

Facultad de Ciencias Sociales  
X jornadas de investigación

# Derechos humanos, seguridad y violencia

13 y 14 setiembre de 2011



El uso de las XO en  
escolares.  
Dificultades y  
oportunidades del  
Plan Ceibal en  
algunas escuelas del  
barrio Maroñas

Cecilia Alonso  
Santiago Escuder



## **El uso de las XO en escolares. Dificultades y oportunidades del Plan Ceibal en algunas escuelas del barrio Maroñas<sup>1</sup>**

**Autores:** Cecilia Alonso<sup>2</sup> y Santiago Escuder<sup>3</sup>

### **Resumen:**

Desde mediados de década la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en los centros escolares de Uruguay se ha transformado en una prioridad por parte del gobierno mediante el impulso del “Plan Ceibal”.

En la siguiente ponencia se presentan los resultados preliminares de la tenencia, frecuencia, tipo y performance del uso del laptop XO relevados de una aplicación mediante formulario auto administrado realizado en alumnos de sexto año en doce escuelas públicas y un centro privado en la zona de Maroñas. También se muestra como otras variables socio-educativas, económicas, y de tenencia de otras tecnologías en el hogar repercuten en el uso de la XO por parte de los adolescentes.

### **Palabras Claves:**

TIC, Plan Ceibal, Alumnos de 6° de Primaria

---

<sup>1</sup> Trabajo presentado en las X Jornadas de Investigación de la Facultad de Ciencias Sociales, UdelaR, Montevideo, 13-14 de setiembre de 2011

<sup>2</sup> Licenciada en Ciencia Política, Universidad de la República, alonsoceci@gmail.com

<sup>3</sup> Licenciado en Sociología, Universidad de la República, santiagoescuder@gmail.com

## **Introducción**

El proyecto “*Necesidades y oportunidades educativas post-primaria en Maroñas*” tiene por objetivo general realizar un diagnóstico detallado de los logros, las necesidades insatisfechas y de las oportunidades institucionales que caracterizan a los adolescentes y jóvenes de Maroñas, con el fin de formular proyectos alternativos que permitan asegurarles el derecho acreditar la educación media. Se desarrolló en Convenio entre el Departamento de Sociología y la Congregación Salesiana de Uruguay, y contó con la autorización del Consejo de Educación Inicial y Primaria (CEIP).

En el territorio, la zona de Maroñas quedó definida por el conjunto de manzanas comprendidas entre las calles Camino Corrales, 8 de octubre, Andrés Latorre, Veracierto, Camino Maldonado, José Belloni, José María Guerra y Gral. Flores. Se corresponde con la totalidad del barrio Ituzaingó, con una parte importante del barrio Flor de Maroñas, una pequeña porción de Villa Española y con una parte menor de lo que el Instituto Nacional de Estadística (INE) identifica como barrio Maroñas-Parque Guaraní.

Este trabajo combinó la investigación aplicada y la extensión sobre la base de la acumulación científica alcanzada a lo largo del proyecto desarrollado durante el año 2009 sobre *Desafiliación en la Educación Media y Superior del Uruguay* (Fernández, 2010), y que concluyera focalizando su atención sobre las trayectorias de desafiliación en ese nivel y en las políticas de inclusión educativa diseñadas en el período 2005-2009. Fue realizado como parte de las actividades planificadas por el Grupo de Investigación sobre Transiciones Educación Trabajo (TET) de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de la República para los años 2010 y 2011.

Cuatro fueron los informes académicos producidos a lo largo de este proyecto. El primero presenta el perfil social de los hogares de la zona de Maroñas en tres grandes dimensiones: pobreza, educación y empleo. El segundo describe el conjunto de la Educación Media Básica en la zona: su historia, el área de influencia en los barrios próximos, la relación con las escuelas, el tamaño de sus poblaciones estudiantiles y algunos resultados en términos de abandono. El tercer informe se concentra en los programas de inclusión social y educativa implementados en la zona y su entorno, tanto por instituciones públicas como privadas (asistidas por el Estado): centros juveniles, aulas comunitarias y el Plan de Formación

Profesional Básica de la Escuela Técnica Flor de Maroñas de la UTU. El cuarto y último informe consistió en la sistematización de la encuesta aplicada a las 12 escuelas públicas y un Colegio privado de la zona de Maroñas con el objetivo de conocer las elecciones, expectativas y preferencias de los alumnos respecto a la Educación Media.

Este constituye un quinto informe centrado en el acceso y el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el egreso de la Educación Primaria en la zona de Maroñas, tomando como base la disposición de computadoras XO por dos años lectivos (2009 y 2010). El objetivo es fundamentalmente descriptivo en las primeras secciones, para luego analizar algunas asociaciones básicas entre TIC's y variables que estructuran la desigualdad social entre hogares (clase) y entre escuelas (contexto sociocultural).

El trabajo concluye con algunas reflexiones más libres sobre el papel que puedan tener las TIC's como soporte motivacional y didáctico en el tránsito hacia el Ciclo Básico de Educación Media.

## **1) METODOLOGÍA**

En el mes de Noviembre del 2010, aplicamos en forma presencial y auto-administrada, una encuesta a todos los alumnos de 6° año de las trece escuelas primarias (12 públicas y un Colegio Privado) en la zona de Maroñas. En términos generales, la encuesta tuvo características censales respecto del sector público y de selección intencionada respecto del sector privado.

Según registros de inscripción correspondientes a marzo, había 678 alumnos en 6° años en las escuelas públicas. A la fecha de aplicación, las listas registraban la asistencia de 695 adolescentes. La diferencia fue explicada en todos los casos por alumnos con asistencia irregular prolongada, cíclica o abandonos propiamente dichos.

En cada escuela seguimos el mismo protocolo. En una primera reunión con la dirección, presentamos el proyecto, la encuesta y la autorización del Consejo de Educación Inicial y Primaria (CIEP). Relevamos el número de estudiantes asistiendo en cada grupo y determinamos qué nivel de dificultad podrían tener los adolescentes para responder el cuestionario auto-administrado. El día de la fecha acordada, nos presentábamos al grupo y aplicábamos la encuesta. En el caso de que ese día hubieran faltado alumnos, se le entregaba a

la maestra un número equivalente de cuestionarios para que los completaran. La aplicación demandó en promedio una hora y media de trabajo con el grupo, más una media hora adicional en cada ocasión. En las aplicaciones se levantaron 595 encuestas en las escuelas públicas y 28 en el Colegio Privado; en total 623 (tasa de cobertura 88%). Una semana más tarde volvíamos a las escuelas a retirar los pendientes, cotejar dudas resultantes de la crítica de los primeros cuestionarios y cerrar con la dirección el trabajo de campo. En todas excepto una de las escuelas, fueron necesarias dos o tres visitas post-aplicación. Estas acciones permitieron llegar a un total de encuestas recuperadas de 663, obteniéndose una tasa de respuesta del 95.4%.

El trabajo de campo demandó un total de 47 visitas a las 12 escuelas públicas, lo que significó unas 45 horas de trabajo dentro de las escuelas y un tiempo casi equivalente para desplazamientos desde y hacia la zona, y entre las escuelas.

## **2) GENERALIDADES**

Antes de adentrarnos en el análisis del acceso y el uso de las TIC en el egreso de la Educación Primaria, es preciso conocer las características de los adolescentes en cuanto al contexto del centro escolar al que asisten, el sexo, la edad, la pertenencia de sus padres a determinados grupos ocupacionales, y el máximo nivel educativo alcanzado por la madre o referente materno del hogar. Tener presente esta información nos permitirá, más adelante, realizar algunas apreciaciones.

Siguiendo la clasificación del entorno sociocultural de la escuela realizada por el Consejo de Educación Inicial y Primaria (CIEP) y la Dirección de Investigación, Evaluación y Estadística (DIEE) de la ANEP (año 2005) analizó la distribución de los adolescentes por contexto.

Tal como se aprecia en el cuadro 1, el 36.1% de los alumnos de 6º cursaron en escuelas de contexto muy desfavorable, catalogadas además como de contexto crítico.

También se puede apreciar la heterogeneidad social que caracteriza esta zona: uno de cada cuatro egresados de Primaria asistió a una escuela de contexto favorable. Aquí incluiremos los alumnos del Colegio Privado, que según un análisis específico sería clasificable aquí.

En comparación con la totalidad del alumnado de 6º años públicos en Montevideo, la zona no

presenta sesgos pronunciados: mientras que en la capital el 57.1% de los alumnos asiste a escuelas del contexto muy desfavorable o desfavorable, en Maroñas lo hace un 56%.

**Cuadro 1**

**Distribución de los encuestados según contexto de la escuela y comparación con la distribución de la matrícula en 6° años de Montevideo (año 2010)**

<b>Barrios</b>	<b>Muy desfavorable</b>	<b>Desfavorable</b>	<b>Medio</b>	<b>Favorable</b>	<b>Muy favorable</b>
<b>Maroñas</b>	36,1	20,1	15,7	28	--
<b>Montevideo</b>	41,5	15,6	16,8	13,9	11,4

Fuente: elaboración propia con base en los microdatos por escuela DIEE /ANEP.

Observamos que la distribución por género es balanceada, es decir hay una proporción muy similar de varones y mujeres (tan solo hay un 1% más de mujeres que de varones). Al controlar por contextos, se observa un comportamiento errático difícil de explicar. En términos generales, la paridad es un dato importante porque todos los estudios disponibles sobre las trayectorias en la Educación Media han señalado un proceso de masculinización del fracaso escolar conforme se avanza en edad y grados, al punto que la matrícula en la Educación Media Superior tiene un bajo índice de masculinidad (o una alta tasa de feminización).

Interesa conocer las edades típicas a la que comienza la transición, en particular, detectando la magnitud que tiene el rezago. La edad se informa en años cumplidos al momento de la encuesta, corregida por los meses de diciembre, enero y febrero, para tener un panorama más claro del rezago en el comienzo del CB.

Doce años es la edad que se establece como normativa para el inicio del primer año del CB. Sólo algo más de la mitad de esta generación de egresados de Primaria (55.4%) estarán en una edad normativa. Aquellos que estarían de cierta forma adelantados porque a marzo del 2011 no han cumplido los doce años representan un 8.0% del total. Si consideramos estos dos conceptos etáricos como adolescentes que están en edad apropiada para comenzar la Educación Media representan el 63.4% de los encuestados

Alrededor de un tercio llegará al menos con un año de retraso frente a la edad normativa de

comienzo del CB. En particular, preocupa el 10% que ingresará con 14 y más años, configurándose casos de rezago y extra-edad.

**Cuadro 2**  
**Edades y contextos socioculturales en Maroñas**

<b>Edad</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>Sin Dato</b>	<b>total</b>
Colegio Privado	0	27,6	51,7	13,8	3,4	3,4	100
Favorable	21	49,7	23,4	4,2	1,8	0	100
Medio	7,3	59,1	22,7	10	0	0,9	100
Desfavorable	2,1	65,2	24,1	6,4	1,4	0,7	100
MDSF	3,2	55	25,5	12	1,2	3,2	100
Total	8	55,4	25,4	8,7	1,3	1,1	100

Fuente: elaboración propia con base en la encuesta auto-administrada aplicada a alumnos de 6° años de Educación Primaria, noviembre de 2010

El rezago escolar es más acentuado entre aquellos más vulnerables. Observamos que el 13 % de los adolescentes que proviene de contextos muy desfavorables tiene extra edad, mientras que esta característica la presenta el 6% de los que provienen de contextos favorables.

La ocupación es uno de los indicadores que se utiliza con mayor frecuencia para identificar aproximar a los grupos sociales a los que pertenecen los individuos. En el presente trabajo tomamos la clasificación de clases realizada por Goldthorpe que identifica tres grandes grupos. El primero por las clases I&II o clases de servicios son aquellas ocupaciones identificadas con puestos no manuales calificados, el grupo compuesto por las clases III & IV que corresponden a ocupaciones intermedias caracterizadas por empleos manuales de bajas calificación, finalmente las clases V, VI & VII corresponden a clases trabajadoras calificadas y no calificadas.

En el siguiente cuadro 3 se aprecia que la mayor parte de los hogares de los adolescentes (66.0%) encuestados en la zona de Maroñas pertenecen a los grupos V/VI/VII conformado por ocupaciones manuales de diversa calificación y no calificadas. Algo más de un cuarto de los hogares pertenecen al grupo ocupacional medio (26.8%). Finalmente solo un 5.7% (40) de los

adolescentes encuestado vive en hogares que pertenecen al grupo de ocupaciones no manuales calificadas (Profesionales, Directores, Gerentes).

**Cuadro 3**  
**Grandes Grupos ocupacionales en Maroñas**

<b>Grandes Grupos ocupacionales</b>	<b>Porcentajes</b>
I & II	5,7
III & IV	26,8
v/VI/VII	66,0
Sin Dato	1,5
Total	100

Fuente: elaboración propia con base en la encuesta auto-administrada aplicada a alumnos de 6° años de Educación Primaria, noviembre de 2010

Otro de los elementos a considerar es el nivel educativo de la madre dado que está estrechamente vinculado con las posibilidades de acompañamiento del proceso educativo de los adolescentes.

**Cuadro 4**  
**Nivel educativo de la madre**

<b>Nivel de Instrucción de la madre</b>	<b>Porcentajes</b>
Sin instrucción/ Primaria inc.	11
Primaria completa	24,1
Ciclo Básico comp /inc.	41,1
Bachillerato comp /inc.	21,5
Estudios Superiores comp /inc.	5,4
TOTAL	100

Fuente: elaboración propia con base en la encuesta auto-administrada aplicada a alumnos de 6° años de Educación Primaria, noviembre de 2010

En el cuadro 4 se observa en primer lugar que existe una proporción de madres que no han culminado los estudios de nivel primario (8%). En segundo lugar, algo menos de una cuarta



parte de las madres cuentan con estudios de Primaria completa (24.1%). En tercer lugar se aprecia que el nivel educativo en donde se concentran la mayor cantidad de casos es en la Educación Media Básica, siendo el 40.1% de las madres las que habrían al menos cursado este nivel. En cuarto lugar, se observa que un 21.5% ha cursado estudios de bachillerato; por último se destaca la escasa proporción de madres que ha realizado estudios superiores (5%) de índoles universitario y no universitario.

Finalmente, el cuadro 5 presenta las distribuciones marginales y condicionales al contexto de tres eventos académicos cuya experiencia configuran trayectorias de riesgo: la repetición de un grado en Primaria, el cambio de escuela en al menos una ocasión y la no asistencia a nivel 4 años (actualmente establecido como obligatorio).

**Cuadro 5**  
**Trayectorias académicas según contexto**

<b>Eventos de Riesgo</b>	<b>Muy desfavorable</b>	<b>Desfavorable</b>	<b>Medio</b>	<b>Favorable</b>	<b>Colegio Privado</b>	<b>Total</b>
Repetición	53,2	46,9	30,9	30,6	10,3	41,2
Cambio de escuela	33,3	32,8	28,1	25,7	24,1	30,2
Alumnos sin Jardinería de 4 años	28,1	26,2	29,1	24,9	27,8	27,7
Trayectoria con al menos 1 evento	72,7	66	55,3	50	34,5	61,6

Fuente: elaboración propia con base en la encuesta auto-administrada aplicada a alumnos de 6° años de Educación Primaria, noviembre de 2010

Se destaca que el 61.6% de los adolescentes encuestados han experimentado a lo largo de su trayectoria algún evento de riesgo de los mencionados con anterioridad.

En consistencia con el enfoque de riesgo desarrollado (Fernández, 2009), haber experimentado al menos un cambio de escuela durante la Primaria, haber repetido al menos un grado o no haber asistido a Educación Inicial de 4 años, es informativo respecto a discontinuidades de los vínculos pedagógicos y sociales que los actuales adolescentes han construido a lo largo de los últimos 7 u 8 años. Es conocida la asociación entre repetición y

desafiliación en la Educación Media (Fernández et al, 2010; Cardozo, 2009; Gelber, 2010). Menos conocido son los efectos de cambios de escuela o de escolarización tardía (nivel 5 años o 1° de Primaria).

### 3) MODULO TIC

#### 3.1) Tenencia de computadora

Comenzaremos el análisis distinguiendo la tenencia de otros computadores en el hogar en cuanto al contexto de la escuela a la que asisten. Vale destacar que este tipo de información permitirá en el desarrollo posterior realizar algunas apreciaciones respecto al uso.

**Cuadro 6**  
**Tenencia de computador al cual acceden los adolescentes**

Tipo de computador	En números absolutos	En porcentaje
XO y PC común	382	54,5
Solo XO	249	35,5
Solo PC común	43	6,2
Ninguna	26	3,8
Total	700	100

Fuente: elaboración propia con base en la encuesta auto-administrada aplicada a alumnos de 6° años de Educación Primaria, noviembre de 2010

Como se aprecia en el cuadro 6, un 35,5% de los adolescentes encuestados disponen tan sólo de un laptop XO del Plan Ceibal, mientras que un 54,5% manifiesta acceder a una PC común desde su hogar aparte de tener su XO. El 6,2% afirma acceder solamente a una PC común desde su hogar y no tener XO; finalmente, el 3,8%, (26 adolescentes) manifiestan no acceder a ningún tipo de computador.

Aquellos niños que disponen tan solo de un tipo de computador (XO o PC común) alcanzan el 41,7%, casi 14 puntos porcentuales por debajo de aquellos que acceden tanto a una XO como una PC común.

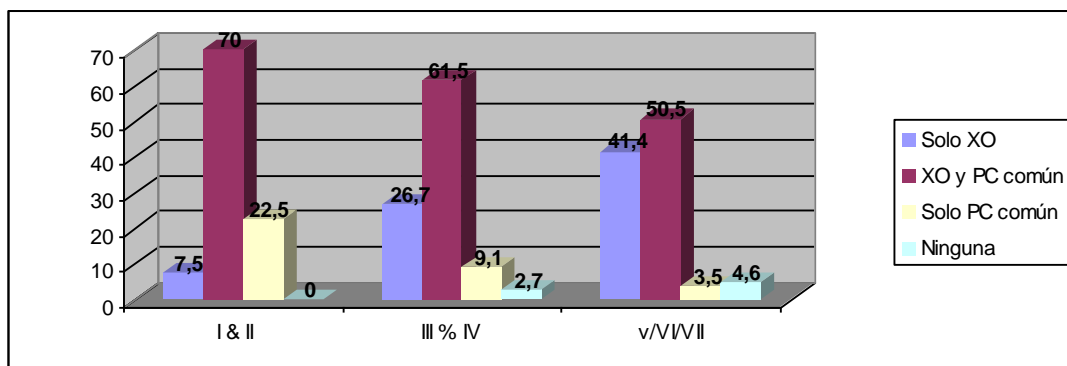
Es relevante, también, conocer el acceso a otro computador en el hogar en estos adolescentes según conceptos estelares como: la ocupación de mayor status en el hogar, el máximo nivel

educativo alcanzado por esta, o el contexto socio-económico en el cual se encuentra la escuela. Un enfoque multidimensional de la “Brecha de acceso” o “Brecha digital” debe tener en cuenta este tipo de variables, ya que la falta de acceso a las nuevas tecnologías es producto de inequidades sociales y económicas mayores (Finquelievich, 2004).

Como se observa en el grafico siguiente (Grafico 1), existen diferencias notorias en cuanto al acceso medido según distintas clases. El 70% de los adolescentes cuyos padres pertenecen a los grupos ocupacionales I y II accede tanto a un laptop XO, como a un PC común. Este porcentaje desciende a 61,5% para aquellos adolescentes de padres pertenecientes a los grupos III y IV; y llega al 50,5% para los grupos V, VI y VIII, prácticamente 20 puntos porcentuales menos que el primer gran grupo ocupacional.

**Grafico 1**

**Tenencia de computador al cual acceden los adolescentes según grandes grupos ocupacionales**



Fuente: elaboración propia con base en la encuesta auto-administrada aplicada a alumnos de 6° años de Educación Primaria, noviembre de 2010

En cuanto a la tenencia solo del laptop XO, estos porcentajes representaban el 7,5% de los adolescentes de los grupos ocupacionales I y II, el 26,7% para aquellos adolescentes de padres pertenecientes a las clases intermedias III y IV; y un 41,4% para clases trabajadoras V, VI y VIII. La diferencia entre adolescentes de grupos ocupacionales extremos es de más de 33 puntos porcentuales.

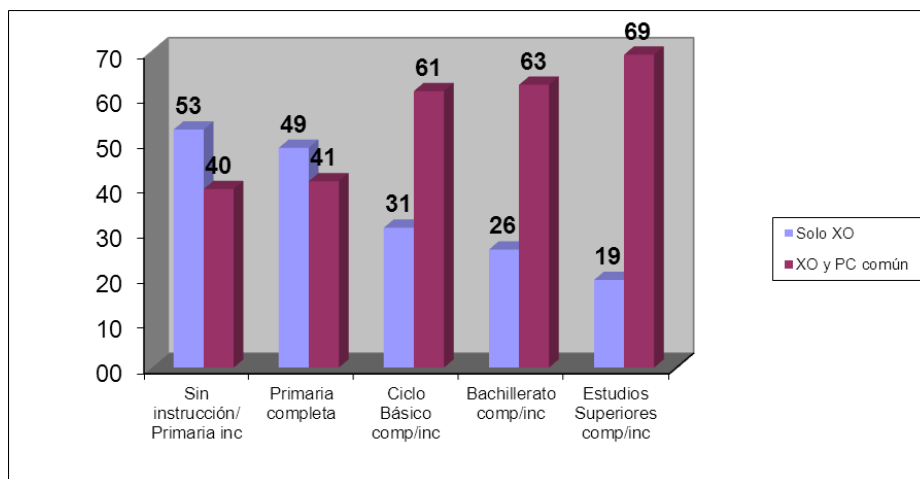
Por lo tanto, existe una fuerte asociación entre tipo de computador el cual accede el adolescente desde su hogar, y el tipo de grupo ocupacional de los padres al cual pertenece el adolescente.

En los grupos ocupacionales con menores ingresos es mayor el porcentaje de adolescentes que tan solo acceden a una XO como su único computador en el hogar. Sin embargo, el porcentaje de adolescentes que acceden a un PC común, además de su XO, 50,5% respectivamente. La diferencia porcentual entre estos y los que tan solo acceden al laptop XO del Plan Ceibal es poco menos de diez puntos. Por otra parte, en los grupos ocupacionales intermedios y altos la predisposición a acceder a un PC común aparte de su XO es mayor respecto a aquellos que solo acceden al laptop XO.

Respecto a la tenencia de tipo de computador según nivel educativo de la madre, se observa en el Grafico 2 que un 52,8% de los adolescentes con madres que tienen niveles educativos menores a primaria acceden desde el hogar solo a XO. Este porcentaje disminuye a 48,8% para aquellos adolescentes con madres que lograron finalizar estudios primarios; a 34% con madres que cursaron entre al menos algún año del ciclo básico de secundaria; 26,2% que cursaron al menos algún año de bachillerato; y finalmente, un 19.4% de los adolescentes con madre de nivel educativo terciario completo / incompleto acceden solamente a XO.

**Grafico 2**

**Tenencia de computador al cual acceden los adolescentes según educación de la adre**



Fuente: elaboración propia con base en la encuesta auto-administrada aplicada a alumnos de 6° años de Educación Primaria, noviembre de 2010

Al considerar el acceso tanto a la XO como a un PC común desde el hogar, se observa que el 39,6% de los adolescentes con madres que no culminaron el nivel primario acceden a ambas TIC. Este porcentaje aumenta a 41,4% para aquellos adolescentes con madres que lograron

finalizar estudios primarios; y es superior al 60% para aquellos adolescentes con madres que al menos alcanzan nivel básico de liceo hacia adelante.

Al igual que con los grandes grupos ocupacionales, percibimos que el tipo de computador al cual accede el adolescente desde su hogar controlado por el nivel educativo alcanzado por la madre de estos adolescentes es diferenciado. La tenencia tan solo de la XO como único recurso tecnológico en el hogar es más acentuada para aquellos adolescentes con madres que alcanzan niveles educativos menores a primaria completa. Sin embargo, las diferencias no superan los 10 puntos porcentuales respecto a aquellos adolescentes que tienen madres que no alcanzan niveles superiores a primaria. Aquellos adolescentes con madres de nivel educativo superior a ciclo básico secundario tienden acceder en mayor cantidad a una PC común, además de su XO.

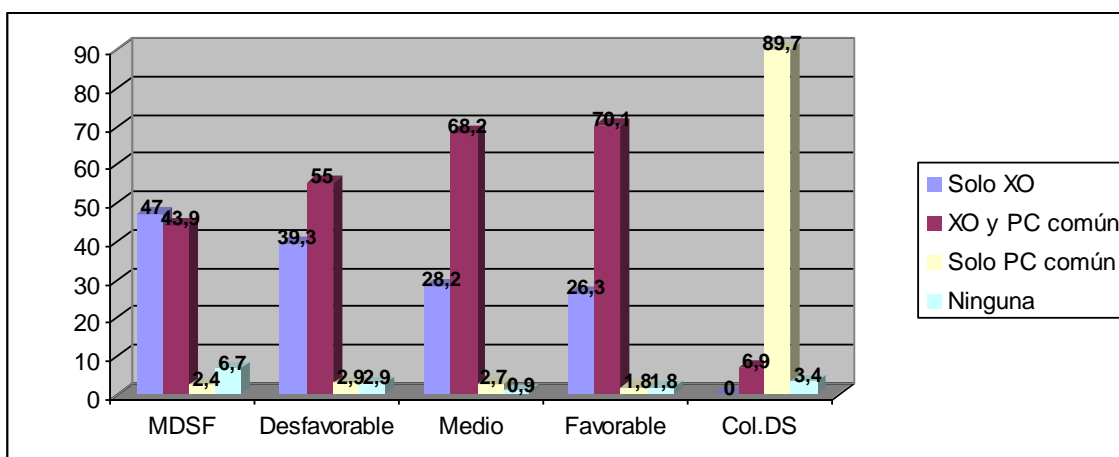
Finalmente observamos la distribución de la tenencia de computadores en relación a los contextos socioculturales de las escuelas mencionados con anterioridad.

En el gráfico 3 se observa que el 47% de los adolescentes que concurren a escuelas de contexto muy desfavorable acceden a su XO como único computador. Este porcentaje desciende al 39,3% de los adolescentes que concurren a escuelas de contexto desfavorable; a 28,2% en adolescentes de escuelas de contexto medio; y a 26,3% en adolescentes que concurren a escuelas de contexto favorable.

La tenencia tanto de XO como PC común alcanza al 70,1% de los adolescentes que concurren a escuelas de contexto favorable; disminuye a 68,2% en adolescentes que asisten a escuelas de contexto medio; baja al 55% para aquellos adolescentes que concurren a escuelas de contexto desfavorable y 43,9% en contextos muy desfavorable.

Grafico 3

Tenencia de computador al cual acceden los adolescentes según tipo de contexto escolar



Fuente: elaboración propia con base en la encuesta auto-administrada aplicada a alumnos de 6° años de Educación Primaria, noviembre de 2010

En aquellos adolescentes que concurren a centros de contextos más vulnerables, la tenencia tan solo de la XO como único computador en el hogar es mayor que para los adolescentes que concurren a escuelas de contexto favorables. Es de destacar que el porcentaje de adolescentes en contextos muy desfavorable que accede aparte de su XO a una PC común es 43,9%, tan solo 5 puntos porcentuales por debajo de aquellos adolescentes que solo acceden a una XO. No obstante en este último contexto son más los adolescentes que acceden tanto a una XO y un PC común, que aquellos que solo acceden a una XO como única computadora. En las escuelas de contextos medio y favorable los adolescentes que acceden a una PC común además de su XO son una proporción mucho mayor respecto a los anteriores contextos. Prácticamente 7 de cada 10 adolescentes en estas escuelas accede aparte de su XO a un PC común.

### 3.2) <sup>4</sup>Frecuencia de uso

Es importante saber la intensidad con la cual los adolescentes utilizan la tecnología, en especial sus XO, ya que la frecuencia de uso podría condicionar el tipo de uso que los adolescentes hagan de sus XO.

<sup>4</sup> Para el análisis de la frecuencia de uso se decidió descartar el Colegio Privado ya que sus estudiantes tienen aula ceibal pero no son dueños de las XO

Como se observa en el Cuadro 7, un 50,3% de los adolescentes manifiesta utilizar su XO todos los días; 31% algunos días a la semana, 5,4% una vez a la semana; 1,5% una vez cada dos o tres semanas; 1% menos de una vez por mes; y un 8,1% nunca o casi nunca. El 2,7% no recuerda cuantas veces a la semana / mes utiliza la XO.

**Cuadro 7**  
**Frecuencia de uso de la XO por parte de los adolescentes**

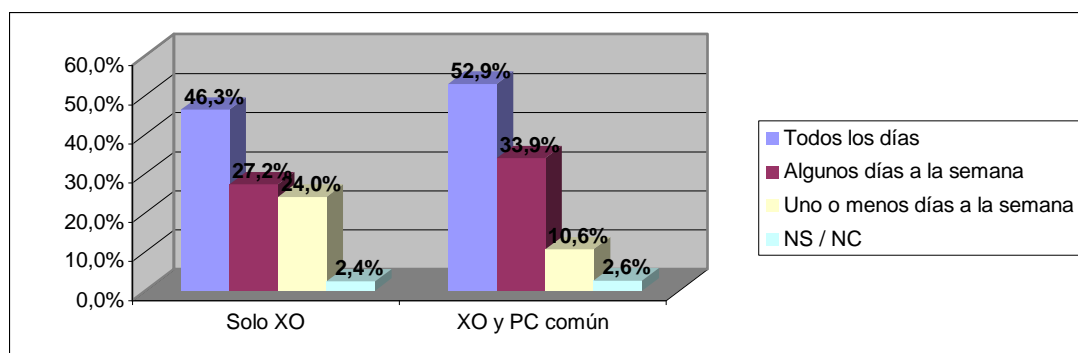
<b>Frecuencia de uso</b>	<b>%</b>
Todos los días	50,3
Algunos días a la semana	31,1
Una vez a la semana	5,4
Cada dos o tres semanas	1,5
Menos de una vez por mes	1
Casi nunca o nunca	8,1
NS / NC	2,7

Fuente: elaboración propia con base en la encuesta auto-administrada aplicada a alumnos de 6° años de Educación Primaria, noviembre de 2010

Al considerar de forma agregada aquellos adolescentes que utilizan todos los días, o al menos algunos días sus XO se alcanza el 81,4%. Si se observa quienes la utilizan un día a la semana o más la proporción asciende al 86,4%. En contrapartida menos de un 11% la utiliza una vez cada dos o tres semanas o menos tiempo.

En cuanto a la frecuencia del uso que realiza de la XO controlada por la tenencia de otra computadora, no existen diferencias significativas entre la frecuencia de aquellos niños que acceden a otro computador desde su casa, y aquellos que tan solo tienen su XO. La PC común en una primera instancia no parecería ser una competencia en el hogar para utilizar la XO con mayor frecuencia, sino que por el contrario, aquellos niños con posibilidades a acceder a otro computador son más activos en el uso de la XO que aquellos que no acceden a otro tipo de computador.

**Grafico 4**  
**Frecuencia de uso de la XO según tipo de tenencia de computador**

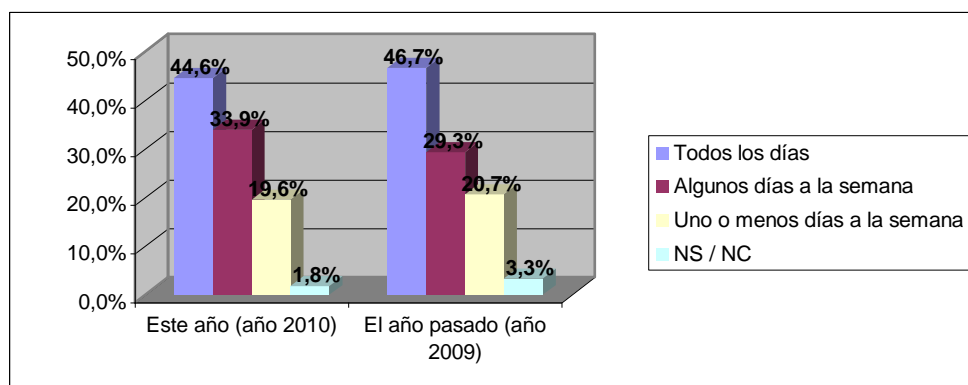


Fuente: elaboración propia con base en la encuesta auto-administrada aplicada a alumnos de 6° años de Educación Primaria, noviembre de 2010

No obstante, aquellos niños que solo acceden a una XO y que utilizan uno o menos días sus XO, representan el 24%, casi 14 puntos porcentuales por encima de aquellos niños que si acceden a otro computador en el hogar y que casi nunca o nunca utilizan su XO.

Respecto a diferencias en la frecuencia del uso de los adolescentes según el año que recibieron su XO, un 40,6% que recibieron su latpop en el año 2010 utilizaba la XO todos los días. Este porcentaje alcanza al 46,7% para aquellos niños que habían recibido su XO en el año 2009.

**Grafico 5**  
**Frecuencia de uso de la XO según año de entrega**



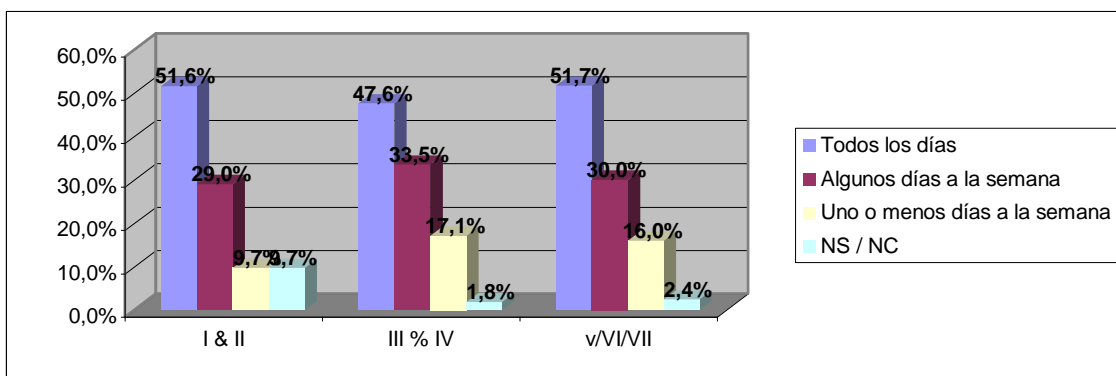
Fuente: elaboración propia con base en la encuesta auto-administrada aplicada a alumnos de 6° años de Educación Primaria, noviembre de 2010



En aquellos adolescentes que utilizan algunos días a la semana no existen tampoco diferencias significativas en cuanto al tiempo desde la entrega de sus XO, rondando dichos porcentajes en torno al 30%. El tiempo de entrega de la XO en estos adolescentes tampoco parecería vislumbrar algún tipo de diferencia mayor entre aquellos que recibieron sus XO en el año 2009, o en el año 2010.

Para el caso de aquellos adolescentes de diferentes clases, las diferencias comparadas respecto a la frecuencia de uso tampoco presentan diferencias mayores a 6 puntos porcentuales.

**Grafico 6**  
**Frecuencia de uso de la XO según grandes grupos ocupacionales**

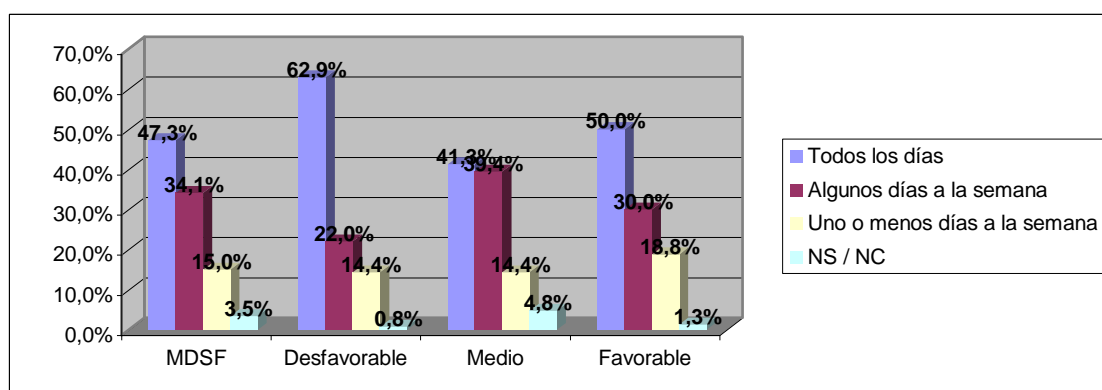


Fuente: elaboración propia con base en la encuesta auto-administrada aplicada a alumnos de 6° años de Educación Primaria, noviembre de 2010

El 51,6% de los adolescentes de las clases de servicios I y II utilizan todos los días la XO, mientras que para los grupos III y IV y V/VI/VII estos porcentajes rondan en el 50%. El 29% de los niños considerados en los grupos I y II utilizan la XO algunos días a la semana; 33,5% de los niños de los grupos III y IV; y 30% de los grupos V/VI/VII. El resto de frecuencia de uso de XO iguales o menores a una semana según grupos ocupacionales son marginalmente menores y no exceden el 20%.

Por último, observamos la distribución del uso según contexto escolar. En el grafico 7 se presentan los resultados.

**Grafico 7**  
**Frecuencia de uso de la XO según tipo de contexto escolar**



Fuente: elaboración propia con base en la encuesta auto-administrada aplicada a alumnos de 6° años de Educación Primaria, noviembre de 2010

En cuanto a la frecuencia de uso de la XO por parte de los adolescentes medida según tipo de contexto escolar, tampoco se denotan diferencias significativas entre tipo de escuelas. No obstante, un 62,9% de los adolescentes que concurren a escuelas de contexto socio-culturales desfavorable utilizan su XO todos los días, superando en más de 10 puntos porcentuales a aquellos adolescentes que la utilizan todos los días y concurren a otros centros escolares.

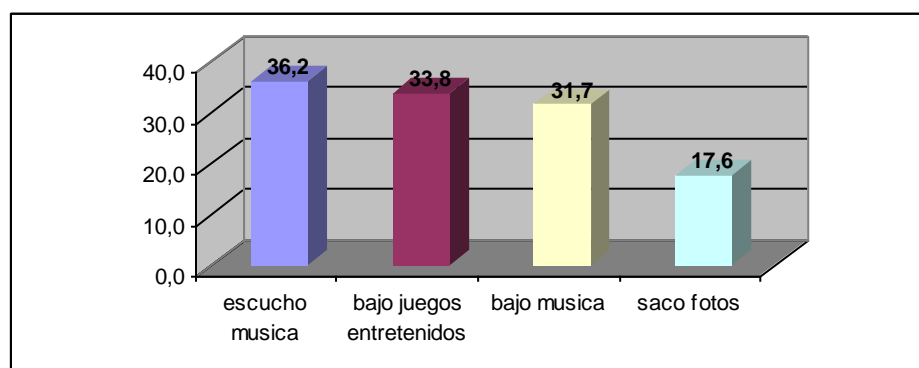
Entre grupos extremos (escuelas de contexto muy desfavorable – escuelas de contexto favorable), no se registran diferencias significativas en la frecuencia del uso de la XO, pese a que como habíamos visto anteriormente más de un 70% de los adolescentes de escuelas de contexto favorable accedían a un PC común en su hogar, aparte de la XO. El contexto escolar no parecería determinar tampoco la frecuencia de uso de la XO en los adolescentes.

### 3.3) Motivos para usar la XO

En cuanto a las razones de uso que expresaron los adolescentes encuestados vale la pena comenzar señalando que un 70,3% mencionó su gusto por utilizar la XO; 43,8% afirmó sentirse motivados para usarla en la escuela; y un 31,4% mencionó usarla para hacer trabajos en la escuela; un 36,4% de los niños indico como razón utilizarla para escuchar música; 33,3% bajar juegos, 31,6% bajar música, y 17,6% sacar fotos.

**Grafico 8**

**Frecuencia de uso de la XO según tipo de contexto escolar**



