

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

**Apropiación social de las TIC a nivel escolar:
estudio de caso sobre las prácticas educativas que
fomentan la apropiación de las TIC en el Plan CEIBAL**

Jimena Brandón Mujica

Tutora: Ana Laura Rivoir

2009

INDICE

INTRODUCCIÓN.....	Pág. 1
1. MARCO TEÓRICO Y ANTECEDENTES.....	Pág. 3
1.1. La “brecha digital” y un posible combatiente: las políticas públicas para el fomento de la Sociedad de la Información y el Conocimiento en América Latina.....	Pág. 3
1.2. Las TIC en la educación.....	Pág. 4
1.3. Líneas de políticas educativas para Uruguay: antecedente y Proyecto CEIBAL.....	Pág. 6
1.4. Noción de “Prácticas educativas” y supuestos pedagógico-didácticos subyacentes al Proyecto CEIBAL.....	Pág. 9
1.5. Noción de “mero uso”, “uso con sentido” y “apropiación social” de las TIC.....	Pág. 11
2. ESTRATEGIA METODOLÓGICA.....	Pág. 13
2.1. Diseño Metodológico	Pág. 13
2.2. Técnicas Seleccionadas	Pág. 13
2.3. Selección del caso en estudio.....	Pág. 14
3. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS Y ANÁLISIS DEL PRESENTE ESTUDIO DE CASO.....	Pág. 16
3.1. Percepción de las maestras acerca del Plan CEIBAL.....	Pág. 16
3.2. Apreciación de las maestras acerca de las XO	Pág. 18
3.3. Obstáculos percibidos por las maestras.....	Pág. 19
3.4. Prácticas educativas desarrolladas por las maestras.....	Pág. 22
3.5. Usos de las XO por parte de l@s alumn@s.....	Pág. 26
3.5.1. Los usos realizados por l@s niñ@s en clase con las laptops... ..	Pág. 26
3.5.2. Los usos realizados por l@s niñ@s de las XO en sus hogares para tareas curriculares.....	Pág. 30

3.5.3. Los usos realizados por l@s niñ@s en sus hogares de las XO relacionados a tareas extra curriculares.....	Pág. 31
3.6. Síntesis de los primeros hallazgos del presente caso de estudio	Pág. 35
3.6.1. ¿Productores o consumidores de información?.....	Pág. 35
3.6.2. Identificación de las prácticas educativas utilizadas por cada grupo de maestras en relación a los usos realizan sus respectivos alumn@s.....	Pág. 36
CONCLUSIONES.....	Pág. 38
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	Pág. 41
ANEXOS.....	Pág. 45
ANEXO 1: ESTRATEGIA METODOLÓGICA	Pág. 46
Guión de entrevista a las maestras de la Escuela N° 5 de Villa Veinticinco de Mayo.....	Pág. 46
Cuestionario a l@s alumn@s con Plan CEIBAL, Escuela N° 5 de Veinticinco de Mayo.....	Pág. 47
Operacionalización de las variables.....	Pág. 49
Fuentes Secundarias de información.....	Pág. 52
Crítica Metodológica.....	Pág. 53
ANEXO 2: PRESENTACIÓN DE RESULTADOS Y ANÁLISIS DEL PRESENTE ESTUDIO DE CASO	Pág. 54
Entrevistas A Informantes Calificados.....	Pág. 54
• Entrevista al Representante por el MEC del Plan CEIBAL.....	Pág. 54
• Entrevista al Director de la Escuela N° 5.....	Pág. 61
Cuadro resumen de las entrevistas realizadas a las maestras de segundo a sexto año de la Escuela N° 5 de 25 de mayo.....	Pág. 64
3.4. Prácticas educativas desarrolladas por las maestra.....	Pág. 77
Tabla de estrategias y habilidades para la construcción de conocimientos desarrollados por las maestras de cada grupo.....	Pág. 77
3.4. Prácticas educativas desarrolladas por las maestras y 3.5. Usos de las XO por parte de l@s alumn@s.....	Pág. 78

- Frecuencias de uso semanal de las laptops por clase.....Pág.78
 - Frecuencias de uso semanal de las laptops para el total de clases.....Pág. 79
 - Frecuencias de uso semanal de las XO en clase * nivel, sobre el total de encuestados.....Pág. 80
- 5.5. Usos de las XO por parte de l@s alumn@s.....Pág. 80
- Tablas de frecuencias de usos de las laptops * género para cada clase y para cada nivel, sobre el total de alumnos de cada uno.....Pág. 80
 - Tablas de frecuencias de usos de las laptops * género para cada nivel, sobre el total de encuestados.....Pág. 117
 - Tablas de frecuencias de usos de las laptops * género para el total de niveles.....Pág. 127

INTRODUCCIÓN

La presente monografía se basa en el marco del *"Taller Sociedad de la Información y el Conocimiento, 2007-2008"*, correspondiente a la licenciatura de Sociología de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de la República Oriental del Uruguay. En dicho marco, resultó motivante la noción de "brecha digital" vinculada no solo al acceso o no a la infraestructura tecnológica, sino al aumento de las capacidades de las personas para poder apropiarse de los beneficios que genera el desarrollo de las Tecnologías de Información y la Comunicación (en adelante TIC¹). Por ello, se pretende estudiar el Proyecto CEIBAL², implementado por el Estado uruguayo, para superar dicha problemática. Siendo estudiada a la luz del uso que se fomenta de las TIC, ya sea: *mero uso, uso con sentido o apropiación*, porque

"... se observa en aquellas personas, sobre todo estudiantes, niños, que están conectadas, es que aparece un segundo elemento de división social mucho más importante que la conectividad técnica, y es la capacidad educativa y cultural de utilizar Internet. Una vez que toda la información está en la red, (...) pero no el conocimiento que se necesita para lo que se quiere hacer, de lo que se trata es de saber dónde está la información, cómo buscarla, cómo procesarla, cómo transformarla en conocimiento específico para lo que se quiere hacer. Esa capacidad de aprender a aprender, esa capacidad de saber qué hacer con lo que se aprende, esa capacidad es socialmente desigual..." (Castells, sin año).

El "acceso equitativo" (Martínez, y Gómez, sin año) se puede ver en aumento en el caso uruguayo porque, gracias al Plan CEIBAL, muchos maestr@s, niñ@s y sus familias, que antes no tenían acceso a una computadora o a Internet, ahora sí lo tienen. Sin embargo, sólo con infraestructura y capacitación técnica no basta, porque se estaría en condiciones de hacer no más que un "mero uso" de las TIC y, con ello, se desaprovecharía la oportunidad de que los niños se incluyan plenamente en la Sociedad de la Información y el Conocimiento (en adelante SIC)³.

Por lo tanto, el rol de la educación es fundamental para enseñar a producir conocimiento útil; evaluar con criticidad la información a la que se accede a través de Internet; resolver problemas del quehacer cotidiano con el conocimiento construido colaborativamente a partir de la información a la que se accedió por Internet; y así poder hacer un "uso con sentido" y hasta

¹ Herramientas que son definidas por Bonilla y Cliché como:

"... los desarrollos tecnológicos y comunicacionales con base en el Internet (videos, conferencias, chats, listas de discusión, e-mails, sistemas web, etc.)" (Bonilla y Cliché 2001: 15)

² La sigla significa: "Conectividad Educativa de Informática Básica para el Aprendizaje en Línea". Es un Proyecto cuyo objetivo es la universalización del acceso a Internet a nivel de Educación Primaria, y que se desarrollo en directa correspondencia con la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información, Ginebra 2003- Túnez 2005. Según la cual, en su apartado "B4) Creación de capacidad", punto 29:

"Cada persona debería tener la posibilidad de adquirir las competencias y los conocimientos necesarios para comprender la Sociedad de la Información y la economía del conocimiento, participar activamente en ellas y aprovechar plenamente sus beneficios. La alfabetización y la educación primaria universal son factores esenciales para crear una Sociedad de la Información plenamente integradora ..." (CMSI, 2003-2004)

³ Concepto que será desarrollado en el apartado 1.1. de la presente monografía.

apropiarse de la tecnología. Se estaría entonces en condiciones de pasar de “interactuados”, que pasivamente consumen información de la Red, a “interactuantes” capaces de desarrollar distintas actividades en ella (Castells, en Jaramillo y Castellón, 2002 a). O bien ser “interactuados” en el campo virtual pero “interactuantes” en la vida real (Jaramillo y Castellón, 2002 a).

De esta manera, se dan cambios en las relaciones sociales entre maestr@s-alumn@s, niñ@s-familia, escuela-comunidad⁴, generando la necesidad de prácticas educativas acordes a la transformación del modelo educativo. Por ende, las TIC no deberían utilizarse como formas de reproducción de los viejos esquemas educativos, es decir aplicando prácticas tradicionales, sino como una herramienta de transformación educativa y del contexto social de los individuos, lo que significa apropiarse de las mismas.

Esta monografía tiene como objetivo general investigar cómo las prácticas educativas aplicadas por las maestras fomentan la apropiación de las TIC por parte de l@s alumn@s, a través de la explicación de cómo se desarrolla el proceso de aprendizaje con las XO. Así también, parte de los siguientes objetivos específicos: analizar los componentes de dichas prácticas; qué tipo de usos de las XO fomentan a través de ellas y cuáles usos, efectivamente, llevan a cabo l@s niñ@s de dicho centro educativo (tanto dentro como fuera del mismo porque las prácticas educativas de las maestras trascienden el aula), teniendo en cuenta, para ello, su nivel socio-cognitivo y el género de ést@s. Así, se buscó determinar si a través de tales prácticas l@s niñ@s logran apropiarse de dichas herramientas, con lo cual se estarían convirtiendo en “Interactuantes” de la actual SIC y, por ende, se estaría disminuyendo la brecha digital no solo en cuanto a acceso a la tecnología, sino, además en cuanto al acceso a conocimientos que permitan el uso provechoso de estas herramientas, en beneficio de sus usari@s.

El problema de estudio en cuestión es abordado a través de un estudio de caso con fines explicativos, aplicando una metodología mixta que incluye, en este caso, entrevistas a las maestras de la Escuela N° 5 y encuestas a sus alumn@s, con lo cual se busca conocer tanto la opinión de las percepciones, opiniones y significados que las primeras le otorgan al papel de sus prácticas educativas como fomentadoras (o no) de la apropiación de las TIC por parte de sus alumn@s; así como también conocer y cuantificar los distintos usos que realmente hacen los niños de tales herramientas en función de dichas prácticas.

En cuanto a la estructura de esta monografía, en la primera sección se presenta la introducción al tema de estudio. A continuación se desarrolla el marco teórico y el antecedente que sustentan este trabajo. En la tercera sección se plantea la estrategia metodológica que incluye el diseño metodológico en sí, las técnicas y la explicación metodológica sobre la selección

⁴ Ya que el Proyecto CEIBAL no solo apunta al ámbito escolar, sino a las familias y a la comunidad, por ello, l@s niñ@s pueden llevarse las XO a sus casas como una estrategia para que el conocimiento sobre las TIC que adquieren sea compartido con sus familias y retro-alimentado dentro de la propia comunidad.

del caso. Luego sigue la presentación y el análisis de la información relevada durante el trabajo de campo y, finalmente, se plantean y desarrollan las conclusiones del análisis.

1. MARCO TEÓRICO Y ANTECEDENTES

1.1. La “brecha digital” y un posible combatiente: las políticas públicas para el fomento de la Sociedad de la Información y el Conocimiento en América Latina

En los años setenta, las TIC se extendieron a gran velocidad dando lugar a lo que se conoce como SIC. Surge, entonces, un nuevo paradigma socio-tecno-económico, cuya principal fuente de productividad es la tecnología para producir conocimiento, procesar información y comunicar símbolos (Castells, 2000; Bauman, 1998; Corona y Jasso, 2005).

La SIC refleja una relación de desigualdad a nivel global, una “brecha digital”, ya que mientras los países centrales concentran las ventajas generadas por los avances tecnológicos; los países periféricos están marginados de los mismos. Es así que, Castells (2000) habla de “Sociedad Red” para referirse a una estructura que incluye o excluye a los individuos, grupos y regiones según su “utilidad” en relación a lo que se valora en las redes. Por su parte, Arocena y Sutz señalan la existencia de una estructura dual, donde el “Norte” desarrolla una intensa educación en ciencia y tecnología, mientras en el “Sur” se llevan a cabo tareas productivas que demandan baja capacidad local intensiva en conocimiento (Arocena y Sutz, 2003⁵).

Entonces, las sociedades latinoamericanas están en desventaja debido a la propia estructura de la SIC (“Sociedad Red”, “Sociedad dual” cuyos principales nodos están en el “primer mundo”) ⁶, y porque no se apropian de los beneficios de las TIC, es decir: la optimización del tiempo, los recursos y la productividad (Rivoir, 2005). Debido a la existencia de tal desventaja, la CEPAL (2005) plantea la necesidad de implementar *políticas públicas* que posibiliten la transición hacia la SIC y fomenten el uso de las TIC como instrumentos para el desarrollo social en los países latinoamericanos y el Caribe, y que tiendan a disminuir la *brecha digital*. La cual se refiere a la distancia entre quienes tienen acceso a las TIC y quienes no lo tienen. Tal distancia puede analizarse también dentro de un país; siendo producto de desigualdades económicas, socio-culturales y territoriales pre-existentes, y –a su vez- profundizándolas (CEPAL, 2005; Mística, 2002; Finquelievich, 2005).

La brecha digital “dentro” de cada país manifiesta, además del desigual acceso físico a la infraestructura, evidenciando una gran diferencia entre centros urbanos y rurales; el desigual

⁵ En palabras de los autores:

“... en el Norte la tarea intensiva en educación avanzada en ciencia y tecnología, mientras que (se) despliegan por el Sur gran parte de las labores productivas con baja participación de actividades locales intensivas en conocimiento” (Arocena y Sutz, 2003: 167).

⁶ La brecha digital para América Latina y el Caribe con respecto a los países desarrollados, se puede evidenciar en los siguientes datos:

“... en Canadá y los Estados Unidos el 40% de la población tiene acceso a Internet, mientras que en América Latina y el Caribe solamente el 2% o el 3% de la población accede a la red” (Banco Mundial en CEPAL, 2005: 14)

acceso económico relacionado a la disponibilidad de los recursos necesarios para costear la conexión a Internet; y el socio-cultural que incluye distintos factores que influyen en las personas al utilizar las TIC, como su edad, género, origen étnico y nivel educacional (CEPAL, 2005).

Asimismo, en el Informe de Desarrollo Humano de Chile 2006, se distinguen tres dimensiones de la brecha digital: la primera, ya analizada, refiere al desigual acceso material a las TIC que está determinado por factores socio-demográficos. La segunda, "la brecha por diferencias subjetivas", implica las diferentes capacidades que tienen los individuos para usar las TIC, producto de percepciones personales y orientaciones culturales y, finalmente, el desigual acceso debido a jerarquías sociales que, a su vez, generan segmentación en la Red (PNUD, 2006: 21).

En el caso de Uruguay, la Encuesta Continua de Hogares Ampliada 2006 manifiesta la existencia de tres tipos de "brechas" en el uso de las TIC: la "brecha generacional" que evidencia la edad como factor determinante al aprender a utilizar e incorporar estas herramientas en la vida cotidiana. La "brecha de género" referente a la diferencia entre hombres y mujeres respecto al uso de estas y la "brecha territorial" ya que el lugar de residencia influye en el uso que se les otorga.

Debido a que las TIC atraviesan horizontalmente al Estado y a todos los sectores de la sociedad, el diseño de dichas políticas es una tarea compleja que implica coordinar distintos planes estratégicos, la simultaneidad de su acción a nivel local, nacional y regional, y comprometer a múltiples actores sociales para ampliar su alcance a través de sus aportes y darles continuidad en el tiempo (Rivoir 2005, Gómez y Martínez: sin año). Se introduce, así, la educación como eje clave para lograr la inserción de los países latinoamericanos en la SIC porque las TIC resultan funcionales al aprendizaje "acercando el conocimiento a escolares, profesores y personas en general, más allá de las barreras sociales y geográficas" (PNUD, 2006: 17).

1.2. Las TIC en la educación

Con la aparición de las TIC -como fenómeno del siglo XXI y base de la "era informacional" (Castells, 2000)-, se hacen necesarias la alfabetización digital y la apropiación de éstas para dinamizar los procesos de enseñanza y aprendizaje (CEIBAL Proyecto Pedagógico, 2007). Por lo tanto,

"...se hace indispensable descubrir las nuevas habilidades, las nuevas capacidades, la variación en los procesos de trabajo, los nuevos perfiles educativos que nos van a permitir aprovechar mejor esta herramienta para la generación de conocimientos" (Mística, 2002: 9).

