

UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES
DEPARTAMENTO DE SOCIOLOGÍA
Tesis Licenciatura en Sociología

**Análisis de la percepción y opinión de los docentes
luego de implementado el Plan Ceibal en las escuelas:
un estudio de caso**

Patricia Catz
Tutora: Ana Laura Rivoir

Contenido

| | | |
|------|--|----|
| I. | Introducción | 3 |
| II. | Marco teórico | 4 |
| | La superación del determinismo tecnológico | 4 |
| | Las TIC al encuentro con la educación | 5 |
| | Repensando la escuela en el marco del mundo digital..... | 8 |
| | El rol docente ante los cambios tecnológicos | 10 |
| | ¿Cómo se da la incorporación de las TIC en el aula escolar?..... | 14 |
| III. | Metodología | 16 |
| | Problema de investigación | 16 |
| | Objetivos y preguntas de investigación | 17 |
| | Diseño metodológico: un estudio de caso | 18 |
| | Actores entrevistados | 19 |
| | Trabajo de campo..... | 20 |
| IV. | Análisis de los datos | 22 |
| | Caracterización del barrio y la escuela..... | 22 |
| | Los primeros encuentros con la XO..... | 23 |
| | ¿Cuál es el significado atribuido a la XO?..... | 25 |
| | Transformaciones generadas por la implementación del Plan Ceibal..... | 27 |
| | ¿Cuáles son los usos que el docente le da a las XO en clase?..... | 30 |
| | ¿Cuáles son las dificultades que señalan los docentes para el uso de la XO en clase? | 33 |
| | Valoración del nivel de capacitación y formación para el uso de la XO | 36 |
| V. | Conclusiones..... | 40 |
| VI. | Bibliografía..... | 44 |
| VII. | Anexos | 47 |
| | Anexo 1:..... | 48 |
| | Anexo 2:..... | 49 |
| | Anexo 3:..... | 50 |
| | Anexo 4:..... | 51 |
| | Anexo 5:..... | 53 |
| | Anexo 6:..... | 55 |

I. Introducción

En el año 2007 nuestro país se embarca en un proyecto de largo aliento con la implementación del Plan Ceibal, nos encontramos pisando los cuatro años desde su experiencia piloto en Villa Cardal (Departamento de Florida) y prácticamente dos años desde su puesta en marcha en Montevideo. Investigadores a nivel nacional e internacional han tomado al Plan Ceibal como objeto de análisis desde diferentes perspectivas buscando conocer el impacto del mismo desde miradas micro y macrosociales.

El papel central que ocupan los docentes en el Plan Ceibal es destacado por una cantidad significativa de documentos. De todas maneras, el acercamiento al discurso de los propios maestros desde una perspectiva cualitativa constituye un campo fértil para la generación de conocimiento. En este sentido, resulta particularmente interesante preguntarse cuál es la percepción y opinión de uno de los actores educativos que sostiene de forma cotidiana el proyecto en la órbita escolar.

La presente investigación está basada en un estudio de caso de una escuela urbana ubicada en el barrio Aires Puros en Montevideo. Se trata de un estudio cualitativo que tiene por objetivo conocer, desde la perspectiva docente, las opiniones relacionadas a la incorporación de la "XO"¹ en la escuela, los cambios generados en el aula, los usos y apropiación de la herramienta, las dificultades y sugerencias sobre la inclusión de las tecnologías en la educación.

El informe está organizado de la siguiente manera: en la primera parte se presenta una revisión bibliográfica que configura el marco teórico que sustenta la investigación; en segundo lugar, se da cuenta de las preguntas de investigación y las cuestiones metodológicas, describiendo las técnicas, los criterios de selección del caso y los aspectos de ejecución del trabajo de campo. En tercer lugar se expone el análisis de los datos relevados de forma articulada con los antecedentes de otros estudios, y por último, se presentan las conclusiones y principales hallazgos.

¹ Las siglas refieren al logo de la laptop diseñada por One Laptop Per Child (OLPC), de manera abstracta, la "X" representa el cuerpo de un niño y la "O" su cabeza.

http://www.olpcnews.com/prototypes/xo/olpc_xo_icon_say.html

II. Marco teórico

La superación del determinismo tecnológico

Las ideas del determinismo tecnológico han sido superadas en el entendido de que la **tecnología per sé no produce cambios** sino en estrecha dependencia con las características del contexto social en que opera. Las promesas utópicas sobre el alcance de la tecnología se debilitaron en su contrastación empírica (PNUD Chile, 2006:74).

La conformación de un factor nuevo de desigualdad a través de la denominada **“brecha digital”** ha emergido a través de los grandes cambios de carácter social, económico, político y cultural que comenzaron hace tres décadas, donde las “Tecnologías de la Información y la Comunicación” (TIC)² están completamente imbricadas. Concebir la desigualdad en términos de acceso o no a las tecnologías implica tomar una mirada reducida de las desigualdades y, por ende, de la brecha digital. Desarrollos teóricos posteriores han planteado perspectivas más complejas que derriban el “determinismo tecnológico” y plantean la **multidimensionalidad** de la brecha digital (Rivoir, 2010: 6-7).

Los estudios empíricos demuestran que la inversión en infraestructura, conectividad y software no garantiza que los alumnos de las escuelas accedan al potencial que permiten las computadoras. La dotación de las máquinas es sin duda el primer paso, pero, incluso en los casos en que se garantiza el acceso a todos los alumnos de computadoras y buenas conexiones, no hay certezas que se produzcan cambios en los modos de enseñar y aprender. Existe un amplio consenso en la hipótesis según la cual no existe una suerte de **“determinismo tecnológico”** en la transformación de los estilos de enseñanza-aprendizaje. Ante esta afirmación vale preguntarse cuáles son las dificultades que se presentan para modificar los estilos de enseñanza y aprendizaje (Lugo y Kelly, 2007: 124 / Tedesco, 2007: 27).

En este sentido, Brunner toma como referencia el libro de Larry Cuban titulado “Oversold and underused”, en español “Sobrevendidos y subutilizados”, haciendo alusión a las computadoras. Allí se relatan diferentes estudios de caso realizados en “Silicon Valley”, Estados Unidos (uno de los polos tecnológicos más antiguo e importante a nivel mundial). En este sitio la relación de computadora por alumno es en varios casos de uno a uno; el libro narra las dificultades que han enfrentado, más allá de la alta densidad tecnológica, para la transformación de las prácticas de enseñanza y aprendizaje (Brunner, 2007: 50).

El párrafo siguiente resulta por demás pertinente al contexto uruguayo:

“No vaya a ser que mañana nos encontremos llenos de computadoras de Negroponte para luego descubrir que, en realidad, no pasa nada pues lo que

² Se utiliza de manera indiferenciada en el recorrido del presente estudio las siglas “TIC” o “NTIC”.

necesitamos cambiar no son las conexiones digitales sino las conexiones entre actividades y prácticas dentro del aula” (Brunner, 2007: 50).

Tedesco señala que es necesario analizar las dos dimensiones de las TIC a partir de sus potencialidades. Éstas son por un lado, todo lo relativo a la brecha digital en su relación con las posibilidades de inclusión-exclusión social. Por otro lado, nos encontramos inmersos en la discusión de las TIC como parte del proceso de enseñanza y aprendizaje. Estos fenómenos que se encuentran vinculados deben ser analizados de forma independiente (Tedesco, 2007: 26).

Considerar el acceso a las TIC como factor de desarrollo constituye una idea que ha caído por su propia unilateralidad, la inversión en infraestructura para garantizar el acceso constituye sin dudas, el primer paso de una política de inclusión digital. Sin embargo, las políticas y acciones emprendidas para la reducción de la brecha digital, no sólo deben comprender que las desigualdades tecnológicas están relacionadas con otro tipo de desigualdades, sino que deben planificar una inclusión de forma progresiva de la misma manera que es concebida la brecha digital en su sentido multidimensional. Si pensamos en el plano educativo, no es posible “insertar” nuevos artefactos sin conocer en profundidad cuáles son las características sociales, económicas y culturales del contexto, se trata de aspectos interdependientes que deben ser considerados desde la propia gestación del proyecto para luego pensar cómo trabajar para reducir la brecha digital en sus diferentes dimensiones.

Las TIC al encuentro con la educación

Según Dussel y Quevedo, la incorporación de las computadoras portátiles en el sistema educativo configura un nuevo escenario que interpela dos fuerzas contrapuestas, en el sentido de dos modos de configuración del conocimiento diferente. Por un lado, la escuela constituida sobre un conocimiento disciplinar, en una configuración del saber y de la autoridad anterior a las nuevas tecnologías, por otro, las TIC inmersas en la lógica del consumo funcionan sobre la base de la personalización, la seducción, el compromiso individual y emocional. La dinámica y la velocidad de las TIC enfrentan los tiempos de la enseñanza-aprendizaje de la escuela. Según estos autores nos encontramos frente a una “mutación simbólica y cultural que involucra las bases sobre las que se construye la institución escolar” (Dussel y Quevedo, 2010: 11).

En este contexto de “mutación”, las instituciones que acompañan los procesos de construcción de la subjetividad de las nuevas generaciones cobran un rol trascendental. La escuela como institución y el maestro como su principal referente cumplen un papel sustantivo en la reproducción de la sociedad. Este papel dependerá del lugar que ocupen en la estructura del sistema de instituciones que cumplen funciones sociales de forma análoga. En este sentido, aparecen en muchos casos diferentes exigencias sociales a la escuela, desde

contención afectiva, orientación ético-moral y vocacional, entre otras demandas. Estos desafíos exigen el desempeño de nuevas competencias del maestro y nuevos retos a la institución educativa (Tedesco y Fanfani, 2003: 6-7).

La difusión de las Tecnologías de la Información y Comunicación están generando una rápida transformación de la vida social, económica y cultural de los países de la región. Para Castells nos encontramos ante un nuevo paradigma tecnológico organizado a partir de las TIC, cambios que conciben a la “Sociedad Informacional”. Aumenta la convicción a nivel individual que para operar en este nuevo escenario tecnológico se requiere **alcanzar determinados umbrales de alfabetización digital**. Esto implica el manejo de ciertas destrezas y competencias para el uso de las TIC, el manejo de diferentes fuentes de información y la interacción en redes virtuales (Castells, 2000: 57-58 / Kaztman, 2010: 5-6).

Kaztman señala que la centralidad que adquieren las competencias tecnológicas se revela en la forma en que facilitan la adquisición y acumulación de algunos tipos de activos, como son: **capital humano** (aumento de la autonomía en la búsqueda y procesamiento de información), **capital físico** (mayores oportunidades de inserción en el mercado laboral), **capital social** (producto de la explotación del potencial interactivo y la naturaleza descentralizada de las TIC) y **capital ciudadano** (multiplicación de los medios para el ejercicio de los derechos entre aquellos que navegan fluidamente por el mundo digital). Según el autor, *“el sistema educativo es la principal (sino la única) institución del Estado con aptitud para disociar orígenes sociales de logros en aquellos dominios de las TIC que aumentan las oportunidades de una participación plena en los circuitos principales de la sociedad”* (Kaztman, 2010: 5-6).

El objetivo de la incorporación de TIC en la educación radica en *“compensar las consecuencias negativas de la brecha digital de clase sobre la equidad en los resultados de aprendizaje”*. Se requiere una transformación de la cultura institucional del sistema educativo para enfrentar un proceso integrador y democratizador mediante la distribución equitativa de oportunidades de acceso al mundo digital (Kaztman, 2010: 28-29).

Los sistemas educativos de los países latinoamericanos tienen el desafío de universalizar el acceso a las competencias informáticas como una herramienta sustancial que permitirá disociar los orígenes sociales de los logros en el aprendizaje, lo que implicará un paso fundamental en la reducción de la pobreza, las desigualdades y en el fortalecimiento de la integración social (Kaztman, 2010: 33).

Existe en la actualidad un reconocimiento del lugar que ocupa la educación en las posibilidades de desarrollo de los países y este reconocimiento trasciende el rol de enfrentar los desafíos que plantea la revolución científico-tecnológica. El papel central de la educación está dado por la potencialidad que tiene al proporcionar a todos los individuos los elementos

necesarios para **ejercer efectivamente sus libertades**. Entender a la educación como motor del desarrollo implica expandir y renovar el conocimiento, dar acceso universal a la información y promover la capacidad de comunicación entre individuos y grupos sociales; es así que para dar respuesta a estos desafíos, se requiere de la incorporación de las NTIC (Bonilla, 2003: 117-119).

La educación está atravesando una revolución de base tecnológica que opera tanto al interior como al exterior del sistema educativo.

“Desde fuera en la medida que las NTIC—la digitalización de procesos vitales de la sociedad—están sirviendo de base para el surgimiento de un entorno completamente nuevo y diferente dentro del cual en adelante tendrán que desenvolverse los procesos de enseñanza y aprendizaje; entorno caracterizado por un capitalismo global basado en el conocimiento y por la transformación de las sociedades en sistemas vitalmente dependientes de flujos de información (la sociedad de la información). Desde dentro, en la medida que las NTIC, a diferencia de las tecnologías del Estado (políticas públicas) o aquellas que dieron origen a la Revolución Industrial, son internalizadas por la empresa educacional y tienen el potencial de transformarla en su núcleo más íntimo” (Brunner, 2003: 10).

El contacto entre las NTIC y la educación ha sido productor de una ebullición de iniciativas, políticas, prácticas, organizaciones, libros y artículos. Los gobiernos, sostiene Brunner, miden su nivel de cercanía con la Sociedad de la Información en base al número de escuelas conectadas y la proporción de computadoras por alumnos (Brunner, 2003: 1).

Análisis realizados sobre la historia de la tecnología aluden a *“periodos de inestabilidad”* o más precisamente a *“ventanas de flexibilidad interpretativa”* al ser incorporada una nueva tecnología en un determinado ámbito. Esto conduce a un proceso de construcción de sentido del *“artefacto tecnológico”* de parte de los diferentes actores sociales que se relacionan con el mismo. Con el paso del tiempo, se supera esa indefinición y se convierte en un *“nuevo sentido común”* (Dussel y Quevedo, 2010: 13). ¿Estaremos recorriendo esa construcción de sentido e ingresando en un plano superador de la indefinición de lo que comprende la XO?

Los modos de enseñar y aprender en las instituciones e incluso los modos de gestión pueden cambiar cuando se planifica una innovación que apunta al fortalecimiento de la función pedagógica de la escuela, adjudicándole a las TIC un sentido más allá de sí mismas. Para tener claro el rumbo del cambio se necesita poder responder hacia dónde se dirige la innovación, cómo y por qué implementarla. *“Hay una distinción común entre una innovación radical, donde hay una discontinuidad entre la nueva práctica y la que desplaza, y una*

innovación incremental, donde hay una evolución paso a paso de una práctica hacia algo mejor” (Lugo, Kelly, 2007: 126).

En muchas oportunidades los proyectos o programas de inclusión de TIC en la educación son promovidos bajo determinada presión social y económica externos a los sistemas educativos. Esto hace que sean pocos los **planes de prospectiva** para establecer cambios en gran escala a largo plazo debido a la imposición del tema antes de que pudiera ser procesado en proyectos que prevean desarrollos futuros (Dussel y Quevedo, 2010: 9).

Los desafíos actuales que afrontan las escuelas son sumamente complejos y muchas veces desalentadores, lo que genera el surgimiento de esperanzas en la inclusión de las máquinas y redes, ya que eso implica enormes cantidades de información y oportunidades de aprendizaje para los diferentes actores educativos (Burbules, 2007: 33).

El planteo de Dussel y Quevedo sobre el enfrentamiento de dos fuerzas –la educación y las TIC- nos hace pensar que los esfuerzos deben estar volcados en acercar, sin forzar, estos dos modos de configuración del conocimiento. Esto implica reflexionar sobre los desafíos pedagógicos que las instituciones educativas tienen en la actualidad ante la capacidad de las TIC de transformar las relaciones de tiempo y espacio. El rol de la institución educativa y de sus actores debe ser repensado ante los cambios que las TIC imponen en la reorganización del conocimiento y deberán ser analizadas las competencias que los docentes requieren para acercarse a esta nueva lógica que involucra transversalmente todos los ámbitos de la sociedad. Todo esto, sin olvidar que la escuela cumple un rol sustancial en la construcción de ciudadanía, en la integración social y en la promoción de los derechos de los individuos.

