su usuario está a la espera de la visita del móvil mensual. Es decir que esta escuela nunca cuenta con una disponibilidad del 100 %. Se registra también que, en promedio, en 2013, se ha reparado mensualmente el 12% de las computadoras de esta escuela. Como bien afirmó el Gerente del Servicio Técnico del Centro Ceibal, dicho valor ha sido levemente superior al 10% (promedio global), lo cual refleja que el servicio de reparación de las XO en esta escuela se encuentra un poco por encima de la media global.

La reparación de una computadora tiene un costo de 8 dólares más el repuesto consumido en la reparación (gastos propios del proceso de reparación).

El grado de interacción entre las autoridades de la escuela y el Servicio Técnico del Centro Ceibal es considerable ya que, promediamente, el Servicio Técnico del Centro Ceibal recibe 120 llamadas mensuales. Esto evidencia que las consultas son frecuentes y que las mismas obedecen a diversos motivos, no meramente a fallas en cuanto al funcionamiento de las computadoras portátiles.

En cuanto al “sistema de canje de cargadores y baterías” (creada como complemento y ayuda ante la imposibilidad de dar abasto por parte del servicio “0800”), no hay datos en esta escuela que den cuenta de su éxito o fracaso. Ello se debe a que, si bien las baterías son suministradas por el propio Ceibal, los cargadores son vendidos en los distintos centros ABITAB sin registro del usuario que lo compra.

En síntesis, se ha podido observar, en primer lugar, que el servicio “0800” tiene una funcionalidad importante en esta escuela (120 llamadas mensuales por distintos tipos de desperfectos en las computadoras). Si se la compara con la media global, la institución educativa abordada presenta un mayor nivel de reparación que el resto. Sin embargo, hay que aclarar que un porcentaje muy bajo de computadoras se encuentran en desuso (entre un 5 y un 10%) debido a varias explicaciones como puede ser la espera por el traslado de los mismos a

los talleres de reparación localizados en Montevideo; el costo de reparo de cada ordenador informático; el hecho de lo que los usuarios con computadoras rotas deban esperar a la visita de los 2 técnicos que visitan la escuela mensualmente; por citar algunos. En cuanto a esto último se puede observar quizás una falla en la implementación ya que si un ordenador se rompe al día siguiente de la visita de los técnicos, ese usuario queda mínimamente un mes sin poder utilizar su computadora a menos que la envíe por el Correo (junto con las demoras que ello implica). Y, sumado a todo esto, hay que agregarle la falta de aplicación que ha tenido el “sistema de canje de cargadores y de baterías”, del cual no se tiene registro alguno salvo en lo que refiere a las baterías (proporcionadas por el propio Ceibal). Si bien la realidad es así, quizás contar con un número de máquinas en la escuela para reponer (“máquinas de reposición”) las que están en tránsito de ser arregladas podría ser una solución para que ningún alumno quede sin la posibilidad de utilizar una XO.

9. Conclusiones

A través del análisis realizado en la escuela N° 109 “Brigadier General Fructuoso Rivera” he llegado a una serie de conclusiones que permiten comprender, a partir de la perspectiva de varios actores involucrados en el Plan Ceibal, cómo ha sido el funcionamiento de éste último en lo que refiere a la apropiación de las TIC y a la inclusión digital en este centro educativo

La implementación del Plan Ceibal en esta escuela careció de una adecuada preparación pedagógica de las docentes respecto del funcionamiento de las XO. Ello provocó que las maestras no supieran cómo usar todos los programas informáticos y, en consecuencia, se vieron imposibilitadas de enseñarle a sus alumnos los contenidos insertos en dichos programas. Fue así que, en un principio, las docentes fueron aprendiendo a usar las XO al mismo tiempo que lo hacían sus alumnos.

Recién a mediados de 2013 se registra un mayor nivel de integración y uso de las XO en el aula por parte de las docentes. Esto se debe, según ellas, a dos aportes fundamentales: la “Plataforma CREA” (a la cual asisten todas las maestras y que tiene como finalidad capacitar a las mismas en todo lo que hace referencia al uso de las XO) y la “Maestra Dinamizadora Ceibal” (quien ayuda, asesora, enseña y solventa las dudas o consultas que puedan tener las maestras respecto del funcionamiento de las XO). Además, esa mayor integración de la XO a la labor docente vino acompañada de un incremento de la cantidad de tiempo en que se utilizan las computadoras portátiles en el aula.

Si bien ha sido un avance que en las clases se use en mayor medida la XO se observó que solamente un bajo número de aplicaciones informáticas son utilizadas. Asimismo, aunque los alumnos tienen un grado de autonomía importante respecto del funcionamiento de tales aplicaciones, en varios casos plantean dudas o realizan consultas de cómo solucionar algunos problemas al momento de enfrentarse a la XO. A esto hay que agregarle que los programas utilizados no son aquellos que revistan mayores complejidades, lo cual hace que aún no se tenga un conocimiento y dominio de programas tales como “Scratch”, E-Toys”, “Tam-Tam” o “Turtle”. Inclusive, desde la perspectiva de la “Maestra Dinamizadora Ceibal”, la principal aplicación utilizada en el aula y que dominan de muy buena manera los alumnos de esta escuela es “el Navegador de Internet” para buscar imágenes, música, etc (siempre y cuando la señal de conexión no se pierda), siendo la que menos dificultades presenta. Es así que ella

sostiene que el proceso de apropiación de las TIC en el alumnado no es del todo uniforme ya que en algunos casos el mismo es insuficiente y, en otros, es intermedio.