De esta forma, como se aconseja en la IRA⁷, es necesario desarrollar la "criticidad" en los estudiantes para que sean "consumidores más críticos de la información". Sin dejar de reconocer que es un buen comienzo el convertirlos en críticos, aquí se considera que el objetivo final debería ser formar "productores" y no tan solo "consumidores más críticos". Y así que pasen de

⁷ Sigla en idioma inglés para referirse a la Declaración de la Asociación Internacional de Lectura de Diciembre de 2001.

ser “consumidores pasivos”, que reciben información, para ser “consumidores activos” capaces de procesarla (García Canclini, 2008).

En esta misma línea, Jaramillo y Castellón explican que quienes participen de los “nodos” de poder podrán desarrollar “...procesos de generación, procesamiento y divulgación de información” (Jaramillo y Castellón, 2002 a: 22). Siguiendo a Castells, dividen entre los “interactuados” que - pasivamente- no hacen más que consumir información y los “interactuantes” que –activamente- elaboran contenidos y son capaces de realizar negocios en la red, es decir entre “lectores” y “productores” de contenidos (Jaramillo y Castellón, 2002 b). Dichos autores profundizan su análisis y concluyen que puede haber personas que sean “interactuados” en la Red, pero – a la vez- “interactuantes” en la vida real.

Por consiguiente, se debe considerar a los entornos educativos que se basan en el uso del las TIC ya que demandan propiciar en sus alumnos las competencias necesarias, que constityen lo que se denomina “literacidad electrónica” (Cassany, 2006), para lograr un pensamiento flexible y abierto para reflexionar sobre la lógica de la interactividad y los procesos cognitivos que conlleva (Litwin, 2002 y Zúñiga 2006). En esta el discurso está constituido por letras, imágenes, fotografías, videos, íconos, publicidades y reproducciones virtuales, y se estructura a través del *hipertexto*, implicando una lectura *multidimensional*; permitiendo al lector, organizar y determinar el recorrido a través de esa “red de carreteras” en función de sus intereses (Cassany, 2006; Coiro, 2003; Fonseca Quesada, sin año; Paredes, 2003; Zúñiga, 2006).

Se debe seleccionar información para quedarse con la de mejor calidad, aplicando criterios reflexivos y críticos que permitan discernir la información útil y valedera de la que necesitaría ser censurada y controlada. Siendo fundamental estimar la fiabilidad de una fuente, la coherencia al interior de la página; manejar distintas páginas sobre un mismo tema para detectar errores y compararlas con fuentes “tradicionales” (Cassany, 2006 y EDUTEKA, sin año). Esto se debe a que la información en Internet es excesivamente numerosa, contradictoria y de carácter altamente dudoso, ya que cualquiera puede publicar lo que opina. Así, se utilizan términos como: “infoxicación” (Paredes, 2003), “sobreinformación” (Hernández y Fuentes, 2006) y hasta de “desinformación” (Area, en Hernández y Fuentes, 2006).

En palabras de Cassany (2006), la criticidad implica que el conocimiento debe ser contextualizado y relativizado, porque cada lector interpreta la información desde la realidad de su comunidad y enmarcada en su cultura. De manera complementaria, Kaplún (s/año: 43) plantea que la criticidad incluye, por un lado, criticar la realidad y, por otro, criticar el conocimiento ya sea el que uno mismo trae, como el que se construye junto con otros. El objetivo de ambos tipos de crítica es transformar a los propios individuos y a la realidad en la que viven⁸.

⁸ Para desarrollar criticidad. Brunner y Tally proponen las siguientes “preguntas críticas” para que los docentes tengan presentes al trabajar un texto virtual:

“¿Qué perspectiva específica de la realidad se está presentando? ¿Cuáles son los valores explícitos o implícitos contenidos en el texto? ¿Cuáles son las claves de comunicación que se usan en este texto y como afectan la

En el Informe de Desarrollo Humano de Chile 2006, se enfatiza en que no basta con tener una conectividad de alta calidad para hacer un uso provechoso de las TIC, sino que además es necesario desarrollar la “reflexividad”, entendida como una capacidad que permite “... comprender y participar en el mundo en que se vive sobre la base del manejo eficaz de información” (PNUD, 2006: 13).

Otro elemento relevante al analizar las TIC en el ámbito educativo es el nuevo rol del docente: colaborador, orientador y “coordinador grupal”, buscando elaborar colectivamente el conocimiento en base a diversa información y produciendo, así, una múltiple interacción de participantes. Así, las TIC crean un entorno propicio para desarrollar el “aprendizaje colaborativo” (Zañartu, sin año).

En síntesis, las TIC han generado un enorme caudal de información y de comunicación a una velocidad antes impensada. Esto hace menester que los sistemas educativos sean capaces de brindar a sus alumnos las habilidades y capacidades necesarias para desenvolverse dentro de las nuevas condiciones generadas con el surgimiento de las TIC, lo que significa uno de los objetivos que persigue este Plan.

1.3. Líneas de políticas educativas para Uruguay: antecedente y Proyecto CEIBAL

El Proyecto CEIBAL implica una transformación del ámbito escolar, ampliando sus dimensiones, ya que posibilita la incorporación de nuevos actores que trasciendan el aula, es decir, que l@s alumn@s –así como l@s maestr@, las familias y, en definitiva, la comunidad– accedan a información, conocimiento, intercambio de experiencias educativas y comunicación con personas de otras zonas del planeta. De esta manera, la presente monografía refiere a un proyecto pedagógico innovador que se basa en el cambio educativo -tema de actual discusión-, para que las nuevas generaciones sean capaces de adaptarse a los cambios que se han producido con el surgimiento del nuevo paradigma socio-tecnológico, pero también de aprovechar los beneficios que brindan las TIC para mejorar su calidad de vida. Todo lo cual es un gran reto para el sistema educativo uruguayo y hace necesario destacar que este Proyecto significa una experiencia única a nivel nacional y también a nivel mundial.

En el apartado “Fortalecimiento de la Educación Pública como estrategia para el desarrollo científico y tecnológico nacional” del documento Proyecto de presupuesto, sueldos, gastos e inversiones 2005-2009, Propuesta ANEP, esta reconoce el peso cada vez mayor de las TIC y cómo producen la necesidad de innovaciones educativas y se plantea tres grandes retos:

“...contribuir a revertir los procesos de exclusión social que afectan a un segmento considerable de los niños uruguayos: en segundo lugar, acortar el rezago educativo con respecto a otros países de la región y finalmente, avanzar hacia una profunda transformación

forma de interpretar la información? ¿Cuál es el grupo objetivo al cual está dirigida la información y cómo podrían diferentes grupos interpretar el texto? (Brunner y Tally, 1999 en Coiro, 2003:7).

del sistema educativo que ponga al país en condiciones de abordar su desarrollo socioeconómico” (Propuesta ANEP en CEIBAL Proyecto Pedagógico, 2007: 4).

Así es que las laptops deben introducirse con un objetivo educacional para impactar en el aprendizaje. Siendo indicadores de que se las está dominando: la diversidad de usos que se le da a Internet y la frecuencia con la que se la emplea. Además, es importante tener conocimientos de inglés ya que gran cantidad de contenidos están en dicho idioma (*Pitaluga y Sierra: 2007*). También son necesarios los “docentes innovadores” (*Adell, 2006*) que no utilicen las TIC como herramientas para hacer lo mismo que antes, sino que les den una nueva aplicación, generando nuevos resultados. Así, “*la innovación terminará siendo aquello que los profesores hagan de ella*” (*Tejada Fernández en CEIBAL Proyecto Pedagógico, 2007: 7*).⁹

En la misma dirección, el *Proyecto Pedagógico de CEIBAL (2007)* establece líneas de acción para el uso productivo de las TIC: 1) CEIBAL en el aula: relacionada a la práctica de las propuestas pedagógicas didácticas que los docentes desarrollan en las aulas y sus alcances en las familias de *l@s niñ@s*; 2) CEIBAL docente: significa la capacitación, el apoyo y los espacios de intercambio y actualización de los que disponen; 3) CEIBAL contenidos: implica crear un espacio basado en aportes de los actores; 4) CEIBAL participativo: supone fortalecer la relación entre la escuela y la comunidad; y 5) CEIBAL tecnológico: incluye asistencia, mantenimiento y actualizaciones tecnológicas necesarios para mejorar el rendimiento de los equipos.

Si bien existen varias iniciativas educativas con el uso de TIC, como la “Red de Enlace Didáctico” y “Televisión Educativa”, el antecedente más próximo al Proyecto CEIBAL es el “Programa de Conectividad Educativa”, (período 2001-2004) implementado por la Presidencia de la República, la ANEP y ANTEL¹⁰. Sus objetivos principales fueron: la conectividad gratuita de centros de estudio, la capacitación de docentes y la producción de contenidos educativos digitales (*Uruguay en Red, 2000: 260*). Sin embargo, hay que hacer dos puntualizaciones: los equipos informáticos ya eran provistos por otros Programas, y este abarcaba no solo a Primaria, sino a todos los sub-sistemas que conforman a la ANEP.

Dicho Programa obtuvo buenos resultados¹¹, logró aumentar el acceso de los estudiantes a las TIC, contrarrestando -en parte- el peso relativo de algunas diferencias socioeconómicas. Sin embargo, la calidad del uso que se les otorgaba era aún muy baja (*Pitaluga y Sierra, 2007*).

⁹ Según López Fraquelli (2002), un “docente innovador” se distingue por:

“... asumirse como intelectual transformativo, construyendo en torno a formas de investigación crítica, combinando reflexión y acción para la comprensión de la relación de la escuela-sociedad, hombre-mundo desde una visión crítica, partiendo del reconocimiento de la necesidad de concebir la educación y las relaciones educativas como vínculo liberador” (López Fraquelli, 2002: 96.)

¹⁰ Contó además con el financiamiento del BID y del Fondo Japonés de Consultoría, y con la colaboración del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo.

¹¹ En términos cuantitativos se realizaron:

“... 22 experiencias pilotos de modalidades de aplicación de TIC (...), más de 150 unidades de contenidos educativos (...), existen al menos 3 docentes capacitados en el uso educativo de Internet por centro educativo con conexión a la Red (...), más de 120 tutores docentes en el uso educativo de las TIC (...) y hay más de 1100 centros educativos conectados (...) que representan: 25% de todos los centros educativos” (Ríos y Rivoir, 2006: 59).

Frente a lo cual, se pone en marcha el Plan CEIBAL, lanzado por la Presidencia de la República en Diciembre de 2006¹², cuyos objetivos son: el acceso universal a las TIC para I@s niñ@s del país, así como para docentes de escuelas públicas, lo cual tiende a reducir la brecha digital. Otro elemento a destacar es la justicia social que busca la igualdad de condiciones para que todos los niños del país puedan acceder a las TIC (Báez y Pérez, 2008: 25-30.)

En lo concerniente a la implementación del Plan¹³, se planificó realizarla en cuatro fases: la primera (durante el primer semestre de 2007) se enfocó en la Escuela N° 24 de Villa Cardal, donde se entregaron 200 laptops donadas por el Proyecto de Nicholas Negroponte "One Laptop per Child". La segunda etapa, desarrollada durante el segundo semestre de 2007, cubrió el resto del departamento de Florida; la tercera fase (año 2008) logró que accedieran a las laptops todos los departamentos del Interior del país; exceptuando Montevideo y el Área Metropolitana; en los cuales se centra la cuarta fase (año 2009) (Báez y Pérez, 2008: 26.)

Debido a que la implementación del Plan CEIBAL es un acontecimiento tan novedoso en nuestro país, aún se carece de producción de investigaciones al respecto en lo que refiere a lo social. Por lo tanto, en este estudio, se considera como antecedente la investigación cuantitativa realizada por el Ingeniero Juan Grompone, sobre el uso de las XO por parte de los alumnos de primero a sexto de la Escuela Italia N° 24, para el año lectivo 2007, en Villa Cardal (Florida)¹⁴.

En base a los resultados obtenidos por el Ingeniero, las conclusiones que despiertan mayor interés para esta monografía son las que se detallan a continuación. En primer lugar:

"... es el maestro quien determina la actividad de los niños. Prácticamente no se detecta la iniciativa espontánea y esto solamente ocurre en el último año de educación. Las computadoras, por sí, no generan actividad entre los niños. En todos los casos es el maestro quien orienta y estimula el uso de la computadora" (Grompone, 2008: 195).¹⁵

En relación al rol preponderante del maestro, el ingeniero señala que la existencia de libertad de cátedra como base fundamental de la educación, permite que éste seleccione los recursos didácticos para enseñar, así como el uso que le dará a la computadora. Lo cual,

¹² Se recomienda consultar el discurso del Presidente Dr. Tabaré Vázquez y el Decreto N° 144/07 –Sociedad de la Información- Proyecto CEIBAL, en pág. Web de Presidencia.

¹³ La coordinación central del Plan la realizan la Presidencia de la República y el LATU; la coordinación y co-conducción está a cargo de la ANEP-CODICEN, el CEP, el MEC, la AGESIC, la ANII y la ANTEL (Báez y Pérez, 2008: 26). La ATD suspendió su participación por diferencias con el proyecto. Por otra parte, el cuerpo organizativo del Plan, se conforma por una Comisión que diseña las políticas que éste lleva a cabo, llamada "Comisión de Políticas". A su vez, está asesorada por la "Comisión de Educación" en cuestiones pedagógico-educativas (a cargo de la denominada "Coordinación Pedagógica") y en cuanto a la capacitación de los docentes ("Área de Desarrollo Profesional docente").

¹⁴ La cantidad de alumnos por clase de dicho año y para dicha escuela se detalla a continuación: en primer, tercer y quinto año había 22 alumnos por clase; en segundo eran 16 niños; en cuarto 20 y en sexto 34. Por lo tanto, aplicando los cálculos correspondientes a una muestra estratificada, los estratos serían: en primero, tercero y quinto 16 niños; en segundo 12; en cuarto 15 y en sexto 25 alumnos, siendo un total de 100 encuestas realizadas.

¹⁵ Incluso el uso que los alumnos realizan de las XO en sus hogares se relaciona con la motivación de sus maestros y con la edad de los primeros (Grompone, 2008).

repercutirá en el estímulo que genere (o no) en sus alumnos para las actividades curriculares a desarrollar con las laptops.

En segundo lugar, considera dudoso el resultado de la utilización de las XO por parte de los niños correspondientes a los tres años inferiores (es decir, primero, segundo y tercero de escuela). La excepción es la maestra de segundo que motiva tanto a sus alumnos que éstos se destacan en el uso que hacen de las mismas. Además, sostiene que los niños no se pasan todo el día conectados a la Red, como se sospechaba en un inicio. Esto implica que, en el caso de la escuela N° 24, no se verifica el planteo de Papert y Negroponte sobre la capacidad de los niños para lograr un autoaprendizaje a partir del acceso a las laptops, y disminuir así la brecha digital.¹⁶

Finalmente, el niño deja de ser considerado “alumno” para ser visto como un trasmisor de conocimientos para sus familiares en el uso de estas herramientas.

1.4. Noción de “Prácticas educativas” y supuestos pedagógico-didácticos subyacentes al Proyecto CEIBAL

Las prácticas educativas pueden ser entendidas como prácticas sociales cuyo objetivo es lograr la socialización de los miembros de una comunidad para que se apropien de los conocimientos culturalmente organizados y valorados en determinado momento histórico, tal como lo señala *Ignasi Vila (1998: 14)*. Dicho autor plantea que dentro de las prácticas educativas hay tres tipos, ellas son: escolares, familiares y “otros contextos de situaciones educativas”¹⁷. Si bien se reconoce aquí tal distinción, se debe destacar que en el presente trabajo se hará referencia a las “prácticas educativas escolares”, a las cuales, por cuestiones de practicidad, de aquí en más se les llamará -en términos generales- “prácticas educativas” efectuadas por las docentes.

Por lo tanto, se entenderá por “prácticas educativas”, la labor de la maestra: las acciones, las estrategias y los recursos didácticos que utiliza en la búsqueda por desarrollar o promover en sus alumnos las capacidades necesarias a nivel crítico-cognitivo, social, etc. para desenvolverse en la SIC. Tales prácticas llevadas a cabo por la maestra, con finalidad educativa y con intencionalidad explícita o implícita, repercutiendo tanto dentro como fuera del aula.

Una vez definidas las prácticas educativas, se está en condiciones de proseguir el análisis del Proyecto CEIBAL desde los supuestos pedagógico-didácticos a los que refiere, es decir, centrado en una *perspectiva crítica y constructivista ó crítico reproductivista del aprendizaje*¹⁸ (*CEIBAL Proyecto Pedagógico, 2007*). Ésta integra la concepción del *aprendizaje significativo*¹⁹,

¹⁶ Este último hallazgo unido a “la constatación de que la actividad la orienta el maestro sugiere que la hipótesis de Papert-Negroponte acerca del cambio educativo del proyecto 1:1 no ocurre en realidad” (*Grompone, 2008: 196*).