Repensando la escuela en el marco del mundo digital

Afirma Burbules que la manera de pensar la escuela debe ser modificada, ésta podría concebirse como un **“centro de distribución”**, un lugar que *“coordina y sintetiza diferentes recursos de aprendizaje”*. El autor se pregunta: *“¿Cómo aprenden los jóvenes a navegar en esos océanos de información? [...] ¿Cómo aprenden a discriminar mejor entre información valiosa y rumores o mitos? [...] ¿Qué rol puede jugar la escuela como equalizadora entre estudiantes que tienen semejante espectro y cantidad de oportunidades fuera de la escuela, por su situación familiar o geográfica, y estudiantes que tienen muchas menos oportunidades?”* Según este autor, no se trata de dotar de computadoras a las escuelas, sino que la forma de transformarlas se realiza *“rompiendo”* los límites del aula en busca de los lugares, los tiempos, las personas con quien los jóvenes realizan sus principales aprendizajes. Lo que el autor sugiere es aplicar en la enseñanza la propia lógica imperante de las TIC que implica desafiar los límites espaciales y temporales (Burbules, 2007: 36).

Este “centro de distribución” va de la mano con la idea de “escuela extendida”. El modelo 1:1 propuesto por el Plan Ceibal habilita el uso tanto al interior como fuera del edificio

escolar. El concepto de “escuela extendida” supone la existencia de distintos escenarios donde procesar funciones de enseñanza y aprendizaje que se pueden representar en un continuo entre presencialidad y distancia, posibilitando la planificación de acciones educativas dentro y fuera del espacio del aula (Báez y Rabajoli, UNESCO, 2010: 61-62).

Concebir a la escuela como un espacio “extendido” o como “centro de distribución” implica adaptarse a una nueva lógica contextual, más precisamente a la “Sociedad de la Información y el Conocimiento” que propone una dinámica social, cultural y económica basada en la continua circulación y producción de información. En este marco, la escuela ha perdido en cierto sentido la hegemonía en la producción de significados, constituyendo un actor más en las redes de flujo de conocimiento. De todas maneras, esa relativización de su posición en el escenario cultural globalizado no implica una reducción de su relevancia (CITS^a, 2009: 105).

“La Escuela interviene en las condiciones básicas a partir de las cuales los sujetos se integran objetiva y subjetivamente a la sociedad; en ella se desarrollan las capacidades básicas de comunicación y acceso a la información (lectura, en sentido amplio); se regulan procesos de aprendizaje y, fundamentalmente, se orienta a los sujetos dentro de una comprensión particular de la sociedad y cultural en la que viven” (CITS^a, 2009: 105).

Las TIC pueden contribuir a la optimización de la gestión de la información en la propia escuela, es decir, en las tareas de gestión administrativa. Se puede hacer un uso de las TIC para la toma de decisiones pedagógicas a través de la creación de un sistema de información donde se encuentren, por ejemplo, las características de la población escolar, su rendimiento académico, su tasa de deserción y repetición, entre otros indicadores de relevancia para medir la eficacia en materia educativa. En este caso, las TIC en la escuela no constituyen únicamente herramientas para ser utilizadas al interior de la clase con las potencialidades que ello implica, sino que involucran nuevas formas de gestionar el trabajo y contribuyen al fortalecimiento de una cultura de innovación que relaciona a administrativos, docentes, alumnos y a la comunidad educativa en general (Lugo, Kelly, 2007: 127). Asimismo, la utilización de TIC puede generar motivaciones, estímulos, contextos de aprendizaje más amenos e incluso contribuir en la permanencia del estudiante en la escuela. **La inclusión y la calidad educativa** son dos aspectos que deben ser abordados de forma articulada donde las TIC pueden ser un insumo de gran utilidad (Duro, 2007: 145).

Responder cómo concebir la escuela en este nuevo contexto digital se relaciona con las posibilidades de prácticas de conocimiento que las TIC habilitan. La escuela es una institución más que opera en una amplia red de construcción de significados, entenderla como una “escuela extendida” mediante la utilización de las TIC supone la existencia de diferentes espacios de aprendizaje, otorgando la posibilidad a los docentes de planificar acciones educativas dentro y fuera del espacio del aula, esto implica, procesos más

participativos y creativos; sin duda, esto requiere una transformación en la forma de entender el proceso de enseñanza-aprendizaje.

El rol docente ante los cambios tecnológicos

El contexto digital parece exigir el desarrollo de nuevas competencias, se requiere de una formación permanente y una actualización continua para hacer frente a los cambios sociales de la ciencia y la tecnología. Pese al carácter conservador que caracteriza a las instituciones escolares, los docentes están sometidos a las exigencias que el ritmo de los cambios conlleva, lo que implica recurrir a nuevos recursos pedagógicos que no siempre han tenido la oportunidad de utilizar en su etapa formativa o en su experiencia laboral (Tedesco y Fanfani, 2003: 8).

Las instituciones y los programas de formación deben servir como modelo para la capacitación de los futuros docentes y de los que se encuentran en actividad. Se trata de brindar nuevos métodos pedagógicos y nuevas herramientas de aprendizaje que se adecuen al contexto sociocultural del país. Es vital capacitar en la propia carrera de formación, dado que es allí donde todavía no hay hábitos ya sedimentados, sino que el futuro docente es un aprendiz ávido de conocimiento. El diseño y la implementación de **programas de capacitación docente** que usen de forma efectiva las TIC es un aspecto clave para lograr cambios profundos y de gran impacto (UNESCO, 2004: 18). En la medida en que se incorpore la tecnología y se utilice de forma competente, deja de ser el centro de atención para convertirse en una herramienta, en un medio. Esto sucede en el aprendizaje de cualquier habilidad nueva, se toma el ejemplo de cuando se aprende a andar en bicicleta. Cada nueva destreza se practica de forma consciente hasta que se convierte en una respuesta automática, cuando un ciclista ya se ha vuelto competente, no piensa en el equilibrio ni los pedales, sino que se concentra en el recorrido y en la seguridad (UNESCO, 2004: 50).

Más allá que el docente trabaja en contextos institucionalizados, dispone de un **margen variable de autonomía en el aula**; a su vez, el docente es, en la mayoría de los casos (con excepción del “maestro particular”), un funcionario asalariado que trabaja en relación de dependencia, en varios casos está sindicalizado y lucha de forma colectiva por la mejora de sus condiciones de trabajo (Tedesco y Fanfani, 2003: 5).

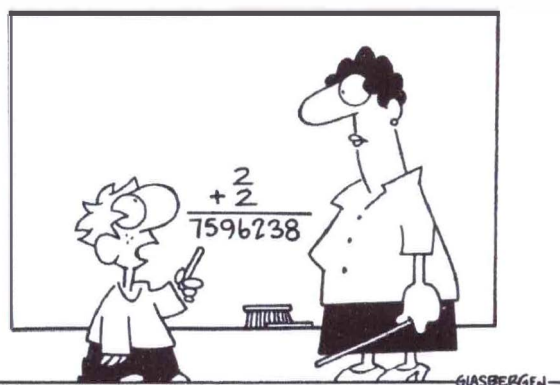
En este marco de innovaciones tecnológicas, la mayoría de los estudiantes se posicionan en una situación de ventaja en lo que hace al uso de las TIC, lo que puede generar una relación docente-alumno más colaborativa (Burbules, 2007: 40). Los medios y las TIC son mucho más que meros soportes físicos transmisores de información o canales que posibilitan la comunicación entre emisor y receptor. Algunos autores (García, Gardenes, Martínez y Quinteros) destacan que los medios y las TIC pueden operar como estructuradores del proceso y de la actividad de aprendizaje afirmando que *“tienen la potencialidad de*

configurar el pensamiento y las formas de representación del mismo, es decir, actúan como herramientas en la construcción social de la cultura". Pensar en los medios como artefactos transmisores de contenidos es análogo a la concepción de la enseñanza y el aprendizaje en tanto transmisión de información por parte del docente y de recepción de la misma por parte de los alumnos (García, Gardenes, Martínez y Quinteros, UNESCO, 2010: 99).

Los docentes deben adquirir tres clases de nuevas competencias. Por un lado, en el uso de manejo técnico del hardware y software disponibles para el desarrollo de determinadas funciones; por otro lado, competencias pedagógicas que tienen que ver con el desarrollo de capacidades para aprovechar las computadoras en la escuela y en los hogares de los alumnos. En tercer lugar, competencias que le permitan al docente producir una **"efectiva integración curricular"**. Según Brunner, hay escasas experiencias de integración efectiva curricular en nuestra región. Nos enfrentamos ante la necesidad de definir el tipo de competencias que hay que desarrollar tanto en docentes como en alumnos para lograr un uso inteligente de las TIC (Brunner, 2007: 48-49).

Es posible aplicar la tecnología para hacer las mismas actividades que se vienen haciendo, sin embargo, el desafío está en adaptar la educación a las necesidades actuales, y para ello es menester implementar un **cambio metodológico**. Esto implica, apropiarse de la tecnología a través de un uso personalizado y también del trabajo colaborativo, el trabajo con alumnos y docentes más allá de la propia escuela y salón de clase. Resulta indispensable desarrollar competencias comunicativas, diseñar y crear materiales, no sólo consultar información sino crear nuevos materiales y conocimientos (Gros, 2004: 7). Se afirma así la idea de Castells de usuarios-creadores de información.

Los motivos por los cuales los docentes no incorporan las TIC en sus prácticas según estudios realizados, están relacionados con: *"escasa preparación de los profesores en los centros de formación docente; insuficiente tiempo para conocer y practicar con software de uso pedagógico; pocos modelos de uso de aula; baja confiabilidad del equipamiento"*, entre otros. Se presentan también experiencias positivas en la incorporación de las TIC que se ven incrementadas en la medida que los docentes jóvenes se suman a la tarea de enseñanza (Hepp, 2007: 72).



"En un mundo cada vez más complejo, a veces viejas preguntas requieren nuevas respuestas"

Fuente: www.glasbergen.com (Traducción propia)

Hepp cita a Loveless, A.M.³ para afirmar que diferentes estudios señalan que la actitud, habilidades y preparación de los profesores son aspectos sustanciales en el rendimiento educativo. Un estudio en veintiséis países reveló que “*la carencia de habilidades y conocimientos TIC de los profesores*” y “*la dificultad de integrar TIC en el currículum*” están entre las primeras razones que explican la falta de efectividad de las TIC en los aprendizajes. En línea con lo anterior, los docentes presentan barreras de primer, segundo y tercer orden para el uso de las TIC, tomado de Hepp:

Primer orden: refiere al acceso a las TIC, disponibilidad de tiempo para practicar, soporte técnico y contenidos.

Segundo orden: se trata de creencias, actitudes, prácticas, autoeficacia con las TIC.

Tercer orden: refiere a una integración adecuada de las TIC con el programa curricular, el por qué y cómo usarlas para enseñar una asignatura específica en el aula. Respondiendo a las características particulares de la escuela y del contexto familiar y social de los estudiantes (Hepp, 2007: 76-77).

De esta manera, el autor afirma que:

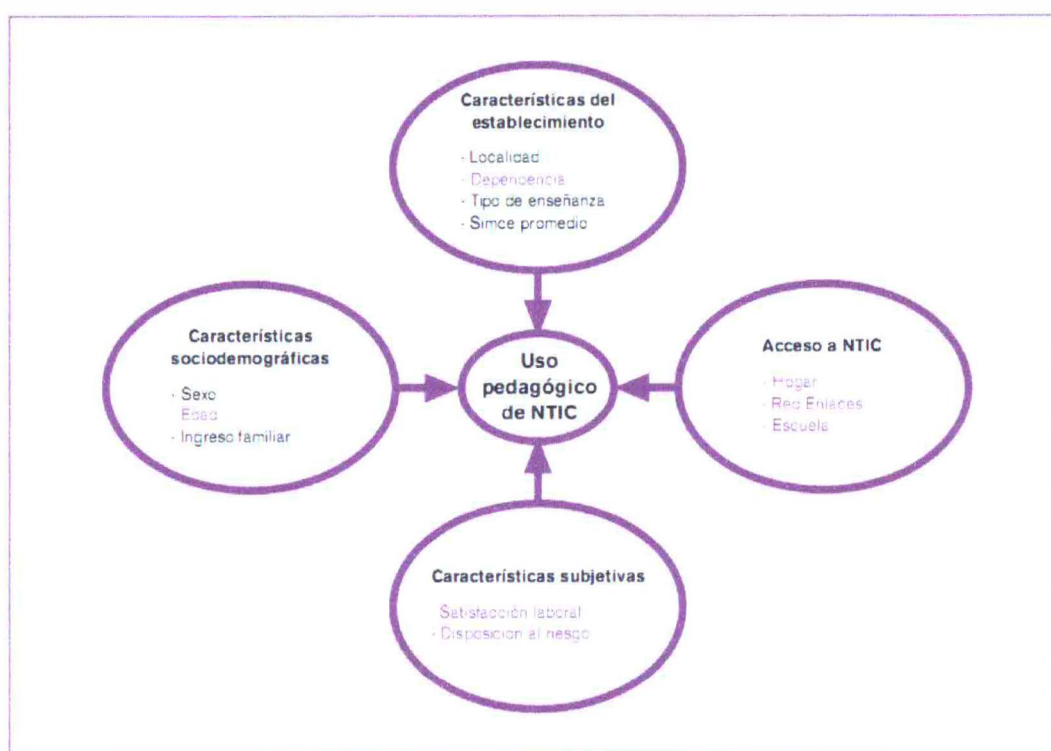
“Las TIC no han logrado validarse aún como herramientas importantes en relación con el aprendizaje formal escolar. Las promesas de cambios rápidos y radicales en educación con TIC han sido motivadoras para los diseñadores de políticas, pero chocan con la realidad de las escuelas y de su comunidad, su cultura y sus tradiciones” (Hepp, 2007: 77).

Cada escuela tiene sus particularidades, y por tal razón cada una debe planificar la forma de incorporación de las TIC para dar respuesta a su unicidad. Morrissey sostiene que la evidencia internacional sitúa al director en un lugar protagónico en la orientación de los cambios. El director debe asumir un rol de liderazgo y planificar de forma colaborativa el desarrollo de un ambiente de aprendizaje mediado por las TIC, promover y garantizar la sostenibilidad de los proyectos de integración con las nuevas tecnologías. A su vez, la evidencia demuestra que se logra una mayor inclusión de las mismas cuando se le adjudica la responsabilidad de coordinación de TIC a un docente. No se trata que los directores sean expertos en el manejo de las tecnologías, sino de que puedan liderar procesos donde las TIC constituyan una herramienta de innovación con sentido. No hay duda que los gestores educativos también pueden inhibir los cambios ya que en muchos de los casos desconocen la potencialidad de las herramientas informáticas (Morrissey, 2007: 89 / Lugo y Kelly, 2007: 125 / Fernández, F; et al. 2009: 2).

³ Loveless, A.M., The Interaction Between Primary Teachers' Perception of ICT and Their Pedagogy, Education and Information Technologies 8(4), pp. 313-326, 2003

Con el propósito de identificar los factores determinantes en el uso pedagógico de la computadora por parte de los docentes, se realizó en Chile una investigación cuantitativa. El Informe de Desarrollo Humano 2006 de Chile presenta los resultados de la Encuesta Nacional Docente (MINEDUC y PNUD, 2003). La hipótesis que sostienen los autores es que la utilización del computador para las tareas docentes depende de un conjunto de factores que van desde las características del profesor, el acceso a la tecnología a las condiciones del entorno laboral. El trabajo implicó el desarrollo de un modelo de regresión lineal múltiple con el objetivo de estimar el peso de cada variable para comprender qué determina la intensidad de uso del computador por parte de los docentes (PNUD Chile, 2006: 143). A continuación se presenta el diagrama con los determinantes identificados en esa investigación.

Diagrama 1: Determinantes del uso pedagógica de NTIC por parte de los docentes



Nota: Las variables marcadas en color son las que resultaron significativas después del análisis estadístico.