Sin embargo, y a pesar de no utilizar todos los contenidos de software disponibles en las XO, se han registrado resultados positivos en el área de “lengua y escritura”. Ello se debe a la adecuada utilización de los programas “Escribir” o “Procesador de Texto”. No obstante, en lo que refiere al área de “matemáticas” los resultados no son tan positivos como lo son en el área de “lengua y escritura” ya que apenas se utilizan las aplicaciones “Calculadora” y “Construcción de gráficos”.

En este centro educativo, la “brecha de acceso” se redujo considerablemente. Esto último tuvo, desde la perspectiva docente, un impacto sumamente positivo en el alumnado ya que para su gran mayoría la llegada de las XO fue su primer contacto con una computadora. Inclusive, el impacto fue tal que, de acuerdo a las maestras entrevistadas, los alumnos muestran un mayor interés por el aprendizaje y la realización de tareas. Pero el acceso sufre algunas restricciones que obedecen a factores de infraestructura técnico-operativa y a infraestructura de conectividad.

En lo referente a lo técnico-operativo se observó que las roturas de las XO se repiten y sostienen en el tiempo. Esto, en parte, se debe a la falta de conciencia y de cuidado de los instrumentales informáticos que los alumnos tienen para con ellos. A su vez, el sistema “0800” no logra dar abasto en un 100% debido a la magnitud y a la cantidad de ordenadores informáticos que se rompen o dejan de funcionar correctamente. De hecho, esta escuela ha sido una de las que mayor porcentaje de computadoras arregladas ha tenido. Sin embargo, y a pesar de los esfuerzos que se hacen (mediante las visitas mensuales – de marzo a noviembre- de los dos técnicos en informática y la utilización del Correo), no siempre se puede contar con la disponibilidad de la totalidad de los equipos informáticos. Y, sumado a todo esto, el nulo éxito que ha tenido el sistema de “canje de cargadores y de baterías” ha contribuido negativamente a tener más XO portátiles en desuso.

En cuanto a los aspectos de conectividad, se observaron, desde la perspectiva docente, tres problemas fundamentales: conectividad muy lenta, necesidad de recurrir a varios intentos para poder conectar una XO e imposibilidad de conectar varias XO al mismo tiempo debido a la saturación de líneas. Tales vicisitudes se deben a que la infraestructura de conectividad

presente en este centro educativo es muy precaria. La misma es un tipo de conectividad inalámbrica (no cableada) “Wifi”, la cual es vulnerable ante interferencias tales como las paredes que recubren a la escuela, ocasionando así pérdida seguida de señal. A su vez, su “tecnología de acceso a internet” y sus “puntos de acceso” AP’s son muy obsoletos para las actividades de aprendizaje que se pretenden realizar en la escuela.

En síntesis, puedo decir que, en función de lo investigado, en el centro educativo estudiado, aún no se ha logrado generar una efectiva apropiación de las TIC así como tampoco una inclusión digital completa (a pesar de que se redujo considerablemente la “brecha de acceso”). En cuanto a la apropiación de las TIC ha habido avances pero también se registraron aspectos a mejorar. Es así que si bien ha habido resultados positivos como son las mejoras en el área de “lengua y escritura”, en el resto de las áreas del aprendizaje aún queda mucho por hacer. A su vez, aunque se ha logrado que se utilicen en mayor cantidad de tiempo las XO dentro de las aulas, aún falta que se puedan asimilar y apropiar los conocimientos inherentes a cada uno de los programas informáticos (sobre todo aquellos que revisten un mayor nivel de complejidad). Esto es tanto para docentes como para alumnos. De allí la importancia que habrán de tener en las maestras todo lo aprendido en la “Plataforma CREA” y el buen uso de los conocimientos de la “Maestra Dinamizadora Ceibal”. Tanto la “Plataforma CREA” como la “Maestra Dinamizadora Ceibal” han sido grandes avances en lo que refiere a la preparación pedagógica y de asesoramiento de las “docentes de aula”. El buen uso que ellas tengan de dichas herramientas les permitirá tener un grado de apropiación de las TIC mayor para luego poder ser transferido a sus alumnos. En cuanto a lo técnico-operativo, una posible solución podría ser tener una “reserva de computadoras” a los efectos de oficiar como sustitutas de las que estén en desuso. Y, en relación a la conectividad, para 2014 se espera que se implemente una tecnología de acceso a internet y AP’s de mejor calidad, evitando así cualquier tipo de vicisitud en el proceso de conexión. Además, si bien hay un registro sobre cómo está operando la conectividad en la escuela, no ha habido una evaluación periódica sobre la satisfacción de la conectividad en las escuelas. Probablemente, solo quien reclama quizás mejora la infraestructura, y por defecto se da por buena.