¹⁷ Las cuales se relacionan con instituciones culturales, medios de comunicación, grupos de amigos, etc.

¹⁸ Desde esta perspectiva pedagógica, que surgió como tendencia instituyente a partir de 1980, la sociedad es vista a partir de las diferencias antagónicas entre determinados grupos que la conforman, cuyo relacionamiento es básicamente a través de la fuerza (un grupo domina a los demás). Así, la educación se entiende como factor de reproducción, marginación y opresión para algunos colectivos sociales.

¹⁹ En la obra “Aprendizaje escolar y construcción del conocimiento”, de César Coll Salvado (1991), señala que el “Aprendizaje significativo” implica aquellos:

considerando al mismo como un proceso de desarrollo de estructuras significativas, que promueve cambios en la estructura cognitiva del sujeto como resultado de necesidades, motivaciones, deseos, tensiones y aspiraciones. Buscando el desarrollo de competencias en los alumnos, o sea, la manifestación visible de las capacidades que han adquirido para solucionar problemas reales, tratándose de un proceso activo y endógeno de construcción de conocimiento.

Aprender en este modelo implica procesos de asimilación, reflexión e interiorización donde el docente actúa como guía de los aprendizajes, promoviendo la mediación docente-alumno y la mediación entre pares (Kaplún, s/año).

Desde el plano estrictamente pedagógico, en Uruguay, actualmente se busca desarrollar un modelo pedagógico progresista, teniendo gran influencia la tendencia progresista liberadora personalizada en la figura de *Paulo Freire*. La misma se centra en supuestos de autogestión pedagógica que promueven una actitud liberadora de la conciencia del sujeto a través de la praxis que en base a la reflexión y la criticidad posibilita el desarrollo de las prácticas sociales. En palabras de Freire:

"...en la línea progresista, por lo tanto, enseñar implica que los educandos, "penetrando" en cierto sentido el discurso del profesor, se apropien de la significación profunda del contenido que se está enseñando. El acto de enseñar vivido por el profesor o la profesora va desdoblándose, por parte de los educandos en el acto de conocer lo enseñado. A su vez el profesor o la profesora sólo enseñan en términos verdaderos en la medida en que conocen el contenido de lo que enseñan, es decir, en la medida en que se lo apropian, en que lo aprehenden (...). En otras palabras, rehacen su cognoscitividad, en la cognoscitividad de los educandos (...). Por eso enseñar es un acto creador, un acto crítico y no mecánico. La curiosidad de profesores y alumnos, en acción, se encuentra en la base del enseñar – aprender" (Freire, P. 2006: 77).

En definitiva, esta perspectiva pedagógica pretende lograr que la escuela no sea una institución meramente trasmisora de conocimientos específicos, sino que apunte al desarrollo psicológico, social y cognitivo de los individuos para ser capaces de tomar decisiones autónomamente, actuando responsable y libremente en sociedad. Dentro de este marco, el Plan CEIBAL busca la universalización digital y resulta innovador al proponer que, a través de la acción pedagógica, se logre integrar pensamiento y acción, generando una producción de conocimiento compartida por los implicados para mejorar las prácticas educativas y la calidad de la educación; así como el fomento de la capacidad crítica y reflexiva de los alumnos para que puedan apropiarse de las TIC en beneficio de su propio desarrollo y de lograr transformaciones sociales.

"...mecanismos que hacen posible que el profesor enseñe, que el alumno aprenda y construya su propio conocimiento, y que ambos lleguen a compartir, en mayor o menor grado, el significado y el sentido de lo que hacen" (Coll, 1991: 204).

1.5. Noción de “mero uso”, “uso con sentido” y “apropiación social” de las TIC

Cabe destacar que si bien la tecnología no determina el cambio social ni la evolución histórica, sí indica la capacidad de una sociedad de transformarse al no hacer un mero uso de la tecnología, sino que se logre apropiarse de ella (*Mística, 2002*). Por lo tanto, más allá de garantizar el acceso a Internet que incluye la compra de computadoras y la conexión a esta, lo importante es canalizar los esfuerzos hacia que

“...aquellos usos relevantes de la Internet se reflejen en ayudar a resolver los problemas de las personas y organizaciones de una manera socialmente responsable y culturalmente apropiada” (Martínez y Gómez, sin año: 4).

Para ello, tanto Kemly Camacho (2003) como Martínez y Gómez (sin año) distinguen entre “acceso equitativo”, “uso relevante” y “real apropiación” de las TIC. En primer lugar, el “acceso equitativo” a las TIC está relacionado, en especial, a “áreas remotas y comunidades marginales (por ejemplo, facilidades de acceso público a escuelas)” (Martínez y Gómez, sin año: 2).

En segundo lugar, el uso de las tecnologías que las personas deben hacer en beneficio de su propio desarrollo tanto colectivo como individual, tiene que ver con hacer un “uso relevante” o “uso con sentido” de Internet (Camacho, 2003). Es decir, por un lado, hacer un “uso estratégico”: conocer las distintas herramientas que la Red le brinda (mail, chat, etc.), saber cuándo utilizarlas de acuerdo a los recursos disponibles y a las necesidades del momento, y cómo emplearlas, desde el rol de consumidores, de productores o ambos. Por otro, diseñar una “estrategia de uso de Internet” que incluye saber cómo combinarla con otras herramientas más “tradicionales” (como la radio o los diarios); en qué momento; con qué recursos se cuenta y con qué función y para quien se realiza (Camacho, 2001). Cabe agregar que, para poder hacer un “uso con sentido” también se debe poder elaborar contenidos propios así como acceder a informaciones útiles y en el propio idioma²⁰.

Finalmente, la “real apropiación”, significa que a partir del uso de la Internet

“...la gente absorbe, sistematiza y transforma la información y las nuevas relaciones en nuevos conocimientos, que pueden ser transmitidos a otros (as) y aplicados para resolver sus necesidades concretas (por ejemplo, mejorar la calidad de la educación,...” (Martínez y Gómez, sin año: 2).

Entonces, si a través de las TIC se llega a producir transformaciones sociales en la vida diaria, resolviendo problemas a través del uso de las TIC, se ha alcanzado una “apropiación” de estas. En otras palabras, si una persona, organización o país llega a preguntarse “¿Qué deseo

²⁰ En palabras de los autores, el “uso relevante” de las TIC refiere a la utilización de éstas en función de las:

“...necesidades y preferencias propias de los (as) usuarios (as) locales, incluyendo la adquisición, intercambio, producción y diseminación de información y contenidos” (Martínez y Gómez, sin año: 2).

resolver?”, si, además, tiene los recursos y los saberes necesarios para responder “¿Cómo puede ayudarme la Internet a lograrlo?” (Camacho, 2001: 9), y luego logra solucionarlo a través del uso efectivo de la tecnología, se habrá apropiado de Internet (Martínez en Bonilla y Cliché, 2001).

Es conveniente considerar también el planteo de Serge Proulx y Paul Breton (en Rivoir, 2008), para quienes la acepción del término implica la personalización de las TIC a través de su uso, su incorporación creativamente al quehacer cotidiano. Tal apropiación está constituida por etapas: el dominio técnico y cognitivo del usuario; que lo aplique a sus actividades cotidianas y el surgimiento de nuevas prácticas a partir de que la integra (Siles en Rivoir, 2008).

En función de lo expuesto, resulta menester contextualizar estos conceptos realizando las siguientes puntualizaciones. En primer lugar, en la presente monografía, se considera “mero uso” al uso de la herramienta por la herramienta, en el cual el niño no la explora, sino que solamente la utiliza. En segundo lugar, el “uso con sentido” implica la búsqueda, selección, adquisición e intercambio de información y el uso de programas de software educativo, porque se realiza con un objetivo prefijado y críticamente. Por último, la “apropiación” de las XO es entendida como la sistematización de información seleccionada y, a partir de ella, la producción de conocimientos, poniendo en práctica la capacidad de criticidad y reflexividad, y la difusión de los mismos; así como la resolución de necesidades y/o problemas de interés personal o grupal de los alumnos aplicando dicho conocimiento para solucionar diversos problemas cotidianos. Así también, se considera que si utilizan Internet para comunicarse con compañeros de clase, ya sea para trabajar en equipo o intercambiar ideas y/o información, se estarán “apropiando” de esta porque entre “pares” los niños construyen conocimiento. En cambio, cuando se hace el mismo uso de Internet pero con la maestra es un “uso con sentido” ya que la última hace de “soporte” de conocimiento al niño. (Para ampliar se recomienda ver en el **ANEXO** la operacionalización de las variables).

En suma, considerando los conceptos y la discusión teórica desarrollados en los apartados anteriores, en la presente monografía se plantea como *problema de estudio* la apropiación social de las TIC gracias a las prácticas educativas empleadas a partir del Proyecto CEIBAL y, en función del mismo, la *pregunta* que se realiza es: ¿cómo las prácticas educativas, que efectivamente utilizan las maestras de esta escuela, promueven una apropiación “real” de las TIC y no su mero uso?

Por ello, se plantea un *sistema de hipótesis*: la primera es que las maestras que llevan a cabo prácticas educativas basadas en la criticidad, logran un cambio educativo para la apropiación de las TIC por parte de sus alumn@s (y no la mera utilización como si fuera una herramienta tradicional).

La segunda hipótesis es que las maestras que apliquen prácticas educativas que fomenten el aprendizaje colaborativo, o sea, apoyo y colaboración entre pares y con el adulto como

mediador del proceso, a partir del uso de la XO y de la información a la accedan con ella, generarán la apropiación de esta por parte de sus alumn@s.

2. ESTRATEGIA METODOLÓGICA

2.1. Diseño Metodológico

Esta monografía se basa en un *estudio de caso* en la Escuela N° 5 en Villa Veinticinco de Mayo, donde se implementó el Proyecto CEIBAL. Este diseño de investigación fue elegido porque *“...se realiza cuando hay cuestiones a resolver sobre el “cómo” y el “porqué” de un hecho, cuando el investigador no tiene control sobre el fenómeno...”* (Marqués, sin año: pág. 2). A la vez, el estudio de caso es adecuado a los *finés explicativos* (explicación de las relaciones causa-efecto entre variables) que tiene esta investigación. Lo cual puede entenderse como la explicación de la relación entre las prácticas educativas que las maestras emplean y los usos de las TIC que éstas generan, particularmente importa la apropiación de dichas herramientas.

Se tomaron como *unidad de análisis* las prácticas educativas desarrolladas efectivamente por las maestras de dicho centro educativo. Por otro lado, las *unidades de recolección* son dichas profesionales y sus alumn@s. A su vez, se consideró que la *metodología* más indicada en este caso es la *mixta cuali-cuantitativa*, ya que permite enriquecer el estudio porque complementa ambos tipos de metodologías, que separadamente presentan insuficiencias,

“...pues los procesos de interacción social y de comportamiento personal implican tanto aspectos simbólicos como elementos medibles (número de actores intervinientes, tamaño de los grupos, características o tipos objetivos, etc.” (Alonso Ortí en Delgado y Gutiérrez, 1995: 88).

De esta manera, se logran mezclar las distintas facetas del fenómeno en estudio, siendo que resulta importante conocer las percepciones, opiniones y significados que las maestras le otorgan al papel de sus prácticas educativas como fomentadoras (o no) de la apropiación de las TIC por parte de sus alumn@s; así como también conocer y cuantificar los distintos usos que realmente hacen los niños de tales herramientas en función de dichas prácticas. Por ello, la *estrategia principal* que se plantea es la *triangulación de técnicas* para, a partir de cada una de ellas, comprobar las restantes (Valles, 1997:101-102).

2.2. Técnicas Seleccionadas

Las *técnicas* utilizadas fueron:

I) *Entrevistas semi-estructuradas*²¹ realizadas, en primer lugar, a dos informantes calificados: el Maestro y encargado por el Ministerio de Educación y Cultura de la Comisión Política del Plan CEIBAL, Luis Garibaldi, y el Director de dicha escuela Héctor Moreira. En segundo lugar, a las maestras de segundo a sexto año de la Escuela N° 5, del año lectivo 2008 (siendo un total de ocho maestras). Buscando que dieran cuenta en “sus propias palabras” de las prácticas educativas empleaban, qué objetivos perseguían: “mero uso”, “uso relevante” o “apropiación” de estas por parte de sus alumnos, entre otras cuestiones. (Para profundizar, se recomienda consultar la guía de la entrevista en el **ANEXO**). Esto permite captar las respuestas a los temas seleccionados y las actitudes, percepciones y expresiones de los entrevistados (*Sabino, 1996*).

II) *Encuestas a I@s alumn@s de segundo a sexto año*, de dicha escuela en base al año lectivo 2008, para investigar cómo utilizaban las laptops y así concluir si logran o no una apropiación de éstas. Dicha técnica, debido a su “función doble” (*Stoetzel y Girard en Ferrando y otros, 1992: 153*) permite colocar a todos los encuestados bajo “la misma situación psicológica” y, a la vez, hace posible la comparabilidad de las respuestas, facilitando así el análisis de los datos obtenidos.

En este estudio de caso se aplicó un censo a dich@s alumn@s (dando un total de 160 encuestas), obteniéndose así mayor información de referencia y mayor representatividad (consultar detalles del mismo en el **ANEXO**.) Debido a que el plan CEIBAL fue implantado en el año 2007, aunque en el caso de esta escuela fue en los últimos días de Diciembre, se decidió considerar aquí a quienes cursaron el plan piloto desde esa fecha y que ahora integran las clases de segundo, tercero, cuarto, quinto y sexto de escuela, ya que poseen experiencias, opiniones y vivencias con el mismo, aunque pueden haber variado en número por razones como la repetición, cambio de escuela etc. Así, se excluye a quienes el pasado año pertenecían a sexto -sin ser quienes eventualmente puedan haber repetido y cursen por segunda vez sexto año escolar- y a los grupos de primer año porque hasta la fecha en que se realizó el trabajo de campo carecían de XO, ya que el Plan aún no se las había entregado.

La encuesta fue realizada por la investigadora porque algunos de estos niños, debido a sus edades, presentan dificultades para leer de manera adecuada y para comprender cabalmente las instrucciones a seguir para completar el cuestionario.

2.3. Selección del caso en estudio

La información fue relevada durante el trabajo de campo realizado en la Escuela N° 5 de Villa Veinticinco de Mayo, durante Mayo y Junio de 2008. Las razones por las que fue seleccionado dicho centro educativo fueron las siguientes: una buena conectividad a Internet debido a que esta cercana a Montevideo; pertenecer al departamento de Florida, con lo cual fue

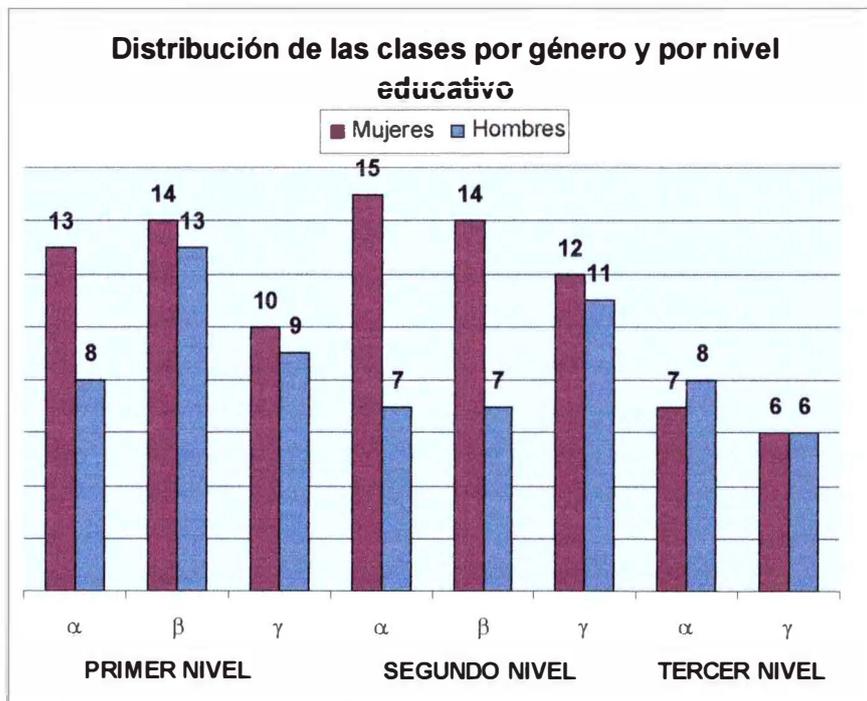
²¹ Las entrevistas a realizar son *semiestructuradas*, en otras palabras, se basan

“...en una guía de asuntos o preguntas y el entrevistador tiene la libertad de introducir preguntas adicionales para precisar conceptos u obtener mayor información sobre los temas deseados” (*Hernández, R. y otros, 2003: 455*).

una de las primeras escuelas, a nivel nacional, en recibir las XO; ser la única escuela en la localidad; no ser considerada de contexto crítico sino “urbana común” y de “doble turno” (de 8 a 12 y de 13 a 17 horas) y por tener un total de 160 estudiantes que acceden a las XO de Plan CEIBAL. Además, se tomó en cuenta que al no haber sido investigada hasta el momento (como si lo había sido la N° 24 de Villa Cardal), las docentes entrevistadas y l@s alumn@s encuestad@s tendrían una mayor posibilidad de no brindar un “discurso armado”.

A su vez, se entiende conveniente destacar las siguientes puntualizaciones respecto a este estudio de caso:

- * La población en estudio abarcó el doble turno de dicho centro de estudio, comprendiendo los 160 alumnos de segundo a sexto grados, de los cuales 91 son mujeres y 69 varones. Este grupo censado se distribuye de manera irregular dentro de los niveles, tal como muestra el gráfico a continuación.
- * Para tal instancia, el proceso de implementación del Plan tenía poco más de cinco meses, en este centro de estudio, de los cuales dos corresponden al verano (Enero y Febrero), momento en que no era obligatorio concurrir allí, sino que los niños las tenían en sus casas, pudiendo hacer uso de todos sus elementos.



- * El 14,9% de los estudiantes (7,7% niñas y 7,2% varones) residen en lugares alejados de la escuela, no pudiendo conectarse a Internet. Asimismo, durante el trabajo de campo, existía un 1,1% de niñas y 3,0% de varones que tenían sus laptops en Montevideo esperando ser reparadas por estar bloqueadas y/o rotas.

- * Para mantener el anonimato de las maestras entrevistadas, se decidió subdividir, como se aprecia en el gráfico, en tres niveles educativos a los alumnos y, con ello, a sus respectivas docentes, otorgándose por azar una letra del alfabeto griego (α , β o γ) por cada nivel. Tal subdivisión fue realizada en función a las características psico-cognitivas de los educandos de cada nivel, siendo así indicadores de dichas características y de las edades aproximadas de los alumnos. En otras palabras, el primer nivel se encuentran quienes tienen entre 7 y 9 años; en el segundo, los que tienen entre 9 y 11; y en el tercero, los que tienen más de 11. Cabe destacar que si bien existe un 5% de alumnos repetidores, esta cifra no es lo suficientemente significativa como para condicionar la validez del análisis.

3. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS Y ANÁLISIS DEL PRESENTE ESTUDIO DE CASO

3.1. Percepción de las maestras acerca del Plan CEIBAL

Al ser consultadas acerca del Plan CEIBAL, las docentes destacan una mayor equidad en el acceso a la información gracias al mismo; siendo solo algunas de ellas las que, de forma expresa, hacen referencia a los conocimientos necesarios para utilizar de forma provechosa esta tecnología, es decir para que

*“... puedan ser usadas de manera responsable y apropiarse de las mismas para no solo acceder a la información y transformarla, sino también para producir conocimiento”
(Extraído de la entrevista al Representante por el MEC del Plan CEIBAL).*

Algunos ejemplos de dichas percepciones se citan a continuación.

Tabla de percepciones positivas de las maestras acerca del Plan CEIBAL

- “La introducción y el conocimiento de la tecnología porque hay muchos niños que no tienen la posibilidad de tener una computadora para ellos.”
- “... darle la oportunidad a todos de que tengan una tecnología avanzada porque años atrás solo la tenían los niños que tenían plata para comprarse una computadora, no tenían acceso a tanta información”.
- “Ahora ricos y pobres pueden tener acceso a Internet porque a cuatrocientos metros de la antena... este... tienen Internet todo el día y pueden bajar mucha información, no sólo juegan ...”.
- “La inclusión digital de todos los niños del país, que todos sepan utilizar una computadora y tener acceso a Internet, porque es una herramienta fundamental para estar informado en este mundo globalizado en el que vivimos.”
- “... es una gran ayuda y más para muchos de ellos que es el único medio para estar en conocimiento y actualizados en un mundo que cada vez les exige más, en un mundo cada vez más globalizado.”

Cabe destacar la posición del Director de la escuela a este respecto, para quien el objetivo del Plan es “... proporcionarle al niño una herramienta vital que en la sociedad moderna, que tenemos

ahora, no puede faltar”. Lo que, al igual que en la mayoría de las docentes, responde al tema de la accesibilidad a la información a partir de las XO.

Por otro lado, algunas entrevistadas manifiestan ciertas críticas al plan (como se puede apreciar en la tabla que sigue), tanto de índole económica como social, ya que varias docentes reflejan conscientemente, en sus discursos, una crítica directa al Plan por diversos motivos. Desde que se “gastó” dinero en tecnología que “ya no la pueden usar porque se han roto pantallas, se han bloqueado las computadoras”, pasando por recomendar que “se tendrían que entregar los libros antes que las computadoras”, hasta considerar que carece de “programas necesarios, útiles para ellos [los niños]”, con lo cual, se “los discrimina, los excluye”.

Tabla de percepciones negativas de las maestras acerca del Plan CEIBAL

- *“Se las tendrían que haber dado a todos, porque los de primero no las tienen y se les ve las caritas de ansiedad que tienen y también para que se gastó, crítica personal, un dinero en esta tecnología cuando ahora ya no las pueden usar porque se han roto pantallas, se han bloqueado las computadoras y se han mandado a Montevideo y no se saben cuando vienen, cuando las van a usar. Hay dos niños a los que se les quebró la pantalla, hay otro niño se le bloque en seguida que llegó en Diciembre y llegó y ya estaba bloqueada de nuevo. Yo no sé... Dicen que querían abarcar mayor población para que tuvieran sus computadora pero me parece que hay que tener mucho cuidado y lo hemos hablado con los niños y los padres han entendido también. Algunos solo se las permiten traer acá porque cuando se las entregaron les dijeron, la gente del Ministerio de Economía, que si se rompían tenían que pagar doscientos dólares” (Extraído de la entrevista a la Mtra. α del primer nivel)*
- *“No es que hayan llegado las computadoras... y ¡chau libros! Además, sienten aún la falta de libros en la escuela porque aún no nos los han entregado. En esta clase tenemos solo tres libros, entonces trabajamos, fundamentalmente, con Internet, con textos que yo traigo y fotocopias. Pero da para pensar que se tendrían que entregar los libros antes de las computadoras, ¿no?” (Extraído de la entrevista a la Mtra. γ del tercer nivel)*
- *“(...) no tienen los requisitos, cómo te puedo decir... los programas necesarios, útiles para ellos. Se les borra la información, este... cuando la quieren usar no pueden. Entonces, por un lado, bien, bárbaro, van caminando juntos en este mundo globalizado. Pero, por otro lado, como que los discrimina, los excluye.” (Extraído de la entrevista a la Mtra. β del segundo nivel)*

En síntesis, si bien las maestras realizan críticas al Plan, se presentan de forma positiva ante su propuesta, destacando fundamentalmente su objetivo de disminuir la brecha digital, tanto en el aspecto económico como infraestructural. De esta manera, la visión que ellas tienen respecto al Plan permite identificar ciertos elementos de sus prácticas educativas, que se analizan en el **apartado 3.4.**, como ser la articulación de las XO con herramientas más “tradicionales”, como libros por ejemplo.

3.2. Apreciación de las maestras acerca de las XO

Todas las maestras reconocen a las XO como herramientas con intencionalidad educativa, pero el papel que les otorgan en el proceso educativo varía en distinto grado. Para algunas de ellas, son tan solo “una herramienta más” de trabajo, un poco más sofisticada debido a los elementos que la constituyen (cámara de fotos, software educativo, acceso a Internet), pero continua siendo, esencialmente, un instrumento más de trabajo. Sin embargo, para el resto de ellas son más que eso: un elemento informacional, motivacional e innovador.

Tabla de las apreciaciones de las maestras sobre el papel de las XO en el ámbito educativo

LAPTOP COMO UNA HERRAMIENTA MÁS DE TRABAJO

- “... las computadoras son una herramienta de trabajo. una herramienta más como, por ejemplo, el cuaderno, un libro o lo que sea”.
- “Me parece una herramienta más, es decir, otra herramienta para educar pero con más elementos dentro: cámara de fotos, acceso a Internet, y otros tantos diversos programas educativos”.

LAPTOP COMO UNA HERRAMIENTA INFORMACIONAL

- “... tiene cantidad de programas que están programados, justamente, para todos los niveles de la educación (...) sumate Internet que nos permite tener información de diferentes lugares del mundo, que es genial para usar en clase.”
- “... una herramienta fundamental para estar informado en este mundo globalizado en el que vivimos.”
- “... una gran ayuda y más para muchos de ellos que es el único medio para estar en conocimiento y actualizados en un mundo que cada vez les exige más, en un mundo cada vez más globalizado.”

LAPTOP COMO UNA HERRAMIENTA MOTIVACIONAL

- “... los niños están más motivados que antes.”
- “... Es una herramienta de gran apoyo... aprendemos juntos, tantos ellos como yo.”
- “... nosotros tenemos un ciberespacio a la hora del recreo (...) los niños que se dividen como en grupos. De repente un grupito encontró algo que le interesó, se asombró y va y se lo muestra a otro, entonces hay como un contagio.”
- “...una herramienta que lo ayude al aprendizaje, no como aquello de que la llevo a casa y juego, que sea algo solo para divertirme y para pasar las horas de ocio.”
- “... Les encantan los juegos didácticos que trabajamos en clase, los de matemática que te contaba, y en internet siempre están buscando alguno nuevo, por ejemplo. Por eso te digo que están motivados.”

LAPTOP COMO UNA HERRAMIENTA INNOVADORA

- “Yo las veo como una herramienta de innovación y motivación.”
- “Sí, es una innovación educativa.”
- “... pienso que generan una innovación en la educación y también social, o sea elevan el nivel de educación a partir de la tecnología y producen cambios culturales.”

Como se puede observar en la tabla precedente, las docentes que consideran a la XO como algo más que “una herramienta más” de trabajo reparan, principalmente, en la importancia

de está como informacional en tanto permite acceder a información de diferentes partes del mundo y a una mayor comunicación en tiempo real.

Por otro lado, algunas de ellas le otorgan un rol motivacional intrínseco, propio de la laptop. Esto íntimamente ligado, según algunas, al valor como innovación de la máquina y que les genera estar siempre “buscando algo nuevo”. Lo cual responde a la “curiosidad” que plantean Papert y Negroponte como básica para el aprendizaje a partir de las TIC. Cabe agregar que aparte de tal motivación intrínseca, casi la totalidad de dichas maestras, manifiestan la necesidad de motivar el uso de las TIC a través de sus prácticas, con el fin de enriquecerlas.

En cuanto a la XO como una herramienta innovadora, otras entrevistadas sostiene que producen una innovación educativa por las siguientes razones: la posibilidad de acceder a información de un “mundo cada vez más globalizado”; la motivación que genera en los niños y la cantidad de programas educativos para los distintos niveles que contiene. Sin embargo, algunas de ellas, si bien la consideran una innovación en la educación, perciben obstáculos pedagógico-didácticos, que se detallan en el próximo apartado, que la limitan. Cabe destacar que hay una maestra que además de innovación educativa, la relacionan con una innovación social porque genera “cambios sociales”.

En suma, las laptops son consideradas por las maestras como una herramienta que brinda e integra nuevos elementos a la práctica educativa diaria, ya sean informativos, motivacionales y/o innovadores. Esto esta relacionado a los usos que desarrollan de las XO en sus prácticas educativas, que se analizan en el **apartado 3.5.**, haciendo variar así el papel que les otorgan en el proceso educativo, como ya se explicó.

3.3. Obstáculos percibidos por las maestras

Las entrevistadas encuentran obstáculos que de una manera u otra se los atribuyen al Plan CEIBAL. Ellos se pueden dividir en dos grupos: obstáculos inherentes al Plan, que son de carácter pedagógico-didáctico, y aquellos que están directamente relacionados a las laptops, de tipo técnico-instrumentales. Lo que sigue son ejemplos de estos mencionados por las docentes.

Tabla de obstáculos percibidos por las docentes acerca del Plan CEIBAL

***OBSTÁCULOS PEDAGÓGICO-DIDÁCTICOS:**

- “... me parece que se lanzó con muchos desperfectos y sin preparación previa de las maestras, digo, como que nos mandaron a la guerra sin armas.”
- “... no estamos capacitados para el manejo y, tal vez, la enseñanza hacia ellos, o sea, nosotros darles las mejores estrategias, los mejores caminos para su uso.”
- “Yo creo que no estamos capacitados, necesitamos la formación.”

- "Creo que no estamos capacitados para eso. Ellos al ser muy audaces creo que encuentran más rápido los caminos para aprender que nosotros para enseñárselos. Y al no tener, por ejemplo, una conexión, un nexo, entre la maestra y el alumno, se complica porque muchas veces nosotros no sabemos ..."

***OBSTÁCULOS TÉCNICO-INSTRUMENTALES:**

- "... se cuelgan, o sea que a veces podemos entrar como no.
- "... las computadoras están diseñadas para que se bloqueen cada cien días y se están bloqueando cada diez días ..."
- "Hay un problema con los filtros y, entonces, sin querer los niños entraron a páginas que no correspondían."
- "... al pasar todo el verano en las casas muchas computadoras llegaron rotas, rotas que no tienen arreglo, otras con el teclado cortado, otras con la pantalla partida y otros tipos de rotura que no tuvieron solución."
- "... ellos realizan un trabajo y después cuando lo van a guardar, para trabajar más tarde, desaparece."
- "... en el manejo del mouse que a veces se les va la flechita, se dispara como sola".
- "... cuando tienen faltas de ortografía, las van a tener que corregir ellos mismos porque las máquinas no tienen corrección ..."
- "El tema es que al no poder imprimirlos, quedaron solamente registrados en los cuadernos".
- "... tienen unos programas especiales (...) y los chiquilines no pueden entender las consignas porque están todas en inglés ..."

Ellas consideran que fue implementado muy tarde en el año 2007²² e identifican como una dificultad el no haberlas pre-capacitado en el uso de las computadoras antes de introducirlas. Entonces, surge la necesidad, planteada por las propias docentes, de recibir un período de capacitación previo a la implementación del Plan en el centro de estudio. Este último resulta un obstáculo fundamental en lo que respecta a esta investigación ya que, como señala el Representante por el MEC del Plan,

"... lo clave en todo esto es que los docentes no queden solos, o aislados, frente a esto. Porque la tendencia, lo que nos puede pasar es lo que te decía, que se usen las nuevas máquinas, las nuevas tecnologías para viejas prácticas educativas" (Extraído de la entrevista al Representante por el MEC del Plan CEIBAL).

En cuanto a los obstáculos de tipo técnico-instrumentales, en primer lugar, destacan las laptops bloqueadas y "colgadas"; los filtros de "páginas no permitidas" que no funcionan, es el segundo más mencionado y, luego, máquinas rotas. En menor medida, hacen referencia a la falta de capacidad de memoria de la XO para retener la información y los trabajos realizados por los niños; la dificultad para manejar el mouse de la laptop; la falta de ciertos elementos que mejorarían el rendimiento de las máquinas (como ser que contara con un mecanismo de autocorrección de faltas ortográficas, impresoras, etc.) y la existencia de programas con las instrucciones en idioma Inglés, por lo cual, los niños no entienden cómo manejarlos. Esto último

²² Cabe recordar que en esta escuela se implementó en Diciembre de 2007, cuarenta y ocho horas antes de finalizar las clases, de acuerdo a la información proporcionada por el Director de la escuela.

corroborar lo que *Pittaluga y Sierra (2007)* manifiestan sobre la importancia del dominio de este idioma para poder explotar la herramienta. Si bien se refieren a Internet, se puede extrapolar al caso de los programas de software educativo, como al que se refiere esta Maestra.

Dichas limitantes referidas a la XO en sí implican no poder contar con X% de las laptops porque están en reparación y ese número varía, con lo cual, las maestras deben tener mayor flexibilidad en sus planificaciones y estar abiertas a los emergentes, como lo demuestran varias de ellas que modifican sus prácticas debido a estos obstáculos. Un claro ejemplo de esto es el que brinda la docente que se cita a continuación:

"...traje la actividad planificada en matemática para ir a un sitio de operaciones combinadas que habíamos planificado con el grupo y no pudimos entrar allí. Se tuvo que cambiar la actividad. Hoy, por ejemplo, me trajeron la información que ellos habían hecho de deberes con imágenes y cuatro se habían perdido. O sea que terminé cambiando la actividad..." (Extraído de la entrevista a la Mtra.β del segundo nivel).

Otro obstáculo de carácter técnico-instrumental a destacar es que no se cuenta con un canal de comunicación con los alumnos, lo cual limita -como expresa la *Mtra.β del segundo nivel*- el traspaso de experiencias y conocimientos desde los alumnos hacia estas. Reconociendo la importancia del aprendizaje colaborativo y evidenciando la existencia de una "brecha generacional" en el uso de estas herramientas que se refleja tanto en la "audacia" de sus alumnos para experimentar con ellas, como en su "curiosidad", ya que ésta es una cualidad imprescindible para aprender e incorporarlas. Esto último, coincide con lo señalado por *Jaramillo y Castellón (2002 b)* y por *Pittaluga y Sierra (2007)* sobre el planteo de Negroponte en cuanto a que los niños, motivados por su curiosidad, experimentan por ensayo y error para ver qué sucede al "clickear" sobre las distintas palabras e íconos que les aparecen al navegar en Internet.

Finalmente, resulta interesante incluir la perspectiva del Director de la escuela que además de los obstáculos ya analizados mencionó otro que las maestras no y es que las máquinas que se mandan a reparar a Montevideo no son las mismas que luego les entregan, por lo tanto, les dan máquinas de mayor alcance que cuando se implementó el Plan. Esto, según el informante calificado, introduce una dificultad más a la hora de implementar el trabajo con estas, porque se parte de una base heterogénea en tanto hay máquinas de mayor y menor capacidad.

En definitiva, todos estos obstáculos dificultan las prácticas educativas de las maestras porque implican una cierta inseguridad respecto al trabajo con esta herramienta y, por lo tanto, no poder otorgarle un uso totalmente provechoso, es decir, no poder explotarla el máximo, lo que dificulta la apropiación de la máquina.

3.4. Prácticas educativas desarrolladas por las maestras

Este segmento del análisis, se centra en los discursos de las maestras entrevistadas. Si bien todas ellas manifiestan comprender y compartir los objetivos del Plan CEIBAL, al momento de llevarlo a la práctica se perciben disonancias en cuanto al grado de compromiso con el mismo. Lo cual se refleja a través de los distintos tipos de recursos y estrategias didácticas que emplean, así como de las habilidades que buscan desarrollar en sus alumnos para la construcción de conocimiento con las laptops a través de los mismos, de la frecuencia con la que las utilizan en clase y de la motivación que fomentan para su uso.

En base a dichas entrevistas, se puede relacionar el aprovechamiento de las TIC directamente con las capacidades intelectuales y cognitivas de los alumnos, ya que, se advierte a partir del discurso, que las maestras del segundo y tercer nivel logran, en el lapso de tiempo estudiado, utilizar las XO más allá que para buscar información y utilizar el software educativo instalado en ella. Dichas docentes, además, implementan en sus tareas de clase diarias, la búsqueda de actividades en la Red; la producción de texto; la realización de actividades a las cuales les agregan el uso de ciertos elementos que trae la XO (como la cámara de fotos) e incluso la construcción de un blog, que implica comunicarse virtualmente con alumnos de Cardal.

Algunas maestras, a saber, la α y β del segundo nivel y la α del tercero, diseñan recursos didácticos propios a partir del uso de las XO, de diferente tipo: un blog en construcción (junto a sus alumnos), un recurso audiovisual (“un CD para pasar a DVD”) y una Webquest. Lo cual indica un uso provechoso de la máquina ya que están construyendo dispositivos para fomentar el proceso de enseñanza-aprendizaje a través de ésta, aunque contraste con sus declaraciones de no sentirse plenamente capacitadas para el manejo y la enseñanza con las laptops.

Las demás maestras no diseñan recursos didácticos propios, producto de diversas razones, entre ellas: que no están completamente capacitadas aún como para hacer un uso provechoso de la máquina, como ellas mismas lo señalan; que es muy temprano en cuanto al tiempo que lleva implementado CEIBAL en esta escuela, como se explicó en el **apartado 3.3**. Sin embargo, todas utilizan recursos didácticos propios de la máquina: mayoritariamente Internet, para buscar información escrita y audiovisual, y programas de software educativo, también emplean, en menor medida, la cámara de fotos e Internet para comunicarse con niños de otra escuela.

En cuanto a las estrategias didácticas que emplean para introducir las laptops en su trabajo diario y que, además, conllevan el desarrollo de ciertas habilidades en los niños a la hora de construir conocimiento, las mismas se dividen básicamente en cuatro grupos que se analizan a continuación (ver más detalles en la “Tabla de estrategias y habilidades para la construcción de conocimiento desarrolladas por las maestras de cada grupo” en **ANEXO**).

En primer lugar, se encuentran las estrategias didácticas empleadas por las maestras del α y γ del segundo nivel y α tercer nivel, que incluyen, por un lado, el perseguir un propósito de búsqueda, es decir, la intencionalidad de la selección y el aprendizaje a partir de los errores que

comenten con la máquina; con lo cual promueven la reflexividad en sus alumnos para construir conocimientos. Por otro lado, para guiar en la búsqueda y facilitar la selección y el discernimiento de la información, recomiendan determinados buscadores (Google y Wikipedia suelen ser los “más confiables”); implementan el “... *comparar distintas páginas, porque no se trata de quedarnos con lo primero que encontramos...*” (Extraído de la entrevista a la Mtra. α del tercer nivel), con el fin de determinar cuál es la más adecuada a los intereses de los involucrados y cuál “más se ajusta a la realidad” (para detectar errores) y el manejo equilibrado de fuentes (libros, diarios, etc. y páginas web); todas las cuales fomentan la capacidad crítica de sus alumnos, como se plantea Cassany (2006) y EDUTEKA (sin año). Estas estrategias están claramente resumidas en las palabras de una de ellas al referirse a las “preguntas disparadoras” que elabora para sus alumnos:

“... sobre el tipo de búsqueda que tienen que hacer. Por ejemplo, que sea en Google o Wikipedia, que son los sitios más confiables. También les hago fijarse de qué país es la información cuando se trata de algo histórico o geográfico, sobre todo, para que sea más fiable, porque sino pueden aparecer muchos errores. Y siempre les digo que tengan en cuenta qué están buscando y con qué propósito...” (Extraído de la entrevista a la Mtra. α del segundo nivel).

Se destaca, además, la importancia de la lectura en Internet a la hora de establecer las pautas de trabajo en clase, lo cual forma parte de su estrategia:

“...el otro día, les aclaraba el tema de la lectura porque leer en Internet es totalmente diferente. Ellos ponen algo para buscar y les abre mil páginas entonces, yo les digo que sabiendo lo que queremos buscar, todos entremos en la misma página...” (Extraído de la entrevista a la Mtra. α del tercer nivel).

Con lo cual, se evidencia la dificultad que implica la multidimensionalidad del hipertexto, como señalan Cassany, 2006; Paredes, 2003; Zúñiga, 2006. Por otro lado, estas palabras, hacen visible la desproporcional cantidad de información disponible en la Red, conocido como: “infoxicación” (Paredes, 2003), “sobreinformación” (Hernández y Fuentes, 2006) y, hasta, “desinformación” (Area, en Hernández y Fuentes, 2006).

En segundo lugar, se encuentran las docentes β del segundo nivel y γ del tercero, que orientan a sus alumnos en la búsqueda y colaboran en el discernimiento de la información, al igual que lo hacían las anteriores, pero, solamente a partir de la recomendación de distintos motores y sitios de búsqueda, el reconocimiento de la finalidad de la búsqueda -lo que implica una intencionalidad en la misma- y la posterior comparación de la información seleccionada, dando un indicio de cómo producen conocimiento, a saber, induciendo al desarrollo de la criticidad y reflexividad de sus alumnos. Cabe agregar que la maestra β del segundo nivel les presenta

“esqueletos básicos de búsqueda” a sus alumnos como una estrategia didáctica más (llamada Webquest) a la hora de emprender la recolección informativa, con lo cual facilita y ayuda en la búsqueda de información. Así como también intenta hacer un “uso continuo” de las laptops para que ellos las conozcan, se acostumbren a utilizarlas y logren dominarlas.

Otras colegas, es decir las maestras α y γ del primer nivel, se caracterizan por utilizar como estrategia didáctica el uso de la XO (el rompecabezas como juego didáctico y la Internet como medio para buscar información respectivamente), relacionándolo directamente con la temática que estén dando en ese momento en clase. Apelando, por lo tanto, a la construcción de conocimiento basada en la reflexividad. En palabras de una de ellas:

“... hay un programa de encastre donde ellos reconocen las figuras y, bueno, así, vamos retomando lo que dimos en clase, es decir cuál es tal figura geométrica, cuántos lados tiene, porqué es diferente a otra y así” (Extraído de la entrevista a la Mtra. α del primer nivel).

En cuanto al tipo de estrategia que falta analizar, es empleado por la docente β del primer nivel, quien emplea, únicamente, el trabajo individual con las laptops. A lo largo de la entrevista, esta maestra, no manifiesta motivar a sus alumnos a través de ninguna otra estrategia, aunque es necesario puntualizar que no tuvo oportunidad de implementar demasiado las XO a su trabajo diario, por obstáculos técnico-instrumentales, como ella misma explica:

“Sin las laptops, te cuento, porque casi toda la clase, la gran mayoría las tenía bloqueadas. En el verano se desbloqueó y cuando vino el Plan CEIBAL, que vinieron los muchachos a arreglar las computadoras, este...no las pudieron arreglar, era un bloqueo raro que había que no lo pudieron arreglar. Volvieron hace una semana y recién ahí las pudieron arreglar, incluso la mía que también estaba bloqueada” (Extraído de la entrevista a la Mtra. β del primer nivel).

Cabe destacar además que esta es la única docente que planifica las actividades que desarrolla con la XO en coordinación con la profesora de informática debido a que no se siente lo suficientemente preparada para realizarlo sola. El resto de las docentes, si bien tampoco se sienten lo suficientemente preparadas (como se analizó en el **apartado 3.3.**), planifican dichas actividades de forma individual. Esto puede relacionarse con el tipo de uso que la primera de ellas fomenta en sus alumnos ya que, como se explica más adelante en el **sub-apartado 3.6.2**, estos realizan un mero uso de las computadoras portátiles.

Justamente un elemento básico para evaluar las estrategias didácticas que emplean las docentes es cómo se organizan para trabajar con las computadoras y, fundamentalmente, cuál es la intencionalidad de trabajar en equipo. Así, el primer grupo de docentes ya referenciado, trabaja

tanto individual como grupalmente debido a distintos motivos: instrumentar la herramienta, roturas en las máquinas y por considerar enriquecedor el trabajo en grupo. Por su parte, el segundo grupo analizado, utiliza el trabajo grupal como estrategia didáctica en sí misma, contrariamente al tercero que lo hace individualmente, ya que muchas máquinas están “destrozadas”. Y, como se acaba de señalar, en el párrafo anterior, la maestra β del primer nivel emplea como estrategia didáctica el trabajo de forma individual con las computadoras.

Si bien, como fue expuesto, el primer y segundo grupo de docentes apuntan a construir conocimiento en base a la criticidad y a la reflexividad pero a través de distintas estrategias y el tercero a partir de la reflexividad; todas (incluso la maestra del cuarto grupo) buscan hacerlo con trabajo colaborativo, en el que participan los niños y sus docentes procesando, analizando y discutiendo la información a la que acceden o los resultados a los que llegan, y produciendo, entonces, nuevo conocimiento en base a tales hallazgos (ver “tabla de estrategias y habilidades para la construcción de conocimiento desarrolladas por las maestras de cada grupo” en **ANEXO**).

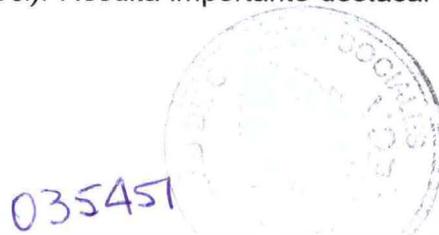
De esta manera, los alumnos son “enseñantes”, ya que como señala una de las maestras al hablar de la laptop es una “... herramienta de gran apoyo...aprendemos juntos, tantos ellos como yo...” (Extraído de la entrevista a la Mtra. β del segundo nivel). En la misma dirección otra plantea que

“...nosotras no entendemos mucho porque, vamos a decir, es nuevo y ellos te dicen: “maestra para guardar eso tenés que ir acá...tenés que ir allá” y, bueno, vas aprendiendo con ellos, porque ellos es como que no le tienen miedo y van probando y se meten y ahí es como van aprendiendo y después nos enseñan a nosotros” (Extraído de la entrevista a la Mtra. α del tercer nivel.)

A partir de lo cual, se verifica una vez más que si bien existe una “brecha generacional” en el uso de las TIC (Jaramillo y Castellón, 2002 b y a Pittaluga y Sierra, 2007), aquí se estaría evidenciando una posible disminución de la misma.

Pero además los niños son enseñantes de sus pares, porque algunos manejan mejor unas herramientas de las laptops que otros y se ayudan mutuamente, lo cual refiere al aprendizaje colaborativo, antes mencionado, presente en las aulas estudiadas -de allí que: “...se ayudan entre ellos en el equipo y entre equipos...” (Extraído de la entrevista a la Mtra. γ del segundo nivel).

Por otra parte, se manifiesta a través de la mayoría de las entrevistas que el proceso de enseñanza-aprendizaje tiene múltiples elementos que pueden ser complementados por las laptops, lo cual se observa en las maestras que articulan el trabajo con las XO con las herramientas de trabajo “tradicionales” (lápiz, cuaderno, pizarrón). Dicho sentir puede manifestarse en las palabras de una de ellas “no es que hayan llegado las computadoras...y ¡chau libros!” (Extraído de la entrevista a la Mtra. γ del tercer nivel). Resulta importante destacar que tan



sólo una de ellas (la maestra α del tercer nivel) reconoce utilizar la XO como única herramienta de enseñanza-aprendizaje en su clase.

Ante la pregunta sobre si es necesario fomentar la motivación para el uso de las TIC en clase, algunas educadoras (α , β y γ del primer nivel, las α y γ del tercero) consideran que no es necesario incentivar a los educandos hacia su uso porque sostienen que existe una predisposición por parte de los alumnos a utilizar las TIC, es decir, una motivación "natural" o intrínseca. Sin embargo, al analizar sus discursos, se evidencia que cada una, en mayor o menor medida, al igual que el resto de sus colegas, a saber las maestras α , β , y γ del segundo, incentiva dicho empleo. Esto lo logran integrando la herramienta a través del aprendizaje colaborativo y, en el caso de las maestras del segundo y tercer nivel, también a través de la frecuencia con la que utilizan las laptops en clase ya que lo hacen entre tres y cinco días a la semana (por más detalles, consultar "Frecuencias de uso semanal de las laptops por clase", ANEXO).

En síntesis, si bien las maestras en cuestión emplean distintos recursos didácticos y estrategias de trabajo con las XO, lo que conlleva a diferentes formas de construir conocimiento; todas demuestran reconocer que desaparece la relación vertical con respecto a sus alumnos, que ya no tienen el monopolio de la información, y que ya no es el contenido lo que las diferencia de ellos sino la intencionalidad de la enseñanza, es decir, lo que quieren enseñar.

3.5. Usos de las XO por parte de l@s alumn@s

Partiendo del supuesto de que las prácticas educativas trascienden las cuatro paredes que significan el aula, es necesario considerar el efecto que éstas generan en el uso que los niños hacen de las XO también en sus hogares. Para ello, se realizaron preguntas en el cuestionario referentes tanto a tareas desarrolladas en clase como a aquellas realizadas desde los hogares directamente relacionadas con la escuela y aquellas relacionadas a actividades extracurriculares.

3.5.1. Los usos realizados por l@s niñ@s en clase con las laptops

El análisis que se presenta a continuación toma en consideración los distintos usos que los 160 encuestados realizan en clase, en función al nivel educativo que integran²³, desagregado por género. Con ello, se constata una diferencia entre la frecuencia de uso semanal de las XO en clase de los alumnos que pertenecen al segundo y tercer nivel, en relación a los demás encuestados, ya que los mencionados en primer término las utilizan, en su mayoría, a menudo (con 68,2% y 81,5% de frecuencia respectivamente); mientras los del primer nivel las emplean

²³ Cabe recordar, como se planteó al inicio de esta presentación de los resultados y análisis de los mismos, que con finalidades metodológicas, en la presente investigación, se ha decidido que cada nivel agrupe a los encuestados en función de características psicológico-cognitivas. De esta manera en el primer nivel se encuentran aquellos que tienen entre 7 y 9 años; en el segundo, los que tienen entre 9 y 11; y en el tercero, los que tienen más de 11. Cabe destacar que si bien existe un 5% de alumnos repetidores, esta cifra no es lo suficientemente significativa como para condicionar la validez del análisis.

pocas veces (con una frecuencia del 77,6 %) ²⁴. Cabe destacar que el grupo más numeroso del primer nivel (β) debido a los obstáculos técnico-instrumentales, que ya fueran mencionados, solo pudo hacer uso de las computadoras en contadas ocasiones, de allí que el primer grupo cuente con el 13,4% de los alumnos que manifiesta no llevar las laptops a clase.

Seguidamente, se presenta un cuadro de los usos que los niños realizan de las laptops en clase y la frecuencia con la que practican cada una de estas actividades, siendo resultado del total de alumnos encuestados. Se debe tener presente que tales usos, al ser desarrollados en clase, son de carácter obligatorios para los alumnos de cada una.

Tabla de frecuencias de usos de las laptops en clase por género, del 1º, 2º y 3º nivel ²⁵

USOS	GÉNERO	TOTAL	TOTAL (%)	GÉNERO (%)
Tareas indicadas por la maestra (dictado, operaciones, redacciones, etc.)	MUJERES	91	56,9%	100,0%
	VARONES	69	43,1%	100,0%
	TOTAL	160	100,0%	100,0%
Internet para buscar información para trabajar en clase	MUJERES	91	56,9%	100,0%
	VARONES	69	43,1%	100,0%
	TOTAL	160	100,0%	100,0%
Diseño de páginas Web	MUJERES	91	0,0%	0,0%
	VARONES	69	0,0%	0,0%
	TOTAL	160	0,0%	0,0%
Diseño de blogs	MUJERES	91	4,4%	7,7%
	VARONES	69	5,0%	11,6%
	TOTAL	160	9,4%	9,4%
Difusión de información sobre la clase, la escuela o la localidad en sitios Web y Weblogs	MUJERES	91	4,4%	7,7%
	VARONES	69	5,0%	11,6%
	TOTAL	160	9,4%	9,4%
Programas de juegos didácticos	MUJERES	91	33,1%	58,2%
	VARONES	69	26,9%	62,3%
	TOTAL	160	60,0%	60,0%
Elaboración de proyectos individuales y/o grupales	MUJERES	91	37,5%	65,9%
	VARONES	69	26,9%	62,3%
	TOTAL	160	64,4%	64,4%
Internet para buscar información útil para resolver problemas de interés personal o grupal	MUJERES	91	34,4%	60,4%
	VARONES	69	23,8%	55,1%
	TOTAL	160	58,1%	58,1%

²⁴ Ver tablas de "Frecuencias de uso semanal de las XO en clase *nivel, sobre el total de encuestados" y "Frecuencias de uso semanal de las laptops por clase", ANEXO.

²⁵ En el ANEXO se encuentran la tabla resumen de los tres niveles, así como las tablas desagregadas por cada nivel y las tablas desagregadas clase por clase.

Considerando los datos de la tabla de frecuencias de uso, lo que sigue es un cuadro con las características de los usuarios que realizan estas actividades en clase.

Tareas indicadas por la maestra (dictado, operaciones, redacciones, etc.)

El 100,0% de los alumnos utilizan la XO en clase para realizar tareas como dictado, operaciones, redacciones, etc., las cuales implican el uso de software educativo. De ellos el 58,8% lo realizan frecuentemente, siendo, principalmente, alumnos del segundo (33,1% del total y 80,3% del propio nivel) y tercer nivel (13,8% del total y 81,5% del mismo nivel). Entonces, el nivel educativo, como indicador de las características psico-cognitivas y de las edades aproximadas de los alumnos, sería determinante en la frecuencia con la que se practica esta actividad. Basado en ello, es que las maestras desarrollan sus prácticas educativas. Por otra parte, el género no estaría influyendo en este uso, ya que tod@s lo realizan.

Internet para buscar información para trabajar en clase

Es una actividad desarrollada por el total de los encuestados. Quienes más frecuentemente la realizan son los alumnos del segundo y tercer nivel educativo (32,5% y 16,9% del total y 78,8% y 100% del propio nivel correspondientemente), cuyas docentes fomentan a partir de diferentes estrategias ya analizadas, como la comparación de distintas fuentes, la recomendación de distintos buscadores, etc. Al igual que en el uso anterior, el nivel educativo no estaría determinando la realización o no de este uso, sino la frecuencia con la que se practica, debido a que en éste se basan las docentes. No así el género, ya que la llevan a cabo tod@s l@s encuetad@s.

Elaboración de proyectos individuales y/o grupales

Es realizada por 64,4% de los encuestados, de los cuales 27,5% lo hace frecuentemente y son mayoritariamente alumnos que integran el segundo (17,5% del total y 33,3% del propio nivel) y el tercer nivel (8,1% de los encuestados y 48,1% del nivel), pero esencialmente los grupos α y γ del segundo y α del tercero. Se puede interpretar que la práctica de estas docentes es lo que determina la alta frecuencia de este uso en dichas clases. Así también, estaría influyendo el nivel educativo ya que la realizan más los alumnos de niveles superiores. Nuevamente la diferencia entre mujeres y varones que hacen este uso es pequeña, 65,9% frente a 62,3% respectivamente, por lo cual, no estaría influyendo.

Internet para buscar información útil para resolver problemas de interés personal o grupal

El 64,4% de los encuestados solucionan problemas de interés grupal o individual en clase a partir de la información a la que acceden con las XO. De ellos, 37,5% lo hacen frecuentemente y pertenecen, mayoritariamente, al segundo (24,4% del total y 57,6% del propio nivel) y tercer nivel educativo (8,1% del total y 48,1% del nivel). Destacándose dentro de éstos los grupos α del segundo y del tercero que arrojan mayores valores: 84,4% de alumnos en la primera clase y 93,4% de alumnos en la segunda. Esto coincide con que sus maestras diseñan recursos didácticos para solucionar problemas del grupo, principalmente difusión de información sobre la clase y sobre el lugar donde viven. Con lo cual, se evidencia la influencia de las prácticas de dichas maestras. Al igual que en la actividad anterior, el nivel educativo influiría porque es desarrollada por los grupos de nivel superior. No parece influir el género de los encuestados ya que existe casi una paridad: 59,4 % de varones y 60,4% mujeres.

Programas de juegos didácticos

El 60,0% de los encuestados utilizan juegos didácticos en clase, siendo fundamentalmente alumnos del primer (28,8% del total y 68,7% del propio nivel) y tercer nivel (12,5% y 74,0% del mismo nivel) y, en particular, el grupo α del primero y γ del tercero. Lo que se explica debido a la importancia que sus maestras le otorgan a dichos recursos didácticos para fomentar la alfabetización telemática, influyendo así la práctica educativa de cada maestra. Por lo tanto parece ser que el nivel educativo no sería determinante en esta actividad, ya que las realizan alumnos de distintos niveles. El género tampoco sería determinante ya que lo realizan 58,2% de mujeres y 62,3% de varones, es decir que la diferencia es mínima.

Diseño de blogs

Quienes diseñan blogs en clase son 9,4% del total de encuestados, todos ellos integrantes del grupo α del tercer nivel (representando el 55,6% del mismo y el 100% de la clase). Debido a ello, no parece existir diferencia entre géneros. Entonces, el factor determinante para esta actividad sería la práctica docente; mientras que el nivel educativo también influiría porque son alumnos del tercer nivel los que lo lograron.

Difusión de información sobre la clase, la escuela o la localidad en sitios Web y Weblogs

Los mismos entrevistados que respondieron diseñar blogs en clase son quienes han difundido información a través de Web y Weblog. Es decir que son 9,4% del total de encuestados, pertenecientes al grupo α del tercer nivel. También en esta actividad la práctica docente parece ser determinante y el nivel educativo aparece como influyente, mientras que el género no.

Diseño de páginas Web

Ningún alumno respondió diseñar páginas web, lo cual es lógico debido a que implicaría mayores conocimientos técnicos y un significativo número de hora de clase que al momento de realizar el trabajo de campo no habría sido posible realizar.

Como se puede apreciar, prácticamente no existen diferencias marcadas entre los usos que realizan las mujeres y los varones en clase, ya que, justamente, se encuentran desarrollando estas actividades bajo una práctica docente común, aplicada por cada educadora. De esta manera, el Proyecto CEIBAL estaría contribuyendo a disminuir la "brecha digital de género" en el uso de las tecnologías, a la que se refieren tanto *Pittaluga y Sierra (2007)* como *Jaramillo y Castellón (2002b)*.

Sin embargo, la frecuencia de uso semanal de las XO varía entre niveles, así como los usos para los cuales las emplean, debido a que cada maestra lo introduce en el trabajo de la clase con libertad de cátedra, como señala *Grompone (2008)*. Por lo tanto, en cuanto a la incidencia del grado escolar como indicador de las características psico-cognitivas y de la edad de los educandos, influye en la frecuencia con la que se realizan estas actividades sin ser en el caso de los juegos didácticos. Es importante destacar que el factor determinante parece ser la práctica docente, debido a que las estrategias, los recursos didácticos y la forma de construir conocimiento que las maestras motivan a partir del uso de las laptops condiciona el uso que los alumnos les dan en clase.

3.5.2. Los usos realizados por l@s niñ@s de las XO en sus hogares para tareas curriculares

A continuación se presenta una tabla con las frecuencias de los usos de las laptops en los hogares para tareas curriculares para cada género.

Tabla de frecuencias de usos de las laptops en los hogares por género para tareas curriculares, del 1º, 2º y 3º nivel

USOS	GÉNERO	TOTAL	TOTAL (%)	GÉNERO (%)
Hacer los deberes de la escuela	MUJERES	91	45,0%	79,1%
	VARONES	69	33,8%	78,3%
	TOTAL	160	78,8%	78,8%
Internet para buscar información para la escuela como tarea domiciliaria	MUJERES	91	52,5%	92,3%
	VARONES	69	36,9%	85,5%
	TOTAL	160	89,4%	89,4%
Comunicarte con la maestra (hacerle preguntas, pedirle aclaraciones, etc.)	MUJERES	91	2,5%	4,4%
	VARONES	69	0,6%	1,4%
	TOTAL	160	3,1%	3,1%
Comunicarte con tus compañeros de clase para trabajar en equipo, intercambiar información e ideas	MUJERES	91	33,8%	59,3%
	VARONES	69	23,1%	53,6%
	TOTAL	160	56,9%	56,9%

Lo que sigue es el perfil de quienes realizan dichas tareas en sus hogares.

Internet para buscar información para la escuela como tarea domiciliaria

La búsqueda de información en Internet desde el hogar, es realizada por un 89,4% de los encuestados, de los cuales lo emplean frecuentemente, en su mayoría, alumnos del segundo nivel (23,1% del total y 56,1% del propio nivel) y tercer nivel (11,3% del total y 66,7% del mismo nivel). En cuanto al primer nivel, si bien participa con el 23,1% del total de encuestados que lo hacen habitualmente, al interior del mismo son tan solo el 26,9%. Esto puede deberse al cúmulo de alumn@s que no logran conectarse desde sus casas; a que la clase α de dicho nivel no ha podido prácticamente hacer esta actividad porque no han contado desde el comienzo con todas las XO en funcionamiento; y también, al nivel psico-cognitivo de los educandos. Con lo cual, el nivel educativo estaría influyendo, en cierta forma, en este uso ya que si bien todos los niveles lo practican; mayoritariamente lo realizan los alumnos de los niveles superiores. En relación al género, existe una diferencia entre las niñas y los varones: 92,3% y 85,5% respectivamente, tal diferencia es pequeña debido a que se trata de un uso que es mayoritariamente obligatorio, siendo que todas las maestras lo mandan de deberes, con lo cual también influye la práctica docente.

Hacer los deberes de la escuela

Al ser consultados sobre utilizar las XO para hacer los deberes de la escuela, sin incluir la búsqueda de información escrita y/o audiovisual, 78,8% de los encuestados contestaron hacerlo. El primer nivel presenta el 34,4% de alumnos que realizan esta actividad. Lo que se explica en base a la estrategia empleada por las docentes del segundo y tercer nivel que suelen enviar como tarea domiciliaria la búsqueda de información,

que no integra este ítem sino el anterior. El nivel educativo parece no estar influyendo porque esta actividad implica hacer las mismas tareas que ya fueron realizadas en clase. Lo que sí parece incidir es la práctica de la maestra por que la tarea domiciliaria es parte de ésta. Tampoco parece influir el género, si bien existe una diferencia a favor de las niñas, es mínima (79,1% frente a 78,3% de varones).

Comunicarte con tus compañeros de clase para trabajar en equipo, intercambiar información e ideas

Más de la mitad de los encuestados (56,9%) utilizan Internet como medio de comunicación entre pares para realizar trabajos en equipo, intercambiar ideas e información. El género parece influir ya que son más las niñas que lo realizan (59,3% frente a 53,6% de varones), sin que sea una actividad de carácter obligatorio. A su vez, el nivel educativo también estaría influyendo, en parte, en ésta actividad porque quienes la realizan con mayor frecuencia son alumnos del segundo (11,3% del total y 27,3% del mismo nivel) y tercer nivel (7,5% del total y 37,0% del propio nivel). Sin embargo, el factor determinante parece ser la práctica educativa de sus docentes, ya que emplean el trabajo en equipo como estrategia didáctica para el trabajo con las laptops. Sin ser una de ellas, que no emplea, pero sí implementa como recurso didáctico la comunicación con alumnos de otra escuela, lo que parece estar motivando a sus alumnos a desarrollar tal actividad entre ellos.

Comunicarte con la maestra (hacerle preguntas, pedirle aclaraciones, etc.)

Solo 3,2% de los encuestados se comunica con la maestra para pedirle aclaraciones con respecto a tareas curriculares. Pertenecientes a los grupos α y γ del tercer nivel (que significa el 18,5% del mismo). Entonces, el nivel educativo estaría influyendo, así como la práctica de la maestra ya que son las únicas que tiene tal canal de comunicación con sus educandos. Cabe recordar que una de ellas que fomenta en clase la comunicación con niños de otra escuela a través de la Red. Desarrollada mayoritariamente por niñas (4,4% de nenas frente a 1,4% de varones).

En suma, los usos analizados refieren básicamente a actividades que tienen que ver con el estudio y la comunicación con pares y/o docente para la construcción de conocimiento. Tres de ellas implican el acceso a Internet, siendo realizadas por cantidades diferentes de hombres y mujeres, en lo que pueden estar implícitas las dificultades de conexión a la Red que algunos manifestaron en las encuestas. No obstante dichas limitaciones de conexión de varios de los encuestados, es posible constatar lo enunciado por *Pittaluga y Sienna (2007)* en cuanto que las niñas utilizan más Internet para estudiar y comunicarse que los niños.

3.5.3. Los usos realizados por l@s niñ@s en sus hogares de las XO relacionados a tareas extra curriculares

En el cuestionario se incluyó una sección dedicada a los usos extracurriculares de las XO que realizan los encuestados en sus casas para verificar si se relacionan con lo aprendido en clase o si son reflejo de autoaprendizaje o de un traspaso de conocimientos de parte de familiares o amigos. Estos se ven en la siguiente tabla:

Tabla de frecuencias de usos de las laptops en los hogares por género para tareas extracurriculares, del 1º, 2º, y 3º nivel

USOS	GÉNERO	TOTAL	TOTAL (%)	GÉNERO (%)
Producir y difundir contenidos propios (blog personal, página Web, etc.)	MUJERES	91	4,4%	7,7%
	VARONES	69	5,6%	13,0%
	TOTAL	160	10,0%	10,0%
Sacar fotos de interés personal	MUJERES	91	42,5%	74,7%
	VARONES	69	30,6%	71,0%
	TOTAL	160	73,1%	73,1%
Utilizar el programa de música	MUJERES	91	43,8%	76,9%
	VARONES	69	36,9%	85,5%
	TOTAL	160	80,6%	80,6%
Utilizar el programa de dibujo	MUJERES	91	43,1%	75,8%
	VARONES	69	34,4%	79,7%
	TOTAL	160	77,5%	77,5%
Utilizar programas de juegos	MUJERES	91	46,3%	81,3%
	VARONES	69	38,1%	88,4%
	TOTAL	160	84,4%	84,4%
Internet para comunicarte con amigos y/o personas de otros países (intercambiar experiencias, información, etc.)	MUJERES	91	31,3%	54,9%
	VARONES	69	21,9%	50,7%
	TOTAL	160	53,1%	53,1%
Elaboración de proyectos individuales y/o grupales	MUJERES	91	18,8%	33,0%
	VARONES	69	12,5%	29,0%
	TOTAL	160	31,3%	31,3%
Participación en alternativas de educación a distancia	MUJERES	91	1,9%	3,3%
	VARONES	69	0,0%	0,0%
	TOTAL	160	1,9%	1,9%
Internet para resolver situaciones que te interesan y/o preocupan en tu casa	MUJERES	91	15,0%	26,4%
	VARONES	69	9,4%	21,7%
	TOTAL	160	24,4%	24,4%

En función a los datos que arroja la tabla anterior, se desarrollan a continuación las características de los alumnos que realizan tales actividades en sus hogares.

Utilizar programas de juegos

Lo que más hacen los encuestados es jugar (84,4%) y quienes mayoritariamente lo hacen son hombres (88,4% frente a 81,3% de mujeres), por ende el género influiría en esta actividad. También se constata la influencia del nivel educativo, ya que la frecuencia en el uso de los juegos decrece con el aumento de la edad de los encuestados. No obstante ello, se comprueba la incidencia de la práctica educativa de las maestras evidenciada en que los grupos α del primer nivel y γ del tercero responden 36% y 22,0% de los

encuestados respectivamente (siendo 18,8% niñas y 17,8% varones) hacer uso en su casa de los mismos juegos que en clase y no presentan valores negativos en cuanto a esta actividad desarrollada en sus casas.

Utilizar el programa de música

Quienes utilizan programas de música en sus hogares, ya sea el que trae la propia laptop como el uso de Internet para acceder a ella, son el 80,6% de los entrevistados. De ellos la mayoría son varones (85,5% frente a 76,9% niñas), con lo cual, el género resulta influyente en esta actividad. También lo es el nivel educativo, ya que como indicador no solo de las características psico-cognitivas de los educandos, sino, además, de su edad, manifiesta que son más utilizados por los de mayor nivel, pertenecientes al segundo y tercer nivel (36,3% y 14,4% del total de encuestados y 87,7% y 85,2% de cada nivel, respectivamente).

Utilizar el programa de dibujo

Son mayoritariamente varones (79,7% frente a 75,8% niñas) quienes utilizan la laptop para dibujar como entretenimiento, por lo tanto, el género sería determinante en esta actividad. Otro factor que incide es el nivel educativo, de acuerdo a lo expresado por los encuestados, este uso es liderado por aquellos que se encuentran cursando el primer nivel educativo (33,8% del total y 80,6% de dicho nivel).

Sacar fotos de interés personal

La actividad de sacar fotos con una intencionalidad o fin determinado, más allá del ocio, es llevada por 73,1% de los alumnos, siendo mayoritariamente mujeres (74,7% ante 71,0% de varones). Además, se constata una importante realización de ésta por parte del segundo nivel (31,9% y 87,8 de este nivel), destacándose los niños del grupo α que presentan altos registros de este uso, quienes pueden estar fuertemente motivados por las tareas realizadas en clase entorno a la fotografía. Existe cierta influencia del nivel educativo porque la práctica de esta actividad aumenta con la edad.

Internet para comunicarte con amigos y/o personas de otros países (intercambiar experiencias, información, etc.)

En cuanto a la utilización de Internet como medio de comunicación con amigos y personas de otros países para intercambiar ideas, información y experiencias, es realizado por 53,1% de los entrevistados de los cuales 54,9% son mujeres y 50,7% varones. Como en el caso anterior, se incrementa el desarrollo de esta tarea a medida que aumenta el nivel educativo del estudiante, ya que si se considera el peso real de cada clase dentro del nivel al que corresponde, los del primer nivel lo hacen menos que los del segundo y estos que los del tercero.

Elaboración de proyectos individuales y/o grupales

La elaboración de proyectos individuales y/o grupales es desarrollada por 31,3% del total de encuestados. Dentro de ellos se destacan los alumnos del segundo y tercer nivel, quienes superan el 40% de respuestas afirmativas entre ambos sexos. Ellos han manifestado hacer este uso también en la escuela, lo que significa, de cierta manera, un reflejo de lo aprendido en clase aunque con otros fines. Por lo tanto, estaría influyendo la práctica educativa recibida en la escuela. A su vez, quienes realizan este uso son 33,0% niñas y 29,0% varones, lo que coincide con que la misma actividad pero en el aula recibió mayor número de respuestas afirmativas por parte de las niñas. Nuevamente estaría influyendo el nivel educativo ya que al aumentar el nivel escolar, aumenta el desarrollo de esta actividad.

Internet para resolver situaciones que te interesan y/o preocupan en tu casa

Quienes consultan información en la Red respecto a problemas que les preocupan y/o interesan en su casa, son 26,4% de las niñas y 21,7 % de los varones (conformando un total de 24,4% del total de encuestados), con lo cual hay una tendencia hacia que lo hagan mayoritariamente las mujeres. Nuevamente sería influyente la edad y las características psico-cognitivas de los encuestados: cuanto más avanzados están en su escolaridad, más uso hacen de esta actividad. Además, se destacan los alumnos del tercer nivel educativo, los que evidencian la influencia de la práctica docente recibida ya que en esta misma actividad, pero para resolver cuestiones de interés en la clase, contaron con los mayores porcentajes de uso.

Producir y difundir contenidos propios (blog personal, página Web, etc.)

Tan sólo 10,0% de los encuestados producen contenidos propios e integran, fundamentalmente, el segundo y tercer nivel (3,8% y 5,0% del total de encuestados correspondientemente), cabe destacar que algunos de ellos pueden estar motivados por lo que reciben en clase (práctica educativa de la docente α del tercer nivel), mientras los demás no han trabajado esto en dicho ámbito, lo cual sugiere o un autoaprendizaje o que algún familiar o amigo se lo esté enseñando. En cuanto al género, son 7,7% de niñas y 13,0% de varones, existiendo entonces una tendencia a que los varones lo practiquen en mayor medida.

Participación en alternativas de educación a distancia

Hay un 1,9% de encuestados, de sexo femenino (de los grupos α y γ del tercer nivel), que realiza educación a distancia con la laptop. Al ser tan bajo el porcentaje de participación, no se puede determinar la influencia del género en esta actividad. Asimismo, este bajo porcentaje sugiere que se está en el comienzo de la exploración de esta alternativa educativa. En cuanto al nivel educativo parece necesario que quienes lo practiquen pertenezcan a los niveles superiores de educación primaria. También puede estar influyendo la práctica educativa de las maestras, ya que en ambos grupos hay alumnos que se comunican con ellas para hacerle preguntar respecto a tareas curriculares, que puede entenderse como educación a distancia.

En estas actividades de carácter voluntario, nuevamente, se corrobora lo planteado por *Pittaluga y Sienra (2007)* en cuanto a que las niñas utilizan Internet más para educarse y comunicarse y los niños más para entretenerse. Pero, como hallazgo, se evidencia que ellas realizan más tareas vinculadas con la elaboración de proyectos y la resolución de problemas prácticos a partir de la información a la que acceden a través de la Red; mientras los niños tienden a utilizar las laptops, además de para entretenerse, para producir y difundir contenidos propios en blogs y páginas web.

También incide el nivel educativo al que pertenecen los encuestados porque como indicador de las características psico-cognitivas y de la edad de estos evidencia diferentes frecuencias en los usos que realizan, por ejemplo, los niños del primer nivel tienden a utilizar las XO para jugar más que los del segundo y tercero. No se descarta tampoco la influencia del capital cultural de cada familia ya que, si bien esta monografía no aborda tal temática, ciertas actividades extra curriculares que los encuestados realizan en sus hogares, evidencian que al no haber sido aprendidas en clase, deben ser inculcadas por familiares o amigos, como el caso de los alumnos que manifiestan diseñar páginas web y blogs sin pertenecer a la clase en la cual ya se ha

explorado y comenzado a desarrollar tal uso. En el mismo sentido, se puede percibir la influencia de la práctica educativa que algunas maestras realizan porque ello repercute en el uso que los alumnos hacen de las XO en sus hogares.

3.6. Síntesis de los primeros hallazgos del presente caso de estudio

En función del análisis de la información realizado en los apartados anteriores, se resumen e integran a continuación los hallazgos que se han identificado.

3.6.1. ¿Productores o consumidores de información?

Atendiendo a los datos analizados en el capítulo precedente y a las características de quienes realizan cada tipo de actividad según sea en clase o en sus hogares, para actividades curriculares o extra curriculares, se puede apreciar que si bien la mayoría son consumidores de información, ya que no la producen ni difunden sino que acceden a ella por Internet; existe un porcentaje destacable de productores de esta capaces de procesarla y utilizarla en su vida diaria.

De esta manera, a partir de las actividades desarrolladas en clase con las laptops, se evidencia que los alumnos del grupo α del tercer nivel serían “interactuantes” en el sentido de Castells (en Jaramillo y Castellón, 2002 a), porque producen y divulgan información en la Red a través del blog que están construyendo. Por otra parte, los alumnos de α y β del segundo nivel, serían “interactuantes” en el sentido de Jaramillo y Castellón (2002 a) porque aunque sean “interactuados” en la Red no publican ni divulgan información en ella; son “interactuantes” en la vida real debido a que solucionan problemas de interés para la clase a partir del uso de las XO: difunden en su escuela información de su salida de fin de año y de la historia de Villa.

Considerando las actividades desarrolladas en el hogar con relación a tareas curriculares, el 23,1% de los entrevistados que se comunican frecuentemente a través de Internet para realizar trabajos en equipo, intercambiar ideas e información respecto al trabajo en clase, están siendo productores de conocimiento entre pares. Esto no implica que difundan dicha producción por medio de la Red, quienes sí lo hacen son el 10,0% de ellos que en relación a las actividades extra curriculares, elaboran y difunden contenidos propios en blogs y Webs, siendo, entonces, “interactuantes” en la Red.

La elaboración de proyectos individuales y/o grupales es realizada frecuentemente por 27,5% de los estudiantes en clase, así también lo llevan a cabo 8,8% de encuestados en sus hogares para tareas extracurriculares. Esto implica la construcción de conocimiento a partir de la información a la que acceden, siendo “interactuantes” en el sentido de *Jaramillo y Castellón (2002 a)* debido a que utilizan las XO para el logro de cierto fin. Incluso, llegan a ser “interactuantes” en el sentido de Castells, los alumnos d la clase α del tercer nivel debido a que tal proyecto involucra la difusión de producciones y contenidos propios a través del bolg en construcción.

En cuanto a utilizar Internet para resolver problemas que les preocupan y/o interesan en su casa, 24,4% de encuestados lo hace (de los cuales 6,3% frecuentemente). Esto los convierte en “interactuados” en el sentido de *Jaramillo y Castellón (2002 a)* o bien “consumidores activos” según García Canclini (2008), ya que procesan la información a la que acceden para utilizarla en su quehacer cotidiano. A continuación se presenta un cuadro donde se brindan algunos ejemplos de este tipo de usos, que se relacionan, fundamentalmente, a actividades laborales de sus padres.

- * “Buscar recetas de cocina para ayudar a mamá a cocinar”.
- * “Le busco modelos a mamá para que me haga y venda”.
- * “Para mirar cómo va a estar el tiempo y poder cuidar lo que plantamos para vender en casa”.
- * “Le hago los cartelitos de los precios a mi papá para las cosas que vende en el cyber y los imprimo allá”.

3.6.2. Identificación de las prácticas educativas utilizadas por cada grupo de maestras en relación a los usos realizan sus respectivos alumn@s

En función de las entrevistas realizadas a las maestras y a los resultados arrojados por los cuestionarios a l@s alumn@s, antes analizados, se relaciona en el presente sub-apartado el tipo de usos que l@s alumn@s logran a partir de las prácticas educativas que las maestras emplean en sus clases y los componentes de las mismas para cada grupo de docentes.

Para realizar tal identificación es necesario, en primer lugar, recordar qué se entiende por “mero uso”, “uso con sentido” y “apropiación” de las XO. El primero implica el uso de la herramienta por la herramienta, sin que el alumno la experimente en su potencial específico. Estaría realizando, con ella, las mismas actividades que antes hacía en el cuaderno, por ejemplo.

El “uso con sentido” implica la búsqueda, selección, adquisición e intercambio de información de forma crítica y el uso de programas de software educativo, porque dicha adquisición se hace con una intencionalidad determinada y con una estrategia de fondo. Al igual que dichas actividades, la comunicación, vía Internet, con la maestra será un “uso con sentido” ya que la última hace de “soporte” de conocimiento al niño.

Por último, la “apropiación” de la XO es entendida como: la sistematización de información seleccionada y, a partir de ella, la producción de conocimientos propios poniendo en práctica la capacidad de criticidad y reflexividad. Así también la resolución de necesidades y/o problemas de interés personal o grupal de los alumnos, aplicando dicho conocimiento para solucionar diversos problemas en el día a día. Además, si utilizan Internet para comunicarse con compañeros de clase, ya sea para trabajar en equipo o para intercambiar ideas y/o información, es considerada una “apropiación” de la herramienta porque entre “pares” los niños construyen conocimiento en función de esta.

A continuación, se presenta un cuadro relacionando la práctica educativa -con sus respectivos componentes- que cada uno de los grupos de maestras distinguidas en el **apartado 3.4.**, emplean en clase y el uso que sus alumnos logran a partir de estas.

PRIMER GRUPO DE MAESTRAS: α y γ del segundo nivel y α del tercer nivel

Son las más cercanas a lograr la apropiación por parte de sus alumnos debido a que son los que alcanzan mayor porcentaje en la producción y difusión de conocimientos contenidos propios, ya sea a través de blogs, páginas web, de educación a distancia o de proyectos individuales y/o grupales realizados en clase y en sus hogares. Así también, la resolución de problemas de interés personal, tanto dentro como fuera de clase, con lo cual se evidencia que lo que han enseñado es aplicado por una cantidad significativa de sus alumnos en el quehacer extracurricular y no solo en el aula. Estas docentes parecen dirigir su trabajo hacia un aprovechamiento total de la herramienta, buscando integrar el quehacer del aula con el cotidiano, es decir su intención se dirigiría a un aprendizaje globalizador que integre a la XO como parte del proceso desde un ángulo de apertura y flexibilidad. En dicho sentido, dos de ellas diseñan recursos didáctico propios que apuntan a la difusión de información de la clase y del lugar a donde fueron de paseo, sólo que el primero fue diseñado para difundir dicha información en la Red y el segundo en la vida diaria. Como estrategias para la construcción de conocimiento utilizan: la navegación guiada -recomendando páginas web y motores de búsqueda-; la intencionalidad en la búsqueda de información; aprender del error a partir de las equivocaciones que puedan cometer; la comparación de páginas para determinar cual es más exacta, a partir de todas las cuales fomentan la criticidad, la reflexividad y el trabajo colaborativo con sus alumnos. Cabe agregar que estos utilizan las laptops en clase frecuentemente.

SEGUNDO GRUPO DE MAESTRAS: β del segundo nivel y γ del tercer nivel

Sus alumnos logran desarrollar mayoritariamente un “uso con sentido” de la herramienta, lo que se refleja en los altos niveles de adquisición e intercambio de información en la Red, ya sea con la maestra como “andamiaje” de conocimiento, a través de alternativas de educación a distancia o con personas de otros países para intercambiar experiencias, etc. Cabe recordar que una de ellas diseña como recursos didáctico propio la Webquest. Como en el caso del grupo anterior, sus alumnos utilizan de manera frecuente las XO en clase. En cuanto a la intencionalidad de las docentes, ambas plantean un enfoque dirigido a ver la multiplicidad de posibilidades que la herramienta brinda a su vez que fomentarían su aprovechamiento. Para ello, las estrategias que aplican son, fundamentalmente, el manejo de un listado de páginas y motores seguros para orientar la búsqueda de sus alumnos en la Red, la intencionalidad de la misma y el trabajo en equipo. De esta manera, sus alumnos llegan a construir conocimiento a partir del trabajo colaborativo, la criticidad y la reflexividad.

TERCER GRUPO DE MAESTRAS: α y γ del primer nivel

Estas maestras fomentan en sus alumnos un uso con sentido de la herramienta, pero en función de los usos que estos llevan a cabo se verifica que están más cercanos al mero uso que a la apropiación de las XO, por así decirlo. Lo cual se evidencia en que condice la utilización de estas por parte de los niños para actividades con soporte de software educativo y para buscar información, tanto en clase como en sus hogares, para hacer deberes; y la intencionalidad de sus docentes hacia la búsqueda de información, por un lado, y a la utilización de algunos elementos de software educativo, por el otro. Esto puede deberse a que emplean como estrategia didáctica solo el uso de la herramienta en relación a la temática que están tratando produciendo un uso

restringido, sin atender a las potencialidades de la herramienta. Así, si bien parecería que se fomenta la reflexión y el trabajo entre pares como estrategias, se observa también que la promoción y el trabajo sobre la criticidad quedarían “por fuera” del planteo de estas docentes.

CUARTO GRUPO DE MAESTRAS: β del primer nivel

Los alumnos de este grupo tienden a realizar un mero uso de la computadora ya que si bien utilizan la laptop mayoritariamente para buscar información desde y para la clase y para realizar tareas con el uso de software educativo, solo lo han podido hacer pocas veces debido a obstáculos técnico-instrumentales. Además, su docente no ha implementado demasiado dicha herramienta porque no se siente lo suficientemente preparada para ello. De esta forma, cuando la han utilizado para bajar información, la intencionalidad fue mayormente utilizar la herramienta por la herramienta, como sustitución de los recursos tradicionales.

Entonces, de acuerdo a los elementos que componen la práctica de cada grupo de docentes, es decir las estrategias, los recursos didácticos y las habilidades que con ellos despiertan en sus alumn@s, se ubican en un determinado estadio del proceso de enseñanza-aprendizaje con las XO (mero uso, uso con sentido y apropiación).

CONCLUSIONES

En el presente estudio de caso se analizó cómo las prácticas educativas de las maestras de la Escuela N° 5 de Villa Veinticinco de Mayo fomentan la apropiación de las TIC en el ámbito educativo, a partir de la implementación del Plan CEIBAL. Para ello, se realizó una serie de entrevistas a dichas profesionales que desempeñan su actividad en los diferentes niveles de educación primaria de segundo a sexto grado de la escuela en estudio y una serie de encuestas a sus alumn@s. A partir del análisis de los datos obtenidos en estas instancias se realizan las siguientes conclusiones.

En primer lugar, cabe destacar que para el presente análisis se distinguieron tres estadios del proceso de apropiación de las XO, ellos son: el mero uso, el uso con sentido y, la apropiación propiamente dicha. Del análisis de los datos surge que estas tres etapas deben ser observadas como partes integradas de un mismo proceso de enseñanza-aprendizaje. Así, surge que las docentes se encuentran en distintas etapas dentro del mismo, estando sus alumnos más o menos cercanos, por así decirlo, a la apropiación de estas herramientas.

En base a ello, se redefinió el concepto de “apropiación” de las TIC, considerando el ámbito educativo en que se implementa el Plan CEIBAL. Dicho concepto implica, como se explicó en la discusión teórica (**apartado 1.5.**), la sistematización de información seleccionada y, en base a ella, la producción de conocimientos, aplicando para ello la capacidad de criticidad y reflexividad, y la difusión de los mismos; así como la resolución de necesidades y/o problemas de interés personal o grupal de l@s alumn@s utilizando dicho conocimiento para solucionar problemas cotidianos.

Finalmente, el uso de Internet para comunicarse con compañeros de clase para trabajar en equipo, intercambiar ideas o información, producto de lo cual construyen conocimiento.

Otro punto a resaltar son las percepciones con respecto al Plan CEIBAL manifestadas por las docentes entrevistadas. Se debe señalar que en su totalidad tienen opiniones favorables respecto al mismo, aunque destacan los obstáculos que debieron enfrentar para implementarlo, lo que a su criterio dificulta el trabajo con las XO. Los obstáculos técnico-instrumentales aparecen como solucionables y si bien pesa en la práctica de estas, mayores dificultades les presenta el sentir no haber recibido suficiente capacitación previa a la implementación del Plan.

A continuación se abordan las hipótesis sobre las que se fundó este trabajo. La primera de ellas refiere a que las maestras que aplican prácticas educativas basadas en la criticidad, logran un fomentar la apropiación de las TIC por parte de sus alumn@s. Considerando los hallazgos obtenidos, se evidencia una tendencia a la consolidación de esta hipótesis, reflejándose esto en que las prácticas que fomentan estos aspectos se corresponden con perfiles de alumnado orientados hacia la apropiación de las laptops en su potencial. Así lo demuestran las docentes α y γ del segundo nivel y α del tercer nivel que son las que utilizan mayor variedad de estrategias generadoras de criticidad en sus alumn@s, que son quienes más se acercan a lograr tal apropiación.

La segunda hipótesis plantea que las maestras que apliquen prácticas educativas que fomenten el aprendizaje colaborativo, a partir de la utilización de la laptops y de la información a la que con ella se acceda, producirán la apropiación de esta herramienta por parte de sus alumn@s. En este caso, se puede ver una relación más débil dado que en el análisis realizado se observa una importante utilización de este tipo de trabajo sin que este repercuta directamente en los niveles de apropiación por parte de l@s alumn@s. Un claro ejemplo de esto es el grupo β del primer nivel, el cual realiza un “mero uso” de las XO a pesar de que su docente utiliza el trabajo colaborativo como estrategia para implementar el aprendizaje con las mismas.

Se consideran ahora una serie de hallazgos más puntuales surgidos del presente estudio. Un punto de análisis dentro de las prácticas educativas de las entrevistadas fue observar las estrategias y recursos por ellas utilizados, así se verificó la influencia de los recursos didácticos y las estrategias que emplean, así como las habilidades que desarrollan en sus alumnos. De este modo, la apropiación, el uso con sentido y el mero uso se ven influenciados por las estrategias, los recursos y las habilidades que las maestras desarrollan en los estudiantes.

Resulta fundamental destacar que las maestras entrevistadas reconocen la pérdida del monopolio de la información y la existencia de una mayor horizontalidad en la relación con l@s educand@s, pero lo que claramente los diferencia es la intencionalidad de la enseñanza porque esta última es propia de las docentes. A su vez, se verifica la tendencia a la disminución de la “brecha generacional” (*Jaramillo y Castellón, 2002 b y a Pittaluga y Sierra, 2007*), a través del aprendizaje colaborativo desarrollado en el análisis precedente. Y se concluye también que no

parece existir una relación directa entre la edad de las maestras y el tipo de uso que l@s alumn@s hacen de las laptops.

Con respecto al nivel educativo de l@s niñ@s, parece haber un vínculo entre niveles crecientes de escolaridad y avances mayores hacia la apropiación de las computadoras portátiles, como se puede verificar en el hecho de que los grupos α y γ del segundo nivel y α del tercer nivel son los más próximos a lograr tal apropiación, así como las clases β del segundo nivel y γ del tercer nivel, realizan un “uso con sentido” de las XO, cercano y tendiente a apropiarse de las mismas. A su vez, se evidencia una relación entre la frecuencia de uso semanal de las XO y el uso que los educandos realizan, ya que quienes las usan frecuentemente tienden a apropiarse de ellas.

Al analizar la relación entre el género de l@s alumn@s y el tipo de uso que realizan surgen una serie de datos relevantes. En el ámbito escolar no se observa diferencia entre los usos realizados a nivel de género. Pero, a nivel hogareño se constata que el género influye, pudiendo vincularse esto tanto a las prácticas educativas analizadas como a componentes de índole familiar que resultaría interesante abordar en un futuro análisis. Cabe destacar además que en cuanto los usos de las laptops en relación al género, se corrobora lo planteado por *Pittaluga y Sienna (2007)* sobre que las niñas utilizan más Internet para estudiar y comunicarse que los niños.

Se corrobora la producción de contenidos propios y la difusión de los mismos que habilita a los alumnos a ser productores de información; “interactuantes” en el sentido de Castells (en Jaramillo y Castellón, 2002 a), algunos desde sus hogares y otros también desde el aula. A su vez, el hecho de que l@s niñ@s aplicaran la información obtenida en su quehacer cotidiano l@s convierte en “interactuantes” en el sentido de Jaramillo y Castellón (2002 a).

Para cerrar, se entiende conveniente dirigir la mirada sobre la importancia que parece tener de acuerdo a los hallazgos descubiertos en la presente monografía, la aplicación de multiplicidad de estrategias y recursos desde la práctica docente con el fin de promover la adquisición de las herramientas propuestas por el Plan CEIBAL.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adell, Jordi.** (2006) Riesgos y posibilidades de las TICs en educación. <http://www.fundacionsantillana.org/Contenidos/Publicaciones/SemanaMonografica/Ponencias/XXI/ponencia%20jordi%20adell.doc> [consulta: 25/05/07]
- Arocena, Rodrigo y Judith Sutz.** (2003) Subdesarrollo e Innovación. Navegando contra el viento. Cambridge University Press/ OEI, Madrid.
- Báez, Mónica y Pérez, Martín** (2008) "CEIBAL en la escuela". Revista: Quehacer Educativo. N° 91: 25- 30.
- Bauman, Zygmunt** (1998) La Globalización. Consecuencias Humanas. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica, 1998.
- Bonilla, Marcelo y Cliché, Gilles.** (2001) Internet y Sociedad en América Latina y el Caribe, investigaciones para sustentar el diálogo, IDRC-FLACSO, Ecuador.
- Camacho, Kemly,** (2003) Internet, ¿cómo vamos cambiando? Fundación Acceso, Costa Rica.
- Camacho, Kemly,** (2001) The Internet: A Tool for Social Change? Elements of a necessary Discussion. Fundación Acceso, Costa Rica.
- Cassany, Daniel** (2006) Tras las líneas. Sobre la lectura contemporánea. Editorial Anagrama S.A., Barcelona.
- Castells, Manuel** (2000) La era de la información. Economía, Sociedad, Cultura. Vol. I La sociedad red. Alianza Editorial, Barcelona.
- Castells, Manuel.** Internet y La Sociedad Red. www.uoc.es/web/cat/articles/castells/castellsmain12.html [consulta: 15/07/08]
- CEIBAL.** (2007) **Proyecto Pedagógico CEIBAL**, Montevideo.
- CEPAL.** (2005) Políticas públicas para el desarrollo de sociedades de información en América Latina y el Caribe. LC/W 19
- Coll, S. César.** (1991) Aprendizaje escolar y construcción del conocimiento. Paidós Educador, Buenos Aires.
- Coiro, Julie.** (2003) Ampliando lo que entendemos por comprensión de lectura para incluir las nuevas competencias. **EDUTEKA,** Fundación Gabriel Piedrahita Uribe. <http://www.eduteka.org/ComprensionLecturaInternet.php> [consulta: 11/07/08]
- Corona, Leonel y Jasso, Javier.** (2005) Enfoques y características de la sociedad del conocimiento. Evolución y perspectivas para México. En: Sánchez Daza, Germán (Coord.) Innovación en la Sociedad del Conocimiento. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México.

Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información, Declaración de Principios. Construir la Sociedad de la Información: un desafío global para el nuevo milenio, Ginebra 2003 - Túnez 2005. <http://www.itu.int/wsis/docs/genova/official/dop-es.html>

Davini, M^a Cristina. (1995) La formación docente en cuestión: política y pedagógica. Paidós, Buenos Aires.

Delgado, J. Manuel y Gutiérrez, Juan (coordinadores). (1995) Métodos y técnicas cualitativas de investigación en Ciencias Sociales. Síntesis, Madrid.

EDUTEKA, “Evaluación Crítica de una Página Web. Para niveles de enseñanza primaria, media y secundaria. Razones de Peso para Evaluar.” Revista digital: EDUTEKA, Fundación Gabriel Piedrahita Uribe. <http://www.eduteka.org> [consulta: 25/08/08]

Ferrando, Manuel García, Ibáñez, Jesús y Alvira, Francisco, El análisis en la realidad social: métodos y técnicas de investigación, Alianza Universidad textos, Madrid, 1992.

Finquelievich, Susana. (2005) Construyendo una Sociedad de la Información en el Sur. El rol de los Gobiernos y la Sociedad Civil. WSIS Papers. Choike. Org- Instituto del Tercer Mundo. http://www.alfabetizaciontecnologica.es/index.php?option=com_phocadownload&view=category&id=1:-p&Itemid=59 [consulta: 20/05/07]

Finquelievich, Susana. (2003) Indicadores de la Sociedad de Información en Educación, Ciencia, Cultura, Comunicación e Información, en América Latina y el Caribe. RICYT/OCT, Lisboa. http://www.docs.google.com7View?docID=ddrr7vtd_9cmz5zn&revision=_latest&spi=1&html [consulta: 20/05/07]

Fonseca Quesada, Clotilde. Aprendizajes y tecnologías digitales ¿Novedad o Innovación? Revista: Red Digital. <http://www.fod.ac.cr/fuentes/revistareddigital/pdf> [consulta: 29/07/08]

Freire, Paulo. (2006) Pedagogía de la esperanza. Un reencuentro con la Pedagogía del oprimido. Siglo veintiuno editores, Argentina.

García, Canclini, Néstor. (2008) “Hay que reconocer la diferencia y ver qué se puede hacer con ella. Entrevista a Néstor García Canclini.” Realizada por Catalina Gaya y Marta Rizo. http://www.portalcomunicacion.com/esp/pdf/aab_ent/canclini.pdf [consulta: 29/07/08]

Grompone, Juan. (2008) “Algunos resultados sobre el Proyecto CEIBAL”. Seminario: Ciencia, Tecnología y Sociedad. Directora Hortensia Campanella. Montevideo: Centro Cultural de España en Montevideo- Embajada de España en Uruguay: 183-199.

Hernández, M^a José y Fuentes, Marta. (2006) Los problemas socioeducativos del uso cotidiano de Internet como principal fuente informativa. <http://www.cibersociedad.net/congres2006/gts/comunicacio.php?id=955&llengua=es> [consulta: 21/04/07]

Hernández Sampieri, Roberto, Fernández Collado, Carlos y Batista Lucio, Pilar. (2003) Metodología de la Investigación. Tercera Edición, Mc Graw Hill, México.

Jaramillo, Oscar y Castellón, Lucía. (2002 a) Telecentros, usuarios y apropiación de las TIC's. Facultad de Ciencias de la Comunicación e Información de la Universidad Diego Portales, Chile.

Jaramillo, Oscar y Castellón, Lucía. (2002 b) Las múltiples dimensiones de la brecha digital. Facultad de Ciencias de la Comunicación e Información de la Universidad Diego Portales, Chile.

Kaplùn, Gabriel, Aprender y enseñar en tiempos de Internet, Publicaciones Cinterfor/OIT.
<http://www.cinterfor.org.uy> [consulta: 26/07/07]

Litwin, Edith. (2002) "Las estrategias de los docentes". Revista: Quehacer Educativo: N° 52.

López, Fraquelli, Mercedes. (2002) "Relaciones educativas: ¿vínculo de dependencia o liberador? Revista: Quehacer Educativo. N° 52 .

Marqués, Pere. (1996) Metodologías de investigación. Modelo para el diseño de una investigación educativa. Departamento de Pedagogía Aplicada, Facultad de Educación UAB, España. 1996.
<http://dewey.uab.es/pmarques/edusoft.htm> [consulta: 24/05/07]

Martínez, Juliana y Gómez Ricardo, Más allá del acceso: ¿Qué puede hacer la Internet por una mayor equidad social? (Artículo), Fundación Acceso. http://www.idrc.ca/es/ev-7935-201-10DO_TOPIC.html [consulta: 31/05/07]

Mística. (2002) Trabajando la Internet con una visión social.
http://www.funredes.org/mistica/castellano/ciberoteca/tematica/esp_doc_olist2.html[consulta: 09/07/07]

Paredes, Jorge, (2003) "*Libro y lectura en la era digital. El gran desafío de la educación actual*", Tecnológico de Monterrey.
<http://www.cem.itesm.mx/dacs/publicaciones/logos/libros/libros/Libro%20y%20lectura%20en%20era%20digital.pdf> [consulta: 21/08/08]

PNUD. (2006) Informe sobre desarrollo Humano 2006 Chile. Las Nuevas Tecnologías: ¿Un salto al futuro? Sinopsis. Santiago de Chile.

Portilla, Melania, Rodríguez, José Miguel, Vargas Rodrigo y Zúñiga Magali. (2002) Las TIC en la Educación: Una metodología para valorar impacto social y condiciones de equidad. Fundación Omar Dengo, Costa Rica.

Pittaluga, Lucía y Sierra, Mariana. (2007) Utilización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en el Uruguay. INE, Módulo de TIC, Segundo Trimestre de 2006, Montevideo.

Presidencia, http://www.presidencia.gub.uy/_Web/noticias/2007/11/20007112905.htm [consulta: 31/11/07]

Ríos, Mauro y Rivoir, Ana. (2006) Libro Verde de la SIC en Uruguay. AGESIC-PNUD, Montevideo.

Rivoir, Ana. (2005) Diferentes enfoques y sus implicancias para las políticas WSIS Papers, Choike-Instituto del Tercer Mundo, Montevideo.

Rivoir, Ana. (2008) Las tecnologías de la Información y la comunicación para el desarrollo en América Latina. Elementos Conceptuales para un enfoque complejo. Seminario: Ciencia,

Tecnología y Sociedad. Directora Hortensia Campanella. Montevideo: Centro Cultural de España en Montevideo- Embajada de España en Uruguay (pp..200-215).

Sabino, Carlos. (1996) El proceso de investigación. Editorial LUMEN HVMANITAS, Argentina.

Uruguay en Red, Programa de Conectividad Educativa.

<http://www.presidencia.gub.uy/mem2000/info/CNSI.htm> [consulta: 23/06/07]

Valles, Miguel (1997) Técnicas cualitativas de Investigación Social. Reflexión metodológica y práctica profesional. Síntesis Sociológica, Madrid.

Vila, Ignasi. (1998) Familia, Escuela y Comunidad.

www.books.google.com.uy/books?isbn=8485840712 [consulta: 23/06/08]

Zañartu, Luz M. "Aprendizaje colaborativo: una nueva forma de Dialogo Interpersonal y en Red".

Revista Digital de Educación y Nuevas Tecnologías: Contexto Educativo. En: <http://contexto-educativo.com.ar/2003/4/nota-02.htm> [consulta: 09/08/08]

Zúñiga, Lourdes del Pilar, La hipertextualidad. 2006. En: <http://Lourdes.bitacoras.com/archivos/2006/05/29/la-hipertextualidad>