Fuente: Extraído del Informe de Desarrollo Humano Chile, 2006 (pág. 144)

El estudio presenta como resultado que entre los factores que miden variables estructurales de los docentes como ser género, ingreso, localidad, edad y tipo de escuela, sólo los últimos dos aspectos parecerían incidir significativamente en el uso de las TIC por parte de los docentes. El estudio da cuenta que los docentes de menor edad tienden a usar más las TIC en su labor profesional, tendencia que se repite en la población en general. A su vez, el acceso a la tecnología también influye en el uso que el docente hace de las TIC, es decir, la disponibilidad de computadora en el hogar o en el establecimiento escolar promueven el uso pedagógico. A nivel de la subjetividad de los docentes en tanto factor explicativo, se

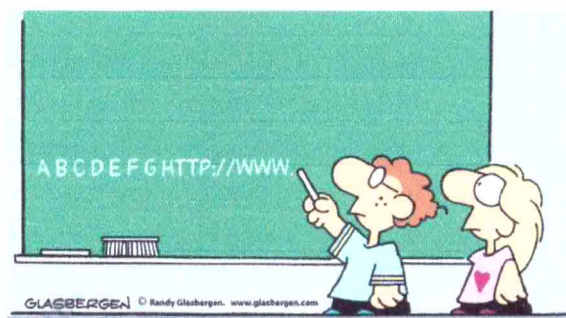
consideran, por un lado, los aspectos relacionados con la “satisfacción laboral” (acceso a la protección social, horas de trabajo, estabilidad del empleo, tiempo para dedicarle a su familia y tiempo de viaje hasta el lugar de trabajo). Por otro lado, se considera la “disposición al riesgo” que tienen los docentes en el sentido de la toma de riesgos “para cambiar las cosas”. El modelo desarrollado en el estudio chileno muestra que los docentes más motivados con sus trabajos son quienes más innovan en sus métodos de enseñanza, y quienes tienen mayor predisposición a cambiar, tienden a estar más dispuestos a la utilización de las TIC en su trabajo (PNUD Chile, 2006: 140-142).

El marco de innovaciones tecnológicas demanda en los docentes el desarrollo de nuevos perfiles y competencias a los que no han sido capacitados ni han experimentado en su quehacer profesional. Es interesante lo que plantea Hepp acerca de que las TIC no han logrado validarse en tanto herramientas relevantes en relación al aprendizaje formal escolar. Los docentes deben adquirir un conjunto de competencias técnicas para luego entrar en juego en el escenario pedagógico y darle un sentido a ese conocimiento técnico adquirido. Se requiere de todo un aprendizaje nuevo en un contexto de exigencias permanentes y problemáticas que forman parte de la “realidad” de las escuelas y sus entornos.

¿Cómo se da la incorporación de las TIC en el aula escolar?

Se pueden señalar diferentes etapas en la adopción de las TIC en la escuela y su impacto en la clase. Un **primer momento** puede categorizarse como de “sobrevivencia” donde los docentes luchan por aprender a manejar las computadoras y no parecerían presentarse cambios al interior del salón de clase. Se alcanza una **segunda fase** cuando el docente efectivamente ha sido capacitado, es una etapa de “maestría”, se ha ido autoformando por prueba y error, ha adquirido las competencias y habilidades que le permite generar pequeños cambios en la clase, nuevas formas de interacción, utiliza internet o portales educativos como apoyo. Una **tercera fase** está caracterizada por impactos claros, que llevan a que el aprendizaje esté más centrado en los alumnos, proceso que está acompañado por la utilización de una variedad de tecnologías. Finalmente se alcanza una **fase de innovaciones efectivas** que trae consigo cambios curriculares y en las que el nuevo tipo de actividades desarrolladas son parte de una nueva rutina. Son muy pocos los casos, incluso en los países desarrollados, donde los profesores han alcanzado los niveles superiores (Brunner, 2007: 49).

Es sumamente gráfico el planteo que hace Elena Duro al describir que las TIC interpelan los estilos de aprendizaje. Dos imágenes parecerían plantearse de forma dissociable: por un lado, el docente con el pizarrón y la tiza, y por otro, la interactividad, el aprendizaje colectivo, los



circuitos en red. De la misma manera que Burbules habla de la escuela como un “centro de distribución”, Duro menciona que debemos pensar escuelas donde convivan ambas imágenes, ambas prácticas. *“La tiza, el pizarrón y la escuela interactiva, como nodo, en red, abierta, sin fronteras deben reconciliarse en un proceso de evolución y de coexistencia pacífica”* (Duro, 2007: 146).

Esta “escuela interactiva” tal como fue definida anteriormente, debe permitir el acceso transversal a Internet. A este respecto, Castells sostiene:

“El sistema educativo en términos de procesamiento de contenidos, de estructura pedagógica, de gestión de las escuelas, está estructurado en una forma que para introducir ese cambio tecnológico y social a la vez, hay que cambiar la organización de la escuela y los currículos, hay que sacar Internet del aula de informática (además cerrada con llave) y ponerla en los currículos de todas las materias” (Castells, 2007).

La presencia de los libros de texto en el salón de clase ha sido la manera de proveer exactamente el contenido correcto para cumplir con los objetivos curriculares. En cierto modo, esto puso énfasis en la memorización de la información y la reproducción de datos en las instancias de evaluación. Los jóvenes de la Sociedad del Conocimiento están sometidos a las exigencias de la actualización de la información permanentemente, esto implica que en su formación haya que prestar atención a la construcción de competencias de orden superior como: *“buscar fuentes, evaluar la relevancia, analizar, sintetizar y reformular información y datos”*. Un uso planificado de TIC y herramientas basadas en Internet pueden ayudar a transformar el salón de clase en un lugar donde, el maestro se convierta en un guía en el proceso de aprendizaje de los alumnos en base a la *“indagación, la investigación y la colaboración.”* De la misma forma Castells afirma que *“las TIC no son sólo herramientas que aplicar, sino procesos que desarrollar. Los usuarios y los creadores pueden ser los mismos”* (Castells, 2005: 58). Los estudiantes deben ser orientados por sus maestros y convertirse en creadores de contenidos, incluso de sus propios recursos, y así poner en juego esas competencias en el día a día (Morrissey, 2007: 85). En este marco cabe preguntarse si los docentes de hoy están preparados para asumir este cambio de rol.

Tal como vimos, existe cierta tensión entre el modo de trabajo que propone la escuela y las experiencias que viven los niños y jóvenes en sus vidas cotidianas mediadas por los nuevos medios tecnológicos. Se trata de pensar una forma de coexistencia que no entre en contradicción entre ambos modelos. El desafío está en dar forma, aprovechar y dotar de valor pedagógico esa invasión de información que posibilitan los nuevos medios digitales, se trata de integrar las TIC en la educación de forma “pacífica” y coherente con la propia estructura escolar, reforzando el papel que tiene la educación en la sociedad.

III. Metodología

Problema de investigación

El Plan Ceibal implicó una política pública de carácter universal para todos los alumnos de las escuelas públicas del Uruguay. La política no se caracteriza solamente en el avance en materia de infraestructura sino que pretende garantizar el uso de las tecnologías, la elaboración de contenidos educativos, la formación docente y la promoción de la participación social y familiar (Comisión de Políticas del Plan Ceibal, 2007:1).

No se trata de contar meramente con la presencia de las computadoras en las aulas, lo que se pretende es integrar las TIC para potenciar los aprendizajes de los alumnos, desarrollar actitudes, destrezas y favorecer el acceso a nuevos conocimientos, brindando asimismo, espacios para la reflexión sobre la inclusión y el impacto de las TIC en la educación. La mediación docente entre el objeto de conocimiento y la elaboración activa de los significados por parte de los alumnos es sustancial para la construcción de saberes (Proyecto Pedagógico Enseñanza Primaria, 2007: 1).

En el informe de “Impacto comunitario e inclusión social del Plan Ceibal” (Rivoir, 2010) se señala la incertidumbre que experimentó el cuerpo docente frente a la implementación del Plan Ceibal, principalmente con respecto al trabajo en el aula, la reacción de los niños e inseguridades por la escasa capacitación recibida. Según los datos analizados en dicha investigación, la falta de involucramiento de gran parte de los docentes ha afectado negativamente el uso con sentido por parte de los niños, lo que potencia un efecto expansivo en los demás integrantes del hogar. Eso se puede verificar en los casos en que los docentes han incorporado la herramienta y motivado a los niños, en esas circunstancias, la XO se utiliza primordialmente con fines educativos dentro y fuera del espacio escolar. Estas situaciones dejan en evidencia la importancia del rol motivacional y el estímulo en la escuela, sobre todo en lo que hace al rol de los docentes en la exigencia del uso pedagógico de la computadora (Rivoir, 2010: 125).

La integración de las TIC en las aulas implica una renovación de la estructura educativa, el Plan Ceibal interpela las formas de enseñar y aprender, sometiendo a un nuevo desafío a la institucionalidad educativa y a sus actores. La presente investigación se plantea acercarse a la visión de uno de sus actores educativos para conocer lo que está sucediendo “in situ” en la escuela. De esta manera nos preguntamos, ¿qué está sucediendo en la práctica ante la presencia de la XO en el aula? ¿Cuál es la posición que asume el docente? ¿Cuál es su opinión y percepción sobre la inclusión de la computadora en la educación? ¿Con qué dificultades se enfrenta? ¿En qué medida se complejiza u optimiza su tarea profesional?

El trabajo se propone aportar a la reflexión sobre una temática sumamente debatida desde diversas disciplinas, existe una vasta bibliografía que somete a discusión la relación de las TIC y la educación. Consideramos que la experiencia del Plan Ceibal constituye una oportunidad de análisis y reflexión en torno a los desafíos que se plantea el sistema educativo actual, que debe discutir no sólo la introducción de las nuevas tecnologías, sino sus metodologías, la pertinencia de sus contenidos, el desempeño educativo de sus alumnos, el rol de los docentes y la calidad de la educación.

Objetivos y preguntas de investigación

La visión de los docentes parecería constituir un campo fértil para el estudio sociológico, constituyendo una veta no explotada en el marco del análisis del impacto del Plan Ceibal. Las elaboraciones teóricas dan cuenta del papel central que tienen los docentes en la incorporación de las TIC en las prácticas educativas, se analizan en el marco teórico los procesos de incorporación y apropiación, las dificultades que enfrentan, las competencias tecnológicas que requieren y el impacto que el uso de las TIC en la educación puede alcanzar. La presente investigación se propone profundizar en todos estos aspectos desde un estudio de caso en una escuela donde la unidad de análisis la constituyen principalmente los maestros que integran el centro educativo.

El presente trabajo tiene por objetivo acercarse a la perspectiva docente bajo la pretensión de de-construir sus discursos y dar cuenta de la complejidad de la experiencia de incorporar la XO en el aula escolar.

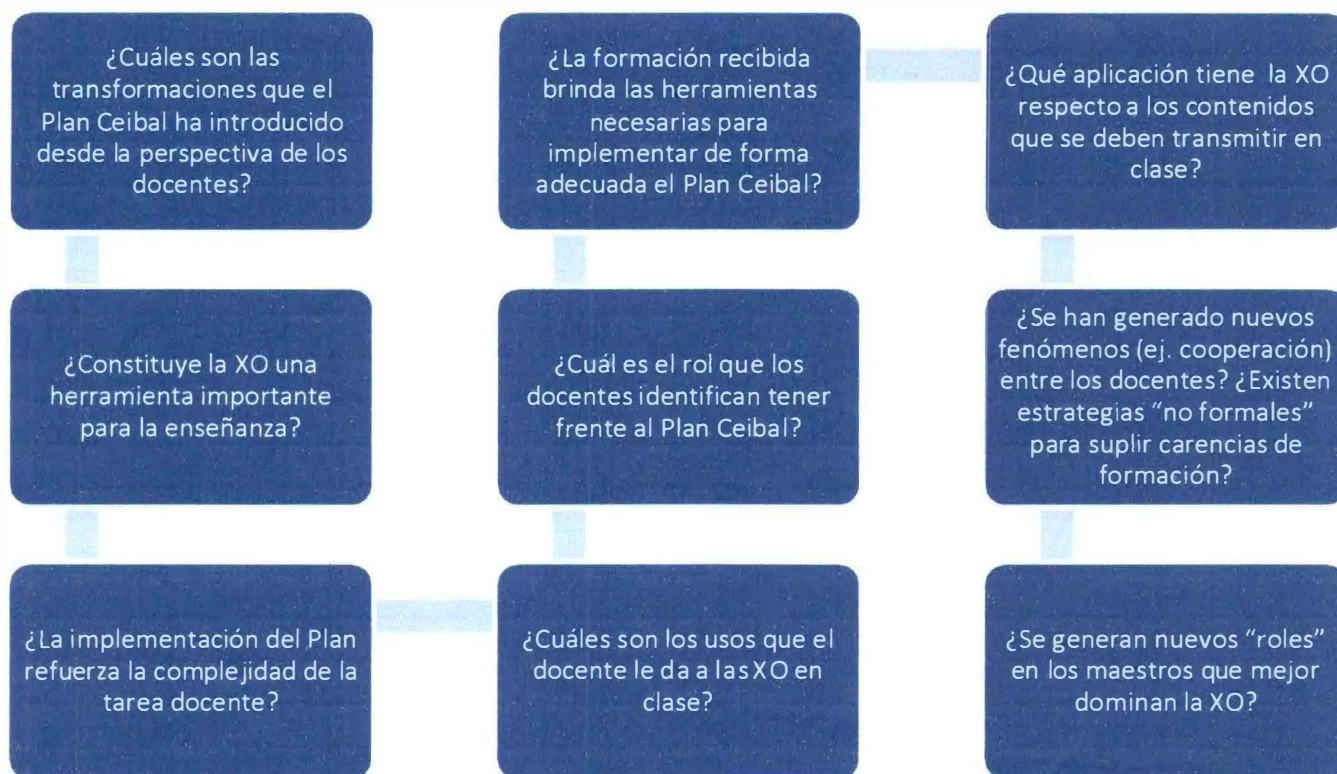
Se parte del supuesto que la adjudicación de un sentido educativo de la XO por parte de los niños está estrechamente relacionada con la utilización que se le da a la computadora en el centro educativo, y más precisamente, por la actitud asumida por el docente.

En este sentido, la investigación tiene como **objetivo principal** generar conocimiento sobre el desempeño del rol docente ante la presencia de la XO en el aula.

Dentro de los objetivos específicos, el trabajo se propone:

- Indagar acerca del sentido y la significación que le adjudican los docentes a la computadora.
- Identificar los factores que los docentes señalan en tanto dificultades para la incorporación de la XO a las prácticas educativas.
- Conocer los elementos que pueden estar incidiendo en la constitución de determinadas actitudes respecto al uso o no de la XO en clase.
- Desentrañar el proceso que han atravesado los docentes desde la implementación del Plan Ceibal hasta la actualidad.

Diagrama 2: Principales preguntas que la investigación se plantea:



Diseño metodológico: un estudio de caso

“La tarea de la investigación social cualitativa es interpretar las estructuras del mundo de la intersubjetividad, o mundo social que constituye la experiencia cotidiana. Los sujetos sociales son quienes generan el mundo social a través del significado que le dan a sus acciones, a los objetos que los rodean, a otros individuos (...)” (Alonso, 1998: 51).

Para responder a los objetivos de la investigación se optó por un enfoque cualitativo a través de la realización de un estudio de caso. Esto significa investigar en profundidad un determinado proceso, conservando la visión total del fenómeno sin establecer una generalización en el sentido estadístico del término. *“Un caso particular es examinado para proveer ideas en torno a un problema o refinar una teoría. El caso tiene un interés secundario, desempeña un papel de apoyo, facilitando el entendimiento de algo” (Solano, 2005: 26).* El análisis cualitativo se efectúa sobre la base de información observacional, expresión oral o escrita, y el proceso de recolección de datos admite cierta flexibilidad. A través de la información que se releva, se intenta captar la definición de la situación que realiza el propio actor social y el significado que le adjudica a su conducta, aspectos que resultan clave para interpretar los hechos. Se habla de un análisis holístico mediante el cual se pretende contemplar la totalidad de la configuración donde se encuentra el actor (Gallart, 1992: 333).

La técnica principal de recolección de datos utilizada ha sido la entrevista, que luego fue complementada por información secundaria. La entrevista en tanto técnica de investigación permite extraer información de carácter pragmático, es decir, de cómo los diversos sujetos actúan y reconstruyen el sistema de representaciones sociales en sus prácticas individuales. De todas maneras, la entrevista presenta un espacio de cobertura fundamentado en el comportamiento ideal de un individuo concreto en su relación con el objeto de investigación, el discurso se vuelve susceptible de ser actualizado en una práctica correspondiente. Es importante destacar que la entrevista no es el reflejo fiel de la conducta, es decir, no responde al orden del hacer, tampoco responde al lugar puro de lo lingüístico, el orden del decir, sino que trata de un orden intermedio en el que se encuentra su máximo sentido en términos metodológicos: **“el decir del hacer”** (Alonso, 1998: 72). Hemos optado por la entrevista semi-estructurada a través de la definición de un guión (ver anexos II y III) lo que ha permitido mantener márgenes de apertura que permitieron captar información emergente.

Actores entrevistados

En la investigación cualitativa, cada caso presenta un interés intrínseco que permite describir significados y reflejar múltiples realidades, la representación estadística -tal como fue mencionado anteriormente- no es el objetivo de la investigación, pero sí la representación tipológica y socioestructural correspondiente a los objetivos del estudio (Valles, 2002: 68). Tal como menciona Valles, se vuelve necesario garantizar la heterogeneidad de la muestra en función de las variables consideradas analíticamente relevantes. Ese será el criterio para la selección de los entrevistados en el presente estudio.

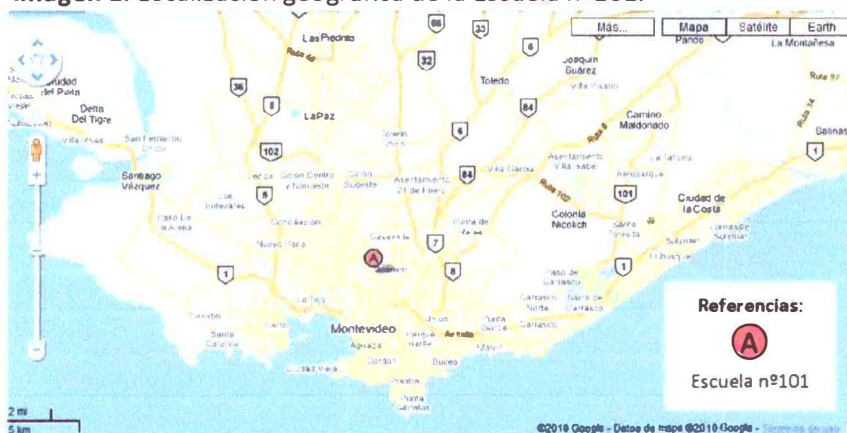
El foco de la investigación está centrado en conocer la opinión y percepción de los docentes de una Escuela Pública de Montevideo donde fue implementado el Plan Ceibal en su cuarta fase (2009). En este sentido, el estudio se propuso entrevistar a todo el cuerpo docente de una misma escuela. Con el cometido de ampliar las perspectivas sobre la temática, se consideró relevante incorporar entrevistas a otros actores: Directora, Inspectora y ex docente de informática de la escuela de referencia.

A partir de los antecedentes descritos sobre el estudio Chileno (MINEDUC y PNUD, 2003) que identifica los determinantes del uso pedagógico de las NTIC por parte de los docentes, se consideraron las siguientes variables objetivas al momento de configurar la muestra de entrevistados: edad, sexo, años de experiencia docente y conocimiento previo de informática.

La escuela seleccionada ha sido la nº101 “Carmelo Colman”, se trata de una escuela urbana común (según la categorización de ANEP) ubicada en el barrio Aires Puros de Montevideo con un cuerpo docente integrado por 16 mujeres y una población de 410 niños. La escuela

funciona en el turno de la tarde, durante la mañana, la escuela en funcionamiento es la nº136.

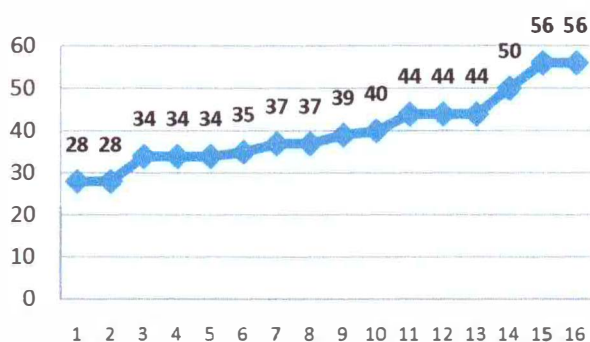
Imagen 1: Localización geográfica de la Escuela nº101:



Fuente: Google Maps

Según lo relevado acerca de la Escuela nº 101, el cuerpo docente está integrado por 16 personas, se trata de un grupo heterogéneo en términos etarios, tal como se puede observar en las siguientes figuras.

Gráfico 1: Distribución de las edades de las docentes de la Escuela nº101 (años)



Cuadro 1: Edad de las docentes según grado escolar

| Grado escolar | Edad maestras (años) | | |
|---------------|----------------------|-----|-----|
| Primero | 28 | 34 | 34 |
| Segundo | 50 | 44 | --- |
| Tercero | 37 | 39 | 28 |
| Cuarto | 37 | 56 | --- |
| Quinto | 40 | 35 | 44 |
| Sexto | 34 | 44 | 56 |
| Dirección | 55 | --- | --- |

Trabajo de campo

El trabajo de campo fue ejecutado en los tiempos preestablecidos: entre el 1º y 12 de noviembre de 2010 fueron realizadas diecinueve entrevistas, en dos de ellas, se entrevistaron a dos personas de forma simultánea, esto hace que la muestra esté integrada por veintiún personas en total. A través de la colaboración de la Directora de la Escuela nº101, las entrevistas a todo el cuerpo docente pudieron efectuarse. A nivel operativo hubiese resultado sumamente difícil entrevistar a los docentes en la institución educativa de no haber contado con el explícito apoyo de la Directora, quien entró a cada una de las aulas para que la maestra pudiera retirarse; en algunos casos, se aprovecharon los espacios de las

clases de educación física u otras actividades donde la docente pudiera apartarse transitoriamente.

Cuadro 2: Muestra resultante de entrevistados y fecha de ejecución del trabajo de campo:

| Entrevistado | 1 al 5 de noviembre de 2010 | 8 al 12 de noviembre de 2010 | Cantidad de entrevistas realizadas |
|--------------------------------------|-----------------------------|------------------------------|------------------------------------|
| Docente | ✓ | | 17* |
| Directora | ✓ | | 2 |
| Inspectora | | ✓ | 1 |
| Maestra Dinamizadora del Plan Ceibal | | ✓ | 1 |
| Total | | | 21 |

*Se cubrió el 100% del cuerpo docente de la escuela 101 y se realizó una entrevista adicional a un docente de la escuela nº37.

IV. Análisis de los datos

Caracterización del barrio y la escuela

La escuela nº101 de turno vespertino está ubicada en Aires Puros, la población residente en el barrio alcanza las 16.511 personas, dentro de las cuales, el 45% son hombres y el 55% mujeres, siendo las proporciones en el total de Montevideo de 47% y 53% respectivamente. El tamaño medio del hogar es de 2,7, en relación a un 2,9 del total departamental. (Censo 2004 fase I, INE). En el Informe de Desarrollo Humano en Uruguay publicado en 2008, se elaboró un Índice de Desarrollo Humano (IDH)⁴ para los barrios de Montevideo, allí se ubica a Aires Puros con un IDH de entre 0,4 y 0,6. Esto sitúa al barrio en una categoría intermedia en relación al conjunto de barrios de la capital (PNUD Uruguay, 2008: 89). Si se observa de forma global al departamento de Montevideo, se pueden diferenciar tres grandes áreas: la primera ubicada en la costa sur-este de la ciudad que presenta altos niveles educativos, la segunda zona ubicada en las áreas periféricas del departamento donde se presentan los menores niveles educativos (barrios ubicados al noreste y oeste) y la tercera con niveles educativos intermedios en la zona central de la ciudad, es allí donde se ubica al barrio Aires Puros. La caracterización de estas tres zonas coincide con la dinámica de la transformación urbana con un crecimiento de la periferia integrado mayoritariamente por los sectores de menores ingresos y una concentración de los sectores de mayor poder adquisitivo en el este de la capital (Kaztman y Retamoso, 2006: 21).

La escuela nº101 cuenta con una población de 410 niños, según el relato de su directora, se observan escasas familias con intereses culturales que no sean la televisión y la música de moda. Aproximadamente un 1% de las familias envía a sus hijos a estudiar inglés, música y/o danzas. Las familias son afables con el cuerpo docente, aceptan sugerencias, se preocupan por el bienestar completo de sus hijos, invitan a compañeros a sus casas a jugar y festejan sus cumpleaños. La mayoría de las familias es desorganizada respecto a la alimentación de sus hijos, muchas veces los niños llegan a la escuela sin haber desayunado y hasta sin almorzar. En palabras de la Directora:

“Están acostumbrados a recibir prestaciones de la educación pública y brindar poco o nada a cambio. Se observa en general niños bien vestidos, a la moda, con buenos celulares, que gastan mucho en merienda “chatarra”. Por el contrario, las madres (existe mucha jefatura femenina) no trabajan, están descuidadas, hablan

⁴ El IDH es una medida sintética de los logros de una sociedad en términos del desarrollo humano elaborado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Mide el progreso medio conseguido en tres dimensiones básicas del desarrollo humano: disfrutar de una vida larga y saludable, disponer de educación y disfrutar de un nivel de vida digno. El valor oscila entre 0 y 1, cuanto más se aproxime a 1, mayor será el desarrollo humano.

mal, compiten por la ropa con otras madres. La vivienda puede no ser decorosa pero tiene buenos equipos electrónicos, computadora, TV, freezer, microondas etc. Igualmente sabemos que viven “al día”, les es muy difícil organizar la agenda de sus gastos”. [Directora]

La Directora destaca que la institución educativa tiene cierto prestigio en el barrio y más allá del mismo, refiriéndose a la escuela que funciona tanto en el turno de la mañana como en la tarde. Según ella, el público conoce que la escuela no presenta casos de violencia, que existe respeto de los niños hacia sus maestros, hacia la dirección y viceversa. Se han establecido diferentes estrategias para acercar a la familia a través de los niños y jerarquizar a la escuela en la comunidad.

“La presencia de un director efectivo en una escuela es fundamental para dar continuidad no solamente a lo técnico-didáctico sino a lo socio-comunitario. Se insiste permanentemente en los buenos modales, en el hablar adecuadamente, en la solidaridad. Se conversa mucho con los niños y se escucha a los padres (...) se refuerza lo actitudinal. El personal es heterogéneo, la edad de las maestras oscila entre los 28 y los 57 años. Ello lleva a formatos pedagógicos bien diferentes. Los cambios cada vez más acelerados han llevado a que se unan más, intercambien ideas, trabajen en forma colaborativa. Existen maestras muy potentes que ayudan a fortalecer la coherencia institucional y a repensar nuestro accionar, a tomar decisiones negociadas. (...) Se sabe que son pocos los momentos de “verticalazos”, se aplican cuando lo exige la administración y su normativa”. [Directora]

Los primeros encuentros con la XO

En esta dimensión nos proponemos analizar la opinión de los docentes sobre la llegada del Plan Ceibal a la escuela a través del relato de lo sucedido en sus inicios. Asimismo, profundizaremos en el sentido que se le adjudicó a la computadora en tanto elemento que representa a la política educativa. Al momento de realizarse el trabajo de campo, el Plan lleva unos 14 meses de implementación en la escuela de referencia y por tanto, resulta relativamente sencillo hablar del mismo por parte de los docentes: las XO constituyen un dispositivo físico que pertenece a su cotidianeidad.

Según los antecedentes en materia de evaluación, la llegada del Plan Ceibal implicó un fuerte impacto en la generación de expectativas de los niños que recibieron la XO. Manifestado a través de diferentes intensidades a lo largo del tiempo, se presenta una fuerte motivación por parte de los niños que los incita a navegar por un espacio de descubrimiento. La motivación se va manifestada en dos ámbitos: a nivel escolar, la herramienta se posiciona en un lugar que permite la ampliación de la experiencia de aprendizaje, y a nivel personal,

donde se puede apreciar la expansión del universo de exploración y entretenimiento digital (CITS^a, 2009: 64). En lo que refiere al impacto en los docentes, el acercamiento a este nuevo medio se realiza de forma paulatina, tratándose de un proceso en el que se va construyendo un nuevo escenario. Como todo proceso, genera en su inicio cierta inseguridad por los desafíos que significa la incorporación de la tecnología y por una prenoción instalada donde se pregona que sus alumnos “saben más” o están más adelantados en el desarrollo de habilidades para la comprensión de esta nueva herramienta. Los docentes reportan una valoración positiva respecto a la integración de las TIC a la tarea educativa. Esta valoración se sustenta en el entendido de que escuela debe ser un espacio en sintonía con las innovaciones del entorno en relación a la generación y comunicación del conocimiento, y a su vez, reafirman la importancia del acceso a los recursos de información disponibles en el mundo digital. (CITS^a, 2009: 119-120).

Los docentes recibieron las XO unos meses antes que los niños, en el caso de estudio se presentaron ciertas disparidades en este punto: algunos entrevistados expresan que aprovecharon ese desfase para ir aprendiendo sobre las funcionalidades de la computadora, mientras que otros enuncian que la mantuvieron apagada hasta que los niños recibieron sus máquinas. A su vez, los entrevistados destacan que la XO aterrizó a mediados de 2009 junto con un **nuevo programa educativo**, este aspecto es mencionado como un factor que sobrecargó la labor docente. El nuevo programa es “*muy diferente*”, “*con mucho más contenido*” según lo declarado por ellos y exige profundizar en varias temáticas, “*el año pasado, la cabeza se nos explotó*” y ese es uno de los elementos que explica, según ellos mismos, su reticencia con el Plan Ceibal en sus inicios.

Según los discursos expresados por el cuerpo docente de la escuela nº101, no se planteó un desacuerdo explícito al Plan Ceibal, al contrario, en varias oportunidades, los entrevistados aclararon: “*mirá que no estoy en desacuerdo con el Plan*”. Esta aclaración puede interpretarse como lo “políticamente correcto” del discurso del docente involucrado en el Plan Ceibal en el marco de una escuela donde desde su dirección se plantea una valoración positiva y se incentiva su uso.

A modo de síntesis, vale resaltar que las opiniones expresadas acerca de la llegada del Plan Ceibal fueron sumamente variadas, la incorporación de la tecnología en la educación es concebida de manera diferente y esto hace que algunos docentes hayan recibido el proyecto con expectativa de innovación y cambios, otros no se han sentido involucrados o consultados en la puesta en marcha del proyecto, sumado a otros a quienes se les dificulta más aún la tarea docente. Esta multiplicidad de percepciones frente al Plan Ceibal genera una conceptualización diferente de la XO retroalimentada por otros factores que describiremos a continuación.

¿Cuál es el significado atribuido a la XO?

Según la perspectiva docente relevada en el informe de evaluación, la inserción de la tecnología a la escuela no sugiere un cambio estructural en la concepción de la tarea docente. La presente investigación ratifica este punto, por más que hay docentes que conciben a la XO como una herramienta sumamente potente en términos pedagógicos, la concepción mayoritaria no visualiza un transformación del rol o del quehacer profesional.

Según los discursos relevados, el paso del tiempo permitió la adaptación al nuevo programa, consolidándose progresivamente una **valoración diferencial** de un nuevo elemento que algunos docentes lo consideran desde un “*juguete*” a una “*herramienta revolucionaria*”.

El tiempo transcurrido desde la implementación del Plan permitió a los entrevistados superar el temor de que la XO reemplazaría a los libros, la computadora es actualmente considerada un recurso pedagógico más, una herramienta complementaria como lo es una “*calculadora*”, un “*libro*”, un “*diccionario*”. La comprensión de la computadora como “recurso” o “herramienta” es de carácter generalizado entre los entrevistados, incluso así denominan al dispositivo. Se podría interpretar que posicionar a la computadora portátil como una “herramienta más”, implica reducir su potencialidad en términos de las funciones que podría desarrollar. Situarla en un lugar análogo a otros recursos de funcionalidades determinadas y reducidas, -una calculadora no es más que un dispositivo para realizar cálculos aritméticos-, le reduce su capacidad de transformación del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Para comprender el significado adjudicado a la XO por parte de los docentes, se requiere indagar sobre el vínculo de éstos con las tecnologías, los entrevistados manifiestan que se trata de un aspecto absolutamente personal. Lo mismo sucede al profundizar sobre su opinión respecto a la incorporación de las tecnologías en la educación, hay docentes que expresan cierto entusiasmo y otros que manifiestan una actitud más reticente, pese a reconocer que se trata de una herramienta de utilidad que podrían aprovechar de mejor manera en un sentido genérico. Hay múltiples visiones, es difícil establecer una clasificación congruente al respecto, lo que sí podríamos suponer la existencia de tres grupos (de forma analítica) en función de las opiniones que se vertieron a lo largo de las entrevistas:

- Aquellos a quienes les motiva y consideran importante la incorporación de las tecnologías en la educación a través de la XO, se focalizan en el aprendizaje autodidacta y consultan páginas sobre recursos didácticos o efectúan consultas a otras personas. Este grupo invierte horas de tiempo en consultas e investigación.
- Aquellos a quienes no les motiva ni interesa -por diferentes razones- el uso de las tecnologías y por ende no incorporan la XO al trabajo en clase. Es posible que este grupo considere que la XO no cuenta con una plataforma amigable y a su vez, que no fue consultado o involucrado en el Ceibal desde sus inicios.



- Aquellos a quienes no les motiva pero consideran importante la incorporación de las tecnologías y por ende hacen el esfuerzo de incorporar la XO aunque sea en una medida mínima.

Varios docentes consideran que se vuelve necesario “aggiornarse” al mundo actual y por tanto, incorporar la tecnología como un factor inherente a los procesos cotidianos. Por otro lado, hay quienes resaltan que el Plan promueve la igualdad de oportunidades en el acceso a la tecnología, constituyendo el Ceibal una política de inserción social.

Hay un testimonio revelador en lo que hace al cambio de postura respecto al Plan Ceibal, una docente expresa que en los inicios del proyecto se resistió a la incorporación de la XO en clase, a lo que agrega que le resultaba sumamente difícil utilizar la computadora ya que no tenía ningún conocimiento informático previo. Con el paso del tiempo se vio obligada a vincularse porque de lo contrario, expresa, se volvería una analfabeta. La cita que se expone a continuación no hace más que reafirmar la proposición de Katzman que sostiene que aumenta la convicción a nivel individual que para operar en este nuevo contexto tecnológico, se vuelve necesario alcanzar determinados umbrales de alfabetización digital, lo que implica el manejo de determinadas destrezas y competencias respecto al uso de las TIC.

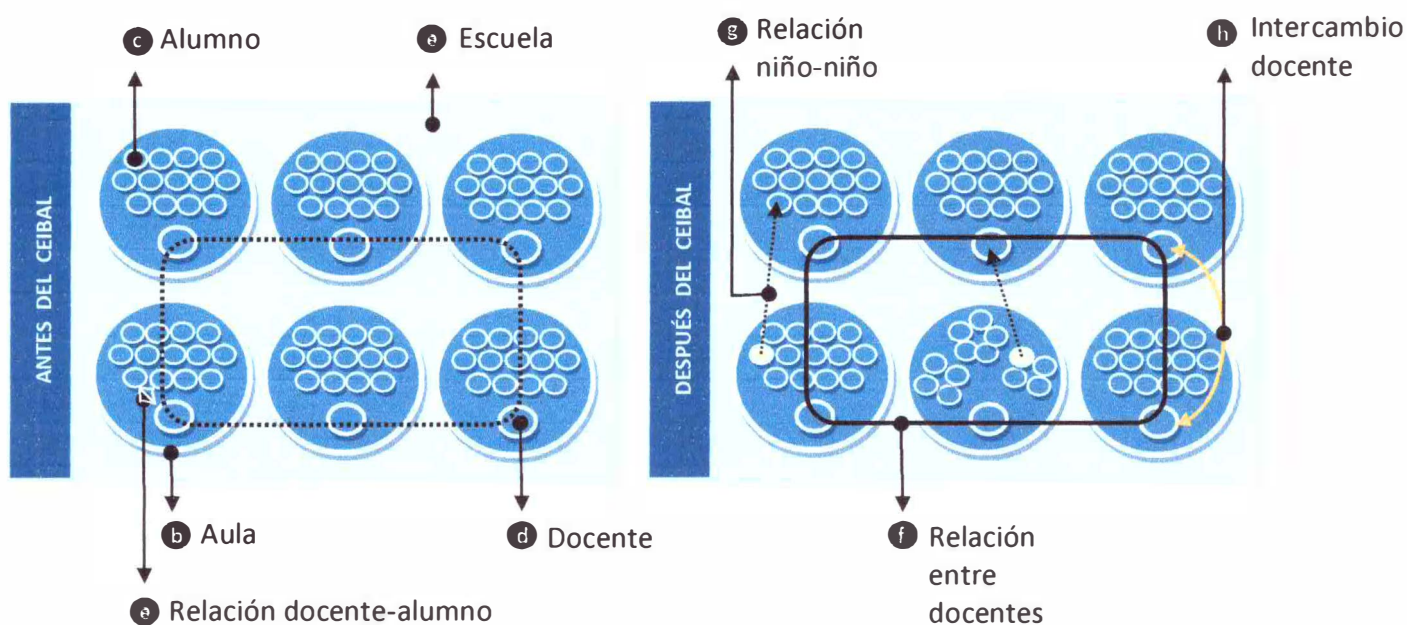
“ (...) me acuerdo que nos hicieron ir dos o tres días a un curso obligatorio y me acuerdo que aparte yo decía, soy una analfabeta, porque el hombre decía, ‘ahora, hacen click en’, y todo el mundo enseguidita, y yo miraba a la de al lado y yo decía, ‘¿qué es lo que hago?’, yo era como una analfabeta, y ahí me di cuenta que si yo no me enganchaba iba a ser como una analfabeta en algún momento, porque lamentablemente hoy por hoy, quien no está con la computación, en algún momento va a ser como el analfabeta de hace 50 años atrás que no podía ir a la escuela. (...) yo al principio la odiaba a la computadora, la odiaba (...)”.

[Maestra 1er año]

A modo de resumen podemos decir que el significado atribuido a la XO puede concebirse en dos dimensiones: por un lado en lo que refiere a la inclusión de la tecnología en el proceso de enseñanza-aprendizaje, por otro, en lo relativo a la alfabetización digital, a las posibilidades de inclusión social. Esta diferenciación es señalada por Tedesco, quien sostiene que hay que analizar de forma independiente cada dimensión. Sin duda, lo que compete a nuestro trabajo es la primera dimensión, de todas maneras, por más que nuestro objeto de estudio dista de analizar el impacto del Plan Ceibal en lo relativo a la brecha digital, vale la pena señalar, que la opinión de los docentes en esa área temática es unívoca respecto al acuerdo en la implementación del Plan en su carácter de promotor de la igualdad de oportunidades en el acceso a las tecnologías. En lo que refiere a la inclusión de las TIC en la educación, podemos diferenciar tres tipos de discursos que se determinan en función de la importancia adjudicada a la incorporación de la XO en clase y la motivación que ello suscita.

Transformaciones generadas por la implementación del Plan Ceibal

Diagrama 3: Transformaciones generadas en la estructura interna de la escuela



Fuente: Elaboración propia

A nivel de la escuela

La escuela de referencia presenta una particularidad en su cultura institucional -a diferencia de otros establecimientos educativos de Primaria- en el sentido que cuenta con un **equipo docente sumamente colaborativo entre sí**. La implementación del Plan Ceibal vino a reforzar este intercambio entre los docentes, aquellos con un buen manejo de la XO intercambian sus clases con otros docentes de poco o nulo manejo, con el objetivo de que los niños de éstos últimos puedan realizar alguna actividad con la computadora. A través de este intercambio, las diferencias de dominio informático de los docentes son compensadas a nivel de los niños, esta estrategia no es fácil de implementar con frecuencia y queda sujeta a la disponibilidad de los docentes de ambas clases, a la convergencia de los contenidos a trabajar y al interés en llevar a cabo este intercambio. No sólo se genera intercambio docente-docente sino también niño-docente, y este último fenómeno se produce exclusivamente con el Ceibal, niños principalmente de cuarto, quinto y sexto año que han logrado un dominio de la computadora, se dirigen a otras clases para enseñar a los niños y docentes a bajar programas, a utilizar algunas aplicaciones e incluso a evacuar dudas que se le presentan a docentes o niños.

A su vez, dos docentes del equipo se capacitaron para ser "Maestros de apoyo del Plan Ceibal" y han impulsado e incentivado al resto del grupo. Estos maestros junto a otros que

han logrado un manejo fluido de la XO, son consultados permanentemente por el resto del equipo, reciben las máquinas bloqueadas para ser “flasheadas”, evacúan las dudas sobre la utilidad y funcionamiento de las aplicaciones que provee la XO, entre otras tareas. Dicho dúo se ha convertido en el referente del Plan Ceibal al interior de la Escuela de forma no institucionalizada.

En este esquema, la dirección de la institución cumple un rol central, no sólo promoviendo la integración y el intercambio permanente entre el cuerpo docente, sino también, incentivando el uso de las computadoras en las aulas y la capacitación de las maestras. Por más que la Directora manifiesta no saber manejar la máquina, y expresa su crítica al sistema operativo del dispositivo, ha transmitido a los docentes de aula su adherencia con el proyecto y “premiado” las experiencias innovadoras que incorporaron XO en prácticas pedagógicas. Este hecho reafirma lo expuesto en el marco teórico (Morrissey / Lugo y Kelly / Fernández et. al.) acerca del lugar protagónico que ocupa el director en la orientación de los cambios en la institución educativa. Nuestra evidencia empírica ratifica que no es una condición necesaria que el director sea experto en el manejo de las tecnologías, sino que pueda **liderar procesos** donde las TIC constituyan recursos de innovación con sentido.

A nivel del aula

Las evaluaciones aducen que la disponibilidad de una computadora para cada niño bajo su propiedad provoca transformaciones y reestructuras en el espacio de aprendizaje y sus dinámicas, más allá de la voluntad docente en la incorporación o no estas tecnologías. (CITS^a, 2009: 119). A este respecto, podemos afirmar según lo relevado en el estudio de caso que la presencia de las máquinas en clase **modificó la dinámica interna** de la misma. Los dispositivos generaron en algunos casos una fuerte distorsión de la atención de los niños, hay docentes que declaran mantener la situación bajo control y otros que se ven excedidos y definen a la situación como un “*caos total*” donde hay que exigir permanentemente a los niños que apaguen y aparten de las mesas las computadoras. La mayoría de los discursos analizados, afirman que la llegada del Plan Ceibal marcó un cambio en la rutina escolar, la presencia de las máquinas es sumamente notoria en la cotidianeidad de la escuela. La computadora, según los entrevistados, repercute en los niveles atencionales de los niños, más de un docente menciona que la XO se convierte en un elemento distractor y que los niños tienen una “adicción” por la máquina. Sin duda, la intervención del docente en la definición del “lugar” que ocupa la computadora en clase es fundamental para la conceptualización de la XO por parte de los alumnos. Más allá de la definición de la XO en su sentido pedagógico, no puede olvidarse que la misma es un objeto de entretenimiento digital para los niños.

Imagen 2: Fotografía de la escuela n° 101 durante el recreo



Varios docentes plantean que una de las transformaciones generadas en clase con la aparición de la XO es la **inmediatez de la información** que *“agilizó el proceso de enseñanza en la diaria”*, más allá del contenido con el que se trabaja en clase, la presencia de las computadoras permite acceder y ampliar la información y el conocimiento *“in situ”*. Este aspecto es señalado por la generalidad de los entrevistados, quizás es éste uno de los cambios más *“tangibles”* que los docentes notan en la dinámica de clase, ampliar y profundizar sobre un tema específico que se esté trabajando en el aula es viable mediante la navegación por Internet. Esta búsqueda desemboca tanto para los docentes como para los alumnos en nuevos ámbitos de descubrimiento de conocimiento.

A nivel del alumno

De forma unánime, los entrevistados responden afirmativamente que la motivación de los niños por trabajar con la XO no decayó en ningún momento, pese a la alta proporción de computadoras rotas, aquellos que las tienen en funcionamiento **las llevan todos los días a la escuela** y desean utilizarla a todo momento ya sea para jugar como para trabajar en clase.

A su vez, el factor lúdico no puede separarse del contexto escolar ya que al ingresar a la escuela, los niños ya encienden sus computadoras, y la hora del recreo es esperada con ansias para inmiscuirse en la lógica de los juegos, donde más de un niño hace notar sus habilidades de *“experto”*.

Los docentes identifican que la motivación del niño al trabajar con la computadora es mayor en relación al trabajo con otros recursos, incluso, algunos entrevistados observaron que niños con problemas de conducta canalizan ciertas tensiones a través del uso de la XO, estos niños se mantienen más tranquilos y se muestran competentes con el manejo de la computadora, incluso en tareas en equipo.

A nivel de la relación docente-alumno

El niño asume un rol más activo desde el momento que puede enseñarle al maestro a utilizar la máquina dado que dispone de mayor tiempo para explorar, interactúa con la XO por medio del ensayo y error pero necesita de la orientación del docente para que el dispositivo se convierta en una herramienta didáctica. De forma unánime, los docentes expresan que no se sienten cuestionados por la *“participación activa”* del niño, al contrario, se encuentran a gusto ante ese protagonismo.

Se señala enfáticamente que el rol de los niños opera como incentivo hacia los propios docentes; *“Los propios gurises te entusiasman”* expresa una docente que se opuso fuertemente a la idea en sus inicios:

“No me quedó más remedio, obligada, yo al principio estaba pero enojadísima, yo era de las que decía, pero qué ganas de complicar la existencia con esto, ahora tengo que aprender cómo funciona esto y después enseñarlo, no, no” [Maestra 1er año]

Pese a la alta oposición que esta docente expresa al momento de implementarse el Ceibal, la motivación transmitida por sus alumnos, el vínculo establecido con ellos, le hizo cambiar de parecer y la incentivó a enfrentarse a un dispositivo completamente desconocido.

A modo de resumen, cabe resaltar que el Plan Ceibal generó transformaciones al interior de la escuela (el presente estudio se limitó a generar información sobre la percepción de los docentes, dejando a un lado las transformaciones y el impacto generado fuera del ámbito escolar). La escuela presenta una cultura colaborativa entre sus diferentes actores, dirección, secretaría, docentes y alumnos interactúan permanentemente sobre las funcionalidades de la XO. El acceso a Internet permite la ampliación -impensable en los tiempos previos al Plan Ceibal- del conocimiento y la información, un mundo de descubrimiento simultáneo para docentes y alumnos.

¿Cuáles son los usos que el docente le da a las XO en clase?

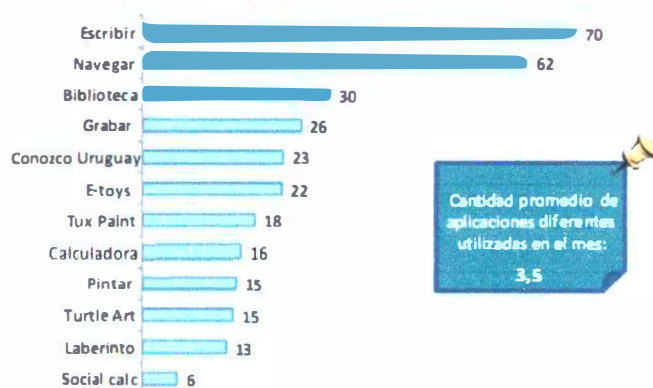
Como expresamos anteriormente, la valoración que los docentes hacen del nuevo elemento varía considerablemente, hay quienes lo conciben como un dispositivo lúdico y quienes consideran que se trata de una herramienta con alto potencial en términos pedagógicos. ¿Influirá esta valoración diferencial en el uso pedagógico que hacen de las computadoras? El estudio chileno presentado en el marco teórico nos orienta a responder que tanto la edad del docente y el tipo de escuela (el estudio diferencia a las escuelas municipales de los establecimientos particulares subvencionados) constituyen variables objetivas que inciden significativamente en el uso de las TIC por parte de los docentes. Por otro lado, las posibilidades de acceso a la tecnología también influyen en el uso que los docentes hacen de ella, en el caso uruguayo, el acceso a la computadora está garantizado, pero no así la conectividad en los hogares de los docentes. El abordaje cualitativo que realizamos nos permite ver la relación entre aquellos maestros que instalaron un “router” en sus hogares para estar provistos de conectividad y por ende, formular propuestas educativas en el aula, frente a aquellos docentes, que por diferentes motivos, no cuentan con acceso a Internet en sus domicilios y por tanto, se ven con mayores dificultades para pensar y elaborar propuestas pedagógicas con la XO fuera del establecimiento educativo. El estudio chileno agrega otras variables que inciden significativamente en el uso pedagógico, éstas tienen que ver con condiciones subjetivas de los docentes, el modelo estadístico implementado en Chile muestra que los docentes más motivados con su trabajo son quienes más innovan en los métodos de enseñanza, a su vez, la disposición al riesgo, el estar más dispuestos a cambiar, los incita a incorporar tecnología en su trabajo frente a aquellos que prefieren mantener el estado de las cosas. El grado de satisfacción laboral también es un factor que incide

favorablemente en el uso de las tecnologías. Todos estos factores de índole subjetiva no han podido ser cuantificados en nuestra investigación por cuestiones metodológicas, de todas maneras, podemos afirmar que los aspectos subjetivos de valoración positiva de la computadora, de motivación, disposición al riesgo y satisfacción laboral están incidiendo fuertemente en la promoción del uso de la XO en clase.

El presente trabajo de cuenta de la diversidad de situaciones que se presentan en las aulas en relación a la frecuencia de uso de las XO, éstas van desde una liberalización total a todos los espacios escolares a instancias restringidas de uso. En las entrevistas, varias maestras narran actividades puntuales que realizan con sus alumnos con la computadora, desde la utilización de mapas de Montevideo para la clase de geografía, la utilización de videos e imágenes para estudiar el sistema digestivo en biología, entre otras tantas actividades.

Los docentes de mayor conocimiento y manejo de las actividades que la laptop provee, utilizan los diferentes programas: “Scratch”, “Laberinto”, “Memorizar”, “Escribir”, “Tux Paint”, “Etoys” (aplicaciones más mencionadas). Este grupo ha afirmado que los resultados en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los niños son más efectivos a través del uso de la XO, esa afirmación es una percepción transmitida por algunos docentes, sin evidencia concreta respecto al rendimiento de sus alumnos. El “Laberinto”, por ejemplo, que implica el diseño de un mapa semántico, resultó a los ojos de una docente una forma más fácil y rápida de comprender la idea del mapa semántico que si se hubiera hecho en el pizarrón o en el cuaderno.

Gráfico 2: Aplicaciones utilizadas el último mes por los maestros. Total del país. (%)



Fuente: Presentación realizada en el Foro Ciudadanía digital (29/11/2010). Área de monitoreo y evaluación de impacto social del Plan Ceibal.

A su vez, varios docentes destacan el uso que le dan a la XO en el marco de la geografía, la siguiente cita es muy alusiva:

“(...) el uso de mapas es brutal, por primera vez dejás la búsqueda de mapas en los libros, aquello tan tedioso, cuando vos por ejemplo ponés ‘Cuenca del Plata’ y te larga veinte mapas diferentes de la Cuenca del Plata y vos ahí como que rompés con aquella estructura de dar geografía, la ven de distintos ángulos, de distintos lugares, a color, a blanco y negro, desde el punto de vista comercial, político, hidrográfico, y se rompe aquella otra estructura (...)”. [Maestra 5to año]

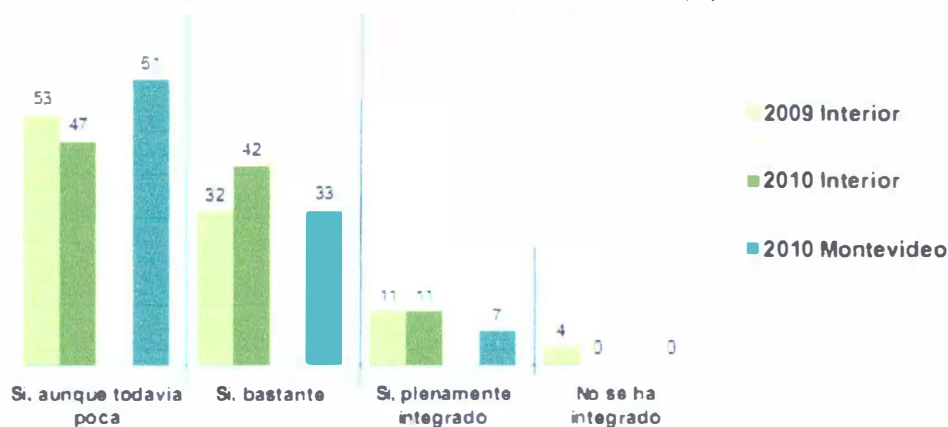
Dentro del espectro mencionado, hay veces que la búsqueda de información en Internet se transforma en el único uso que se le da a la computadora en clase, este último aspecto ha

sido señalado por las evaluaciones realizadas. Una maestra ratifica este punto en su discurso:

“Yo en realidad mucho uso no le doy a la laptop, siento que me falta formación técnica para poder utilizarla, recorro a ella básicamente para buscar información en Internet o después algún juego de entretenimiento”. [Maestra 3er año]

Se realizó una encuesta a docentes a nivel nacional en el 2009 (Interior) y 2010 (Montevideo e Interior) donde se preguntó sobre la incorporación del uso de la XO en las planificaciones de clase, la mayoría declara una reducida integración. A continuación, se puede observar el gráfico con los datos.

Gráfico 3: Evolución de la incorporación del uso de la XO en las planificaciones de los maestros 2009-2010 (%)



Fuente: Presentación realizada en el Foro Ciudadanía digital (29/11/2010). Datos elaborados por el Área de monitoreo y evaluación de impacto social del Plan Ceibal.

Varios docentes exponen algunas experiencias donde la utilización de la XO aporta significativamente a la transmisión de determinados contenidos, principalmente mediante el uso de información audiovisual que resulta de interés para los alumnos y constituye un medio más dinámico y entretenido para los mismos.

En términos de si facilita o complejiza la tarea docente, un testimonio expresa que la utilización del dispositivo en el aula requiere más trabajo para el docente de forma previa, en la planificación de la clase. Esto implica buscar cuál es el programa más adecuado para transmitir ciertos conocimientos, probarlo, solicitar ayuda a un colega si es necesario e invertir horas en investigación y práctica. Sin embargo, varios docentes afirman que la transmisión de los contenidos a través de la XO facilita la comprensión por parte de los niños. Es decir, el uso de la XO demanda más tiempo y voluntad por parte del docente fuera del aula escolar pero genera cambios positivos a la hora de trabajar en el aula. A continuación, las palabras de una maestra:

“En cuanto a los conocimientos, lo que más te lleva tiempo es encontrar un programa que si estás dando ángulo que trabaje ángulo, capaz que te lleva más tiempo a vos como docente o en tu casa, o viéndolo con una compañera o alguien que sepa más de la computadora que vos, cómo puedo dar este tema, qué programa me sirve. Lleva más tiempo en vos”. [Maestra 3er año]

Una maestra con una postura afín al Plan Ceibal expresa que de la misma manera que el cambio de programa constituye una política institucional más allá del acuerdo o desacuerdo que el personal docente pueda tener, lo mismo debería suceder con el uso de la XO, lo que implicaría establecer pautas para su uso, frecuencia, contenidos, aplicaciones, etc.

A modo de síntesis, en lo que respecta al uso de la computadora en clase, podemos decir que no sólo la XO es concebida de diferente manera, sino que los usos que de ella se hacen también son sumamente dispares. La búsqueda de información en Internet es en muchas oportunidades la única utilidad que los docentes le encuentran a la computadora, en contraposición, varios docentes que realizan tareas pedagógicas con la XO, las transmiten con entusiasmo e incluso dejan traslucir cierto orgullo por el desarrollo de ideas innovadoras que generan gran motivación en sus alumnos. El manejo de material audiovisual que Internet provee es señalado como un aspecto innovador en el proceso de enseñanza, imágenes y videos constituyen un insumo de gran utilidad para la transmisión de determinados contenidos.

¿Cuáles son las dificultades que señalan los docentes para el uso de la XO en clase?

En el 2007 fue realizado un censo por ANEP para medir los conocimientos que los docentes tienen sobre informática. En el mismo podemos observar que un 38% de los maestros del Consejo de Educación Primaria (CEP) declara no tener ningún o casi ningún conocimiento de informática, un 53% manifiesta saber bastante (tener un manejo aceptable de los programas básicos) y casi un 9% manifiesta tener mucho conocimiento (dominar varios programas). A nivel de las actividades que realizan con la computadora de forma frecuente, encontramos que la elaboración de materiales de clase es realizada por un 60% de los maestros del CEP, la elaboración de informes por un 31% y el uso de correo electrónico por un 27%, se relevan también otras actividades.

Con la implementación del Plan Ceibal, cada docente pudo acceder bajo su propiedad a una laptop XO, se ha proveído a los docentes de facilidades para la compra de laptops convencionales y la conexión a Internet mediante diversos convenios. El alto porcentaje de docentes con nulos o escasos conocimientos de informática, el poco conocimiento sobre Internet y su potencialidad, las dificultades para trabajar con un sistema operativo que habitualmente no utilizan, la centralización de la información y capacitación en Montevideo, son algunas de las dificultades que el Plan ha tenido y tiene que enfrentar (Franca, Fuzatti y González, 2010: 9-10). El presente estudio reafirma las dificultades señaladas por las

evaluaciones, éstas tienen que ver con el funcionamiento de las computadoras –a nivel de hardware y software- y la falta de conocimientos sólidos de los docentes para usarlas. Respecto a los problemas técnicos con el hardware se encuentran las roturas de pantalla, antenas, entre otros elementos, y a nivel del software se presentan problemas con los bloqueos, el idioma, las dificultades con algunos programas y la conectividad. (CITS^a, 2009: 92).

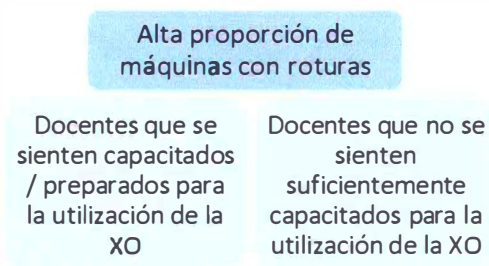
Es menester mencionar que la problemática de las roturas estuvo presente en los discursos de todos los entrevistados, siendo este aspecto uno de los principales factores por el cual las maestras expresan no poder utilizar las máquinas. Los porcentajes totales de rupturas mencionados por clase varían entre 25% y 50% en la escuela de referencia.

La falta de capacitación y la alta proporción de máquinas rotas son los dos factores que hacen a la subutilización del dispositivo desde la perspectiva de los propios docentes. Si nos restringimos a estos dos aspectos en relación a la intensidad de uso de la XO en clase podemos identificar dos escenarios:

1º: Aquellos docentes que se sienten capacitados/preparados pese a tener una proporción significativa de máquinas rotas.

2º: Aquellos docentes que no se sienten suficientemente capacitados y a su vez tienen una proporción significativa de máquinas rotas.

Diagrama 4: Percepción de capacitación en relación a problemas de roturas de XO



Fuente: Elaboración propia

En el caso de los primeros parecería primar la intención pedagógica sobre las dificultades de equipamiento, lo que denota que la capacitación, formación y motivación del docente actúan con influencia en lo que refiere al uso de la XO en clase. En este caso, se trata de docentes que pese a contar con una cantidad reducida de máquinas en funcionamiento, buscan el mecanismo de trabajar con el dispositivo, ya sea en trabajos en equipo u otras modalidades. A su vez, pueden disponer por un tiempo limitado de un conjunto reducido de máquinas que la escuela tiene en Dirección como reserva para compensar la carencia de equipos en los salones de clase. En el caso de los segundos, la utilización de la XO se vuelve una cuestión inusual en clase, lo que no quiere decir que los niños dejen de llevar sus máquinas a la escuela. Estos docentes podrían utilizar las computadoras de reserva, pero aquí el obstáculo no proviene de la infraestructura sino de la formación del docente. Según el discurso de los mismos, todos los niños que preservan sus dispositivos en funcionamiento los llevan todos los días a la escuela pese a que no los usen en clase, dado que esperan al momento del recreo para conectarse inmediatamente a redes sociales o juegos.

A continuación se expone el comentario de una docente ubicada en este primer grupo que ha trabajado fuertemente en la promoción del uso de la computadora y sin embargo, plantea una serie de reparos:

“Van las máquinas a arreglar y a la semana vuelven y ya están rotas, los cargadores se quemaron, en una semana ya están quemados, entonces claro, no implementaron el programa Ceibal con un apoyo real hacia la gente que lo iba a usar, está cayendo por su propio peso. En realidad, yo, que lo uso todos los días de la semana, siempre, para alguna actividad, siempre tengo 8 o 9 niños que no la trajeron, que no la cargaron, o que se les rompió, imagínate. Yo que lo uso todos los días de la semana, que involucré a los padres, que hice pila de reuniones y talleres para trabajar con los padres, no logro que el 100% de la clase la tenga en condiciones, ni me supongo a la que no le interesa. No logrará ni que el 50% lo tenga, ni que el 30% lo tenga, en realidad se está cayendo por su propio peso un Plan que se gastó millones de dólares y se siguen llenando la boca con eso cuando de verdad no está funcionando”. [Maestra 2do año]

La reparación de las XO lleva en algunas ocasiones varios meses para efectuarse o en varias oportunidades la máquina queda rota por diferentes motivos (interés, económicos, entre otros señalados), los entrevistados relacionaron el problema de las roturas con el hecho que la máquina haya sido un regalo. Se señaló que debió haber habido algún tipo de contraprestación al respecto o incluso un pago simbólico. Una entrevistada señala en este sentido que nos encontramos en la “era de lo descartable”, y la computadora no está ajena a estos procesos de “uso y tiro”.

Desde la visión de una Inspectora, los docentes no tienen claro cuál es el objetivo último del proyecto, siendo éstos uno de los actores más importantes en juego. Según su perspectiva, el objetivo no “bajó” de forma clara a las escuelas, el Plan se “implantó”, y no es posible obtener buenos resultados por imposición, ya que se requiere que los docentes vayan incorporando el dispositivo. Se trata de un proceso que necesita tiempo, y esta incorporación se debe realizar a través de una idea clara del objetivo que se persigue.

A modo de resumen, constatamos que se está aún lejos de la incorporación efectiva de la XO en su uso pedagógico en clase: a nivel discursivo, los docentes manifiestan tener una predisposición favorable y valorar el uso de las computadoras. Ante las dificultades que la infraestructura presenta, más específicamente las dificultades de trabajar con pocas máquinas en clase, se presentan dos situaciones: aquellos que anteponen el problema de no disponer de equipos para todos sus alumnos y por tanto, desechan la idea del trabajo en clase con las computadoras, y aquellos que ante el mismo problema deciden buscar las propuestas adecuadas para incorporar a las XO en las tareas escolares.

Valoración del nivel de capacitación y formación para el uso de la XO

Tanto en los objetivos del Proyecto Central y Pedagógico (ver anexo VI) como en el propio decreto presidencial de creación del Plan Ceibal, se puede observar en sus primeras líneas el compromiso que asume el plan en *“capacitar a los docentes en el uso de la XO para promover la elaboración de propuestas educativas”*⁵. La Comisión de Educación del Ceibal considera que el Proyecto constituye *“una apuesta a ponderar el rol del docente en tanto profesional de la educación”*, reforzando el papel central de sus figuras y sus propias prácticas en el proceso educativo. El Proyecto ha desplegado una estrategia de formación en forma de cascada, de modo tal que los inspectores, maestros de informática o de tecnología educativa sean quienes reciban la actualización y luego ellos mismos capaciten a los maestros de aula. Con el objetivo de ir acompañando las fases de expansión del Ceibal, se han instrumentado un conjunto de acciones tendientes al desarrollo profesional de los docentes del Consejo de Educación Primaria (Comisión de Educación del Proyecto CEIBAL, 2008: 19). Para el cumplimiento de los objetivos, fue creada un **área de capacitación** desde el CITS (Centro para Inclusión Tecnológica y Social)⁶ en el año 2009 con el cometido de que todos los docentes pertenecientes a los ámbitos de la Educación Pública logren incorporar la tecnología a su cotidianeidad, adquiriendo las competencias necesarias para poder transformar su praxis en busca de la mejora del aprendizaje de los alumnos. Cabría preguntarse si las acciones puestas en práctica han logrado *“empoderar”* efectivamente al docente y analizar si existe una correspondencia entre la formación brindada desde el plan en relación a las responsabilidades exigidas. Los resultados de la presente investigación ponen en duda dicha correspondencia, aduciendo principalmente a la falta de capacitación respecto al uso pedagógico de la XO y la falta de directivas claras y concretas respecto a la aplicabilidad de la XO en clase.

Vale la pena destacar que fueron creadas dos figuras de apoyo a los docentes. Por un lado, el **maestro dinamizador**, que tal como su nombre lo indica, dentro de sus funciones está la de dinamizar la experiencia educativa generando mayores herramientas entre los docentes y niños para lograr un manejo más efectivo de la XO, tiene varias escuelas a su cargo. Por otro lado, el **Maestro Ceibal** que en 2009 alcanzó a más de 400 docentes de Montevideo y Canelones: es un docente (uno por cada escuela urbana) que tiene como cometido colaborar y acompañar a sus colegas, a contraturno, promoviendo propuestas educativas que integren

⁵ Artículo 1º: Créase el Proyecto de Conectividad Educativa de Informática Básica para el aprendizaje en Línea (CEIBAL) con el fin de proporcionar a cada niño en edad escolar y para cada maestro de la escuela pública un computador portátil, capacitar a los docentes en el uso de dicha herramienta y promover la elaboración de propuestas educativas acordes con las mismas” (Decreto 144/007).

⁶ Desde el 5 de enero de 2011, la figura del CITS se disolvió ante la creación del “Centro Ceibal para el Apoyo a la Educación de la Niñez y la Adolescencia”. Fueron modificados varios artículos de la Ley 18.640 de creación del CITS al aprobarse la Ley de Presupuesto Nacional para el período 2010-2014, nº 18.7196.

el uso de las XO (Comisión de Políticas Públicas del Plan Ceibal, 2010: 36-37). Para conocer el alcance cuantitativo de las medidas tomadas entre el 2009 y el 2010 para capacitar y apoyar a los docentes, se presentan las siguientes cifras:

Cuadro 3: Alcance de las medidas para la capacitación y apoyo a docentes

| | |
|---|---|
| Formación presencial a Docentes | 14.500 Maestros 9.017 Inspectores, Directores y Docentes de Educación Media |
| Formación en entornos virtuales | 12.500 Maestros y Docentes de Educación Media |
| Figuras de apoyo a la formación y el uso en las escuelas | 400 Maestros de Apoyo Ceibal presentes durante toda la jornada escolar 160 Maestros Dinamizadores realizando actividades de dinamización del uso de los equipos en forma rotativa en las escuelas. |

Fuente: Área de Formación en TIC del Plan Ceibal. CITS, 2010: 3

Asimismo, vale la pena mencionar que el Centro Ceibal y el CEIP (Centro de Educación Inicial y Primaria) han lanzado el 14 de febrero de 2011 un plan de formación docente de Primaria para todo el país. Se trata de un régimen semi-presencial que se plantea como propósito: *“formar en la inclusión de las tecnologías en el aula de manera permanente, facilitando el uso con sentido de las herramientas disponibles, tanto en forma presencial como virtual, acreditando a esos docentes en los conocimientos adquiridos”* (www.ceibal.org.uy).

No hay sido objeto de la investigación profundizar en la formación docente del Instituto Normal de Magisterio, pero ha surgido a través de una docente un análisis interesante acerca de este punto que vale la pena mencionar. Según esta perspectiva, la formación docente implica una *“educación muy normalista, sin mucha investigación”* que no contribuye al desarrollo de un pensamiento científico y crítico. Por tanto, aquellos docentes que han tenido la oportunidad de incursionar en ámbitos universitarios logran tener una visión más compleja en términos generales. La formación docente se limita a una *“educación escolarizada”*, a los ojos de esta docente, la interiorización del método científico permite desarrollar un raciocinio que contribuye con un mayor entendimiento de la XO en general y de sus aplicaciones. El pensamiento científico permitiría comprender de forma más eficaz algunos programas de la XO que apelan a una lógica de programación, estos programas exigen un pensamiento racional y abstracto, es decir, el usuario debe tener claro qué es lo que desea hacer y cuáles son los caminos más adecuados para cumplir con ese objetivo.

La crítica hacia la formación y capacitación recibida para la utilización de la XO ha sido el común denominador entre todo el cuerpo docente. En febrero de 2009, la totalidad de los docentes de la escuela de referencia recibió su computadora personal y en ese momento se dictaron dos días consecutivos de charlas introductorias. Gran parte de los docentes expresan que dicha instancia resultó poco productiva ya que eran más de mil personas presentes con una sola persona que dictaba el curso. Más allá de las dificultades en materia

de infraestructura, la persona que estaba al frente no era un docente sino un técnico, lo que dificultó aún más la comprensión de los contenidos que se intentaron transmitir en esa oportunidad. Expresa una docente: *“el que no tenía noción, en esa capacitación se perdió”*. De forma unánime se plantea que no hubo un espacio “real” de aprendizaje dirigido hacia los docentes, sino que todo derivó en una suerte de ensayo y error.

Desde la perspectiva docente se señala que ninguna capacitación recibida ha estado enfocada en la aplicación del programa educativo curricular a través de la XO, las capacitaciones se han detenido más en cuestiones técnicas que pedagógicas: el cómo transmitir los contenidos didácticos mediante la laptop es la problemática que varios enfrentan.

El sistema operativo de la XO es mencionado como un obstáculo adicional ya que la totalidad del cuerpo docente ha tenido eventualmente o tiene de forma constante contacto con *“Windows”*, más de uno expresa que le cuesta adaptarse a la lógica de *“Linux”*. Es interesante destacar que este sistema, a través de su interfaz *“Sugar”*, se torna en muchos casos en el sistema operativo con que muchos niños se están iniciando en la “sociedad informacional”.

Las cuatro horas que los docentes se encuentran en la escuela los restringe de toda posibilidad de aprender de forma autodidacta o junto con otros docentes sobre las funcionalidades y aplicaciones de la XO, éstos no pueden alejarse un sólo momento de sus alumnos, *“no podés ni ir al baño”*, expresa una docente. Este punto se suma a que la mitad del cuerpo docente trabaja doble turno, las ocho horas de trabajo en dos escuelas diferentes alimenta el cansancio al culminar la jornada, sumado a las tareas domésticas, por lo que se torna difícil dedicarle un tiempo al descubrimiento del potencial de uso de las XO. Para cerrar este cuadro, se suma que los docentes en su mayoría no pueden conectarse a Internet desde sus hogares porque no cuentan con conectividad, es decir, sólo aquellos que han instalado un *“router”* inalámbrico pueden hacerlo. Todos estos factores -limitaciones horarias, responsabilidades laborales y domésticas, insuficiente capacitación técnica recibida sobre las actividades que provee la XO, alta proporción de máquinas rotas al interior de la clase- dificultan la utilización del dispositivo en clase por parte de los docentes.

A mediados del 2009 los alumnos de la escuela recibieron la XO, en ese momento la escuela contó con un *“Maestro de Apoyo”*, pero varios docentes argumentan que el mismo no funcionaba como tal y que prácticamente no tuvieron contacto con él. Pese a esa experiencia, consideran que es vital contar con un recurso humano dentro de la escuela que pueda apoyar, capacitar e incentivar el uso de la computadora portátil. Adicionalmente, se hizo alusión a la ausencia de un *“Maestro de Apoyo”* en la escuela en el transcurso del 2010 según algunos docentes, se anunció la presencia de un *“Maestro de Apoyo”* en el mes de noviembre, pero hasta el momento de realizado el campo no habían certezas de que

efectivamente la escuela contará con un orientador, al menos en las últimas semanas de clase del año.

Pese a que la mayor parte del cuerpo docente critica sustantivamente la capacitación recibida en términos cuantitativos y cualitativos, se puede interpretar de sus discursos cierta predisposición a incorporar la herramienta en la medida en que se reciba una mayor capacitación y un apoyo efectivo de forma institucionalizada al interior de la escuela. Varios docentes expresan una autocrítica al señalar que la computadora es un recurso que está siendo desaprovechado, sosteniendo que son las autoridades –en un sentido genérico- las responsables de brindarles todas las herramientas y formación para su óptima utilización.

Las acciones establecidas por el Plan en materia de capacitación han promovido espacios presenciales y entornos virtuales, más de una docente expresa que la capacitación virtual no es el medio más efectivo dadas las dificultades que tienen con la herramienta (sobre todo en términos de conectividad), por lo que los docentes exigen una formación de carácter presencial. De forma unánime los entrevistados manifiestan que se vuelve vital recibir el apoyo de una persona que esté dentro de la escuela, que apoye tanto a los docentes como a los alumnos, que tenga conocimiento de las aplicaciones más adecuadas para cada edad, que sea una referente sobre el Ceibal y brinde a los docentes el asesoramiento necesario para que éstos puedan utilizarlo en clase, así como brindar apoyo en cuestiones técnicas.

Lo que habría que tener en cuenta en este punto es que los referentes al interior de la escuela, sea un Maestro de Apoyo o como se lo denomine, debe actuar como facilitador y como promotor del uso de la XO, incentivando que el docente de clase sea quien incorpore a sus prácticas la computadora. Es decir, el docente de aula no debe esperar que la incorporación de la XO sea ejecutada por medio del referente de la escuela, debe haber una cuota personal de planificación, de búsqueda, de exploración, de generación de propuestas didácticas; la función del referente debería ser únicamente la de facilitar y viabilizar las propuestas del docente.

En suma, la capacitación recibida ha sido objeto de crítica generalizada por parte del cuerpo docente de la escuela de referencia, el aprendizaje decantó en una suerte de ensayo y error, donde muchos ni siquiera contaron con el espacio de “ensayo” debido a las dificultades de tiempo, conocimiento y sobrecarga de tareas diarias tanto laborales como domésticas. Los docentes demandan mayor capacitación para lograr una integración óptima entre el programa curricular y la XO. Varios maestros hacen notar su autocrítica al decir que luego de una inversión tan significativa como lo fue la compra de las máquinas por parte del Estado, las mismas se están desaprovechando por diferentes razones. La presencia de un referente en la institución de forma permanente podría motivar, apoyar y colaborar con soluciones ante los problemas que enfrentan los docentes en la cotidianidad escolar.

V. Conclusiones

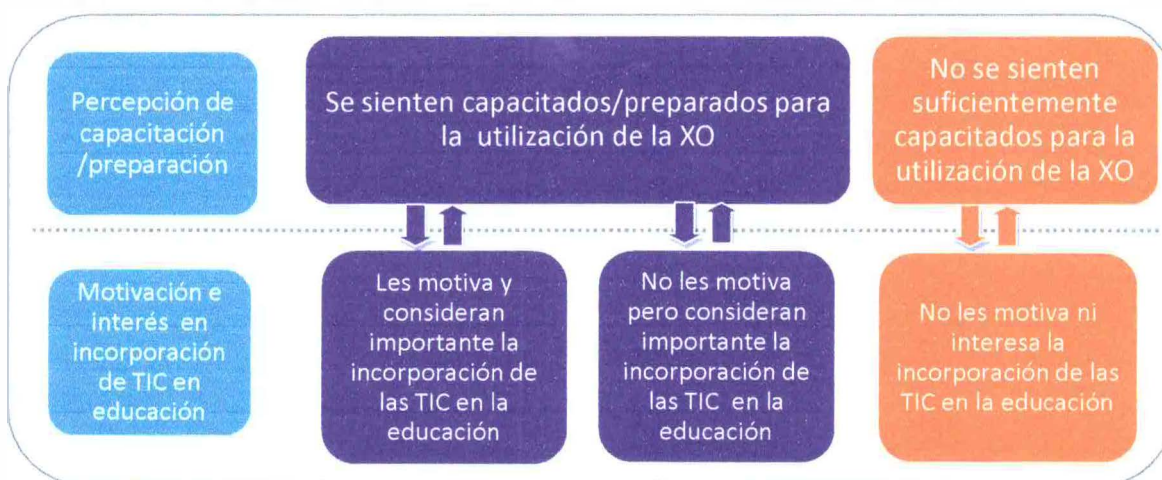
El estudio de caso permitió conocer la opinión de los docentes de la escuela nº101 que forman parte del Plan Ceibal desde mediados de 2009. El trabajo de campo permitió cubrir la totalidad del cuerpo docente y se entrevistaron a algunos actores vinculados directamente a la escuela: Directora, Inspectora y ex maestra de informática (actual maestra dinamizadora del Plan Ceibal en otros establecimientos educativos). El perfil de los entrevistados fue sumamente heterogéneo en términos de edad, de conocimientos de informática en general y sobre las aplicaciones de la XO. Este factor sin dudas enriqueció el análisis de la información y permitió echar luz sobre la diversidad de posiciones y opiniones que tienen los docentes sobre el Plan.

La visión del Plan Ceibal desde la opinión de los docentes no plantea una proyección auspiciosa, éstos exhortan mayor apoyo al interior de la escuela, un soporte técnico más efectivo y una capacitación práctica que sea compatible con su carga horaria diaria. De forma unánime se planteó la necesidad de un referente que pueda establecerse dentro de la institución y que brinde asesoramiento técnico y pedagógico tanto a docentes como alumnos, en lo que va del ciclo lectivo hasta comienzos de noviembre (2010) la escuela de referencia no contó con la orientación de un Maestro de Apoyo.

Los niños han desempeñado un rol de incentivo en lo que hace al uso de la XO en la clase, éste se vuelve un recurso que les genera alta motivación y esto mismo ha operado como estímulo para los propios docentes. Según los entrevistados, la motivación de los niños no ha decrecido en el transcurso del tiempo en que han estado expuestos a las computadoras.

En el desarrollo del análisis se plantearon dos tipos de posiciones, a continuación se unifican estas elaboraciones analíticas de grupos de docentes.

Diagrama 5: Percepción de capacitación y motivación en incorporar tecnologías en la educación



Fuente: Elaboración propia

Del esquema anterior podemos deducir que la percepción de capacitación y preparación constituye un factor de influencia que se vincula estrechamente a la sensación de motivación y consideración de importancia de la inclusión de las TIC en la educación. En este sentido, no hay dudas que quienes reportan una sensación de mayor preparación con respecto al uso de la XO y les motiva o al menos consideran importante la incorporación de las TIC en la educación, son quienes buscan los mecanismos de incluir la XO en el proceso de enseñanza-aprendizaje. En el caso de aquellos que declaran no sentirse suficientemente capacitados o preparados sumado a su baja motivación –a discutir qué funciona como causa y qué como efecto- para la incorporación de las TIC a la educación, convierten a la XO en un elemento de nula funcionalidad pedagógica, en estos casos, los problemas de infraestructura como el alto porcentaje de roturas contribuye negativamente.

A los efectos de sintetizar los principales hallazgos de la investigación, es menester mencionar en primer lugar que sólo una reducida cantidad de docentes ha logrado apropiarse o incorporar la computadora en sus prácticas cotidianas. A nivel general, los docentes consideran que es un recurso necesario e importante para “*aggionarse*” al mundo de hoy, pero no parecerían otorgarle ese valor que anuncian discursivamente en el plano práctico. La presencia de la XO en clase es subutilizada para la búsqueda de información por Internet, ampliando las posibilidades de conocimiento y facilitando formatos audiovisuales para la comprensión por parte de los alumnos de determinados contenidos.

En segundo lugar, la inserción de la computadora en el aula no sugiere un cambio estructural en la concepción de la tarea del docente, por más que algunos entienden que la XO es una herramienta con potencial a nivel pedagógico, la concepción mayoritaria no visualiza un transformación del rol o del quehacer profesional. Al contrario, los docentes reafirman su rol apoyándose en una concepción tradicional de la educación y de la relación maestro-alumno.

Como tercer hallazgo cabe mencionar que la posición que asume el docente se nutre de una conjunto de factores que influyen en el uso de la computadora al interior del aula: su percepción y opinión sobre la capacitación y formación recibida, su sensación de motivación, la importancia adjudicada a la incorporación de la XO en clase, el entendimiento que tienen del dispositivo, el apoyo que sienten de sus colegas y de la dirección. De esta manera, la utilización de la XO responde a una suerte de libre albedrío del docente donde no hay pautas de uso establecidas, por tanto, su utilización queda sujeta a la voluntad del maestro. La XO puede constituir una herramienta intrínseca al proceso de enseñanza-aprendizaje o convertirse en una máquina de nula funcionalidad pedagógica. Cuando existe, llamémosla, “*intencionalidad pedagógica*”, ésta supera las dificultades de roturas y lleva a que aquellos maestros a quienes les motiva y consideran importante promover el uso de la computadora entre sus alumnos, lo incentiven por encima de los problemas que los obstaculizan. Esto implica que operan factores subjetivos de motivación, de disposición a innovar, de satisfacción con el desempeño de la profesión tal como es mencionado en el estudio

realizado en Chile. Nuestra evidencia empírica nos demuestra que estos factores subjetivos pueden superar las dificultades en el manejo del software que los docentes han señalado como una gran dificultad. Esto deja planteado un marco de acción para el trabajo futuro del Plan Ceibal en conjunto con los actores educativos.

En cuarto lugar, el manejo de la XO exhorta a los docentes al desarrollo de nuevas habilidades, ante ese requerimiento surgen actitudes diferenciales, para algunos esto significa un factor más de “desgaste” en una labor tan demandada, y para otros, constituye una oportunidad para aprender a desarrollar nuevas competencias necesarias para el mundo digital. Los primeros asumen una actitud más “pasiva” alegando que no fueron suficientemente formados para el manejo de las competencias necesarias, los segundos, demuestran una posición más activa, de mayor iniciativa, generando ideas para incorporar la XO en las prácticas educativas. En este punto, vale la pena mencionar que el reconocimiento por parte de los colegas y de la dirección de la escuela de estas “buenas prácticas docentes” en las cuales se utiliza la XO, puede operar como incentivo para aquellos docentes que asumen una actitud más pasiva.

Ante la pregunta sobre si se torna la XO una herramienta que dificulta o facilita la tarea docente, podríamos responder que suceden ambas cosas. Por un lado, dificulta la planificación, se requiere de una mayor dedicación, tiempo de búsqueda y de prueba, pero a la hora de trabajar en clase con la XO y llevar a cabo lo planificado, la transmisión de los contenidos se vuelve más amena para los niños. Según lo expresado por los docentes, la comprensión de los contenidos se agiliza, habrá que estudiar si eso es producto de la mera utilización del “artefacto” o de la forma de razonar mediante la computadora.

Como último hallazgo cabe señalar la incidencia de dos factores: la posición asumida por la dirección de la escuela y la cooperación entre docentes. Ambos factores se encuentran en estrecha relación y operan favorablemente en el uso de la XO dentro de la institución educativa. En este sentido, cabe preguntarse si en escuelas donde predomina una actitud proactiva desde la dirección en materia de incentivo de uso de XO, surgen estrategias alternativas e informales de cooperación docente tal como lo vimos en la escuela de referencia. Sólo otro estudio de caso podrá responder esta nueva pregunta.

En base a lo analizado, se realizan dos sugerencias. La primera está relacionada con el hecho de que el rol docente ha significado tradicionalmente una profesión de múltiples exigencias y demandas, la implementación del Plan Ceibal no se escapa de este aspecto. Los docentes exigen mayor orientación sobre cómo integrar la computadora a los contenidos del programa, siendo el mayor reclamo del cuerpo docente la capacitación sobre “cómo incorporar” las computadoras en el ámbito escolar. Desde nuestro punto de vista, se vuelve necesario trabajar en el “por qué”. Se requiere de un debate profundo a nivel de docentes, directores, inspectores con aportes de especialistas y académicos del área educativa, un

intercambio que debiera incluir el papel de la escuela en tanto espacio de generación de capitales, de reducción de desigualdades sociales, de experiencia social de transmisión y de producción de conocimiento. En este escenario, el rol docente debe ser repensado desde los propios actores educativos, los docentes deben ser los protagonistas del intercambio para así aprovechar la presencia de las máquinas para cuestionar su efectividad, evaluar su impacto en el rendimiento educativo, las formas de utilizarla y discutir todo lo relativo a la incorporación de la XO en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

La segunda sugerencia refiere a una idea concreta para complementar el actual programa escolar con propuestas didácticas. Siendo el programa educativo la principal directriz que guía al docente para el desarrollo de las propuestas pedagógicas diarias, debería incluirse en ese mismo material un conjunto de propuestas pedagógicas con XO para una selección de contenidos curriculares. Habiéndose publicado estos programas, podrían elaborarse una especie de “encartes” (“*inserts*” en inglés) que constituyen en términos publicitarios, hojas que se insertan en una revista o periódico para sobresalir del resto de la publicación por medio del uso de un formato distinto. Estos encartes impresos sugerirían actividades puntuales para contenidos a trabajar en clase con todas las indicaciones necesarias para docentes con escasos conocimientos de la XO.

Para finalizar queremos retomar lo señalado en el abordaje teórico acerca de la existencia de un enfrentamiento entre la estructura escolar, sus formas y sus contenidos frente al modo de configuración del conocimiento que plantean las nuevas tecnologías. A la luz de nuestros hallazgos podemos agregar que esta tensión se convierte en varias instancias en una oportunidad de diálogo, iniciativa y apertura a lo nuevo. Hemos advertido que se presentan múltiples percepciones y opiniones por parte de los docentes lo que hace que esa tensión no se presente para todos de la misma manera, para algunos, ambas “estructuras” pueden convivir, complementarse y hasta potenciarse. La evidencia empírica ratifica la premisa acerca de que la tecnología per sé no produce cambios, la innovación no se basa en la introducción de las máquinas en los salones de clase, la innovación proviene -según los presentes resultados- de la actitud que asuman los docentes para derribar la barrera que divide a estos dos modos de construcción del conocimiento.

VI. Bibliografía

AGUERRONDO, I. (2007). *Palabras de cierre*. En: *Las TIC: del aula a la agenda política*. UNICEF, IIPE-UNESCO. Buenos Aires.

ALONSO, L. E. (1998) *La mirada cualitativa de la sociología*. Madrid, España

ANEP-CODICEN (2008) Informe del Censo Nacional Docente 2007. Montevideo. Disponible en: www.anep.edu.uy/documentos/censo/informe0407.pdf

BÁEZ, M. Y RABAJOLI, G. (2010). El modelo Ceibal. Nuevos espacios de interacción y comunicación educativas. En: *En el camino del Plan Ceibal*. UNESCO, Montevideo.

BRUNNER, J. J. (2007) *¿Una sociedad movilizadora hacia las TIC?*. En: *Las TIC: del aula a la agenda política*. UNICEF, IIPE-Unesco. Buenos Aires.

BRUNNER, J. J. (2003) *La educación al encuentro de las nuevas tecnologías*. En: *Las nuevas tecnologías y el futuro de la educación*. Brunner, J. J.; Tedesco, J.C. editores.

BURBULES, N. C. (2007) *Riesgos y promesas de las TIC en la educación. ¿Qué hemos aprendido en estos últimos diez años?* En: *Las TIC: del aula a la agenda política*. UNICEF, IIPE-UNESCO. Buenos Aires.

BONILLA SAUS, J. (2003) *Políticas nacionales de educación y nuevas tecnologías: el caso de Uruguay* en el libro *Las nuevas tecnologías y el futuro de la educación*. Brunner, J. J.; Tedesco, J.C. editores.

CASTELLS, M. (2007) Entrevista a Castells. (Portal educativo, Argentina). Disponible en: <http://portal.educ.ar/noticias/entrevistas/manuel-castells-es-fundamental-2.php>

CASTELLS, M. (2000) *La era de la información*. Economía, Sociedad Cultura. Vol. I. La sociedad red. Barcelona: Alianza.

CEP – ANEP/CODICEN (2007) Proyecto pedagógico Enseñanza Primaria. Disponible en: <http://www.ceibal.edu.uy/Portal.Base/Web/VerContenido.aspx?GUID=a1085f23-3b6c-4c6c-b249-e3eb3218d1d1&ID=203212>

CITS^a - PLAN CEIBAL (2009) *Evaluación educativa del Plan Ceibal 2009*, Área de Evaluación de Plan Ceibal, DSPE-ANEP.

CITS^b - PLAN CEIBAL (2009) *Primer informe nacional de monitoreo y evaluación de impacto social del Plan Ceibal*. Área de Evaluación de Impacto Social del Plan CEIBAL.

CITS - PLAN CEIBAL (2010) Informe de Monitoreo y Evaluación de impacto social del Plan Ceibal (Resumen ejecutivo). Área de Monitoreo y Evaluación de Impacto Social del Plan Ceibal.

COMISIÓN DE EDUCACIÓN DEL PROYECTO CEIBAL (2009) *CEIBAL educativo. Hacia una nueva forma de hacer y ser Escuela*. En: *Ceibal en la sociedad del siglo XXI*. UNESCO, Montevideo.

COMISIÓN DE POLÍTICAS DEL PLAN CEIBAL (2007) Proyecto Central. Disponible en:
<http://www.ceibal.edu.uy/portal/proyecto.htm>

DUSSEL, I. Y QUEVEDO, L.A. (2010) *Educación y Nuevas Tecnologías: los desafíos pedagógicos ante el mundo actual*. Fundación Santillana, Buenos Aires, Argentina.

FERNÁNDEZ, F., BOCHIA, F., DURÁN, R.I. Y RODRÍGUEZ ZIDÁN, E. (2009) *Estudio exploratorio sobre la percepción del impacto del Plan Ceibal ¿Cambian las prácticas de los docentes?*. Disponible en:
<http://www.uruguayeduca.edu.uy/Userfiles/P0001/File/PlanCeibalArt%C3%ADculo2908%20salo.pdf>

FRANCA, R., FUZZATI, M., Y GONZÁLEZ, G. (2010) *CITS – Plan Ceibal y la capacitación y su compromiso con el docente. Una escuela para el futuro, el profesor como actor del cambio ante los retos digitales*. Disponible en:
<http://repositorial.cuaed.unam.mx:8080/jspui/handle/123456789/1122>

GALLART, M.A. (1992) *La construcción de una estrategia de investigación en Veinte años de educación y trabajo: la investigación de la formación y la formación de una investigadora*. Cinterfor-OIT. Montevideo. Disponible en:
<http://www.cinterfor.org.uy/public/spanish/region/ampro/cinterfor/publ/artegallart/pdf/cap8.pdf>

GARCÍA, J. M., GARDERES, D., MARTÍNEZ, F. Y QUINTEROS M.L.; (2010). Portales educativos y recursos digitales. En: *En el camino del Plan Ceibal*. UNESCO, Montevideo.

GIDDENS, A. (1993) *Consecuencias de la Modernidad*. Alianza, Madrid.

GROS, B. (2004) *De cómo la tecnología no logra integrarse en la escuela a menos que... cambie la escuela*. Ponencia presentada en Jornadas Espiral, España. Disponible en:
<http://www.xtec.cat/~mqueralt/CURS%202009-2010/WEBTIC/begonagros.pdf>

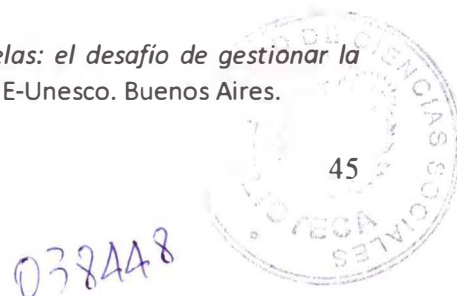
HEPP, P. (2007). *El desafío de las TIC como instrumentos de aprendizaje*. En: *Las TIC: del aula a la agenda política*. UNICEF, IIPE-Unesco. Buenos Aires.

KAZTMAN, R. (2010) *Impacto social de la incorporación de las nuevas tecnologías de información y comunicación (TIC) en el sistema educativo*. División de Desarrollo Social de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Santiago de Chile.

KAZTMAN, R; RETAMOSO A. (2006) *Segregación residencial en Montevideo: Desafíos para la equidad educativa*. Serie Documentos de Trabajo del IPES / Colección Monitor Social Nº7. Programa IPES. Universidad Católica del Uruguay. Disponible en:
http://www.ucu.edu.uy/Portals/0/Publico/Facultades/Ciencias%20Humanas/IPES/Documentos/MS_Numero%207.pdf

KORNBLIT, A. L. (2007) *Metodologías cualitativas en Ciencias Sociales: modelos y procedimientos de análisis*. Editorial Biblos, Buenos Aires.

LUGO, M; KELLY, V. (2007) *La gestión de las TIC en las escuelas: el desafío de gestionar la innovación*. En: *Las TIC: del aula a la agenda política*. UNICEF, IIPE-Unesco. Buenos Aires.



MARTÍN, E. (2007). *El impacto de las TIC en el aprendizaje*. En: *Las TIC: del aula a la agenda política*. UNICEF, IIPE-Unesco. Buenos Aires.

MORRISSEY, J. (2007). *El uso de TIC en la enseñanza y el aprendizaje. Cuestiones y desafíos*. En: *Las TIC: del aula a la agenda política*. UNICEF, IIPE-Unesco. Buenos Aires.

PNUD CHILE (2006) Informe sobre Desarrollo Humano en Chile. Disponible en: <http://www.desarrollohumano.cl/informe-2006/informe-2006-COMPLETO.pdf>

PNUD URUGUAY (2008) Informe sobre Desarrollo Humano en Uruguay. *Política, políticas y desarrollo humano*.

PODER EJECUTIVO (2007). Decreto 144/007 Creación del Plan Ceibal. Disponible en: http://www.ceibal.org.uy/index.php?option=com_content&view=article&id=46&Itemid=65

PROYECTO FLOR DE CEIBO (2010) *Informe de lo actuado 2009*. Comisión Sectorial de Enseñanza, Comisión Sectorial de Extensión y Actividades en el Medio, Comisión Sectorial de Investigación Científica. Montevideo, Uruguay.

RIVOIR, A. (2010) *El Plan Ceibal: Impacto comunitario e inclusión social 2009 – 2010*. ObservaTIC, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de la República.

RIVOIR, A. (2009) *Innovación para la inclusión digital. El Plan Ceibal en Uruguay*. Mediaciones Sociales, NA 4, I semestre 2009, pp. 299-328. ISSN electrónico: 1989-0494.

TAYLOR, S. J., BOGDAN, R. (1987) *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*. Ediciones Paidós Ibérica S.A. Barcelona, España.

TEDESCO, J. C. (2007) *Las TIC en la agenda de la política Educativa* en *Las TIC: del aula a la agenda política*. UNICEF, IIPE-Unesco. Buenos Aires.

TEDESCO, J. C., TENTI FANFANI, E. (2002) *Nuevos tiempos y nuevos docentes*. (Versión Preliminar). Documento presentado en la Conferencia Regional "O Desempenho dos professores na América Latina e Caribe: Novas Prioridades". BID/UNESCO/MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, Brasilia, Brasil. Disponible en: http://ipes.anep.edu.uy/documentos/noticias_portada/vinculo_abajo/dir_ces/pedagogica/tesco.pdf

UNESCO (2004) *Las tecnologías de la información y la comunicación en la formación docente*. Guía de planificación. Coordinador: Evgueni Khvilon.

VALLES, M. (1997) *Técnicas cualitativas de investigación social*. Síntesis Sociología.

VALLES, M. (2002) *Entrevistas cualitativas*