Es así que para futuras investigaciones se tornará sumamente necesario el análisis y la evaluación del desenlace de estas implementaciones pedagógicas y de infraestructura a los efectos de poder conocer si en esta escuela estas nuevas condiciones mejoran el nivel de apropiación de las TIC, y por lo tanto, el nivel de la inclusión digital.

Bibliografía

AGESIC (2008): “*Agenda Digital Uruguay 2008-2010*”.

Barcos, Rosalía (2007) “*La inclusión educativa en el Uruguay. Avances y Desafíos*”. Taller internacional sobre inclusión educativa. Buenos Aires. UNESCO.

Casamayou, Adriana (2011): “*Las nuevas tecnología: ¿son para todos?*”. Trabajo publicado por AGESIC para OBSERVATIC. Facultad de Ciencias Sociales.

Castells Manuel y Himanen Pekka (2002): “*El Estado de bienestar y la sociedad de la información. El modelo finlandés*”. España Alianza Editorial. Capítulo 1 y Capítulo 2.

Fullan, Michael, Watson, Nancy y Anderson, Stephen (2013): “*Ceibal: los próximos pasos. Informe final*”. Michael Fullan Enterprises. Toronto, Canadá. Enero de 2013.

Machado, Alina, Ferrando, Mery, Perazzo, Ivone y Vernengo, Adriana (2011): “*Aprendiendo con las XO: El impacto del Plan Ceibal en el aprendizaje*”. Instituto de Economía. Udelar. Facultad de Ciencias Económicas y de Administración (FCEYA). Serie Documentos de trabajo DT 3/11.

Morales, Andrés (2008). “*CEIBAL en la sociedad del siglo XXI*”. UNESCO. Montevideo. Capítulo 2. Autores por capítulos: María F. Argenti, Ana J. Caro, Mauro D. Ríos; Karina Acosta; Roberto Elissalde; Fernando da Rosa; Mario González.

MIDES (2011): “*Reporte Social 2011*”. MIDES-OPP.

Nassi, Cristina et all (2013): “*Maletín de apoyo*”. Consejo de Educación Inicial y Primaria (CEIP). Departamento CEIBAL-Tecnología educativa. Abril de 2013.

Panizza, Giannina (2012) “*Las políticas educativas inclusivas y el derecho a la educación*”. Departamento CS Educación.

Pittaluga, Lucía (2011): “¿Contribuye el Plan Ceibal a cerrar la brecha digital en Uruguay? Algunos indicios”. INE (2011).

Rivoir, Ana (2009). “Innovación para la inclusión digital: el Plan CEIBAL en Uruguay”. Publicado en “Mediaciones Sociales”, N.º 4, I.

Rivoir, Ana, Baldizán, Sofía y Escuder, Santiago (2010). “Plan Ceibal: acceso, uso y reducción de la brecha digital según las percepciones de los beneficiarios”. Programa de la Comisión Sectorial de Investigación Científica para la Inclusión Social. IX Jornadas de Investigación en Facultad de Ciencias Sociales, UDELAR. Montevideo, 13-15 de setiembre de 2010.

Rivoir, Ana et all (2011). “Plan Ceibal e Inclusión Social: perspectivas interdisciplinarias”. Centro Ceibal para el Apoyo a la Educación de la Niñez y la Adolescencia. UDELAR.

Rivoir, Ana y Lamschtein, Susana (2012). “Cinco años del Plan Ceibal: algo más que una computadora por niño”. UNICEF. Diciembre 2012.

Rivoir, Ana y Lamschtein, Susana (2012). “Plan Ceibal, un caso de usos de las tecnologías de información y de las comunicaciones en la educación para la inclusión social”. Capítulo V en “Las tecnologías digitales frente a los desafíos de una educación inclusiva en América Latina: algunos casos de buenas prácticas”. Ed. Sunkel y Trucco. Cepal. Santiago de Chile.

Rivoir, Ana y Lamschtein, Susana (2012). “Informe Final: Plan Ceibal, un caso de uso de las TIC en la educación para la inclusión total”. Protecto@alis. CEPAL. Montevideo.

Rodríguez Zidán, Eduardo y Teliz, Fabian Alejandro (2011). “El Plan Ceibal en la Educación Uruguaya: Estudio de la Relación entre Tecnología, Equidad Social y Cambio Educativo”. LACLO 2011.

Schwartzman, Simon (2008). “Educación, Movilidad y Valores Democráticos”. Santiago de Chile: Colección CIEPLAN - Upbar Editores, 2008.

Stake, R. E. (1995). “Investigación con estudio de casos”. Madrid: Morata, 1995.

Trucco, Daniela y Espejo, Andrés (2013). “*Principales determinantes de la integración de las TIC en el uso educativo: El caso del Plan CEIBAL del Uruguay*”. CEPAL - Serie Políticas Sociales N° 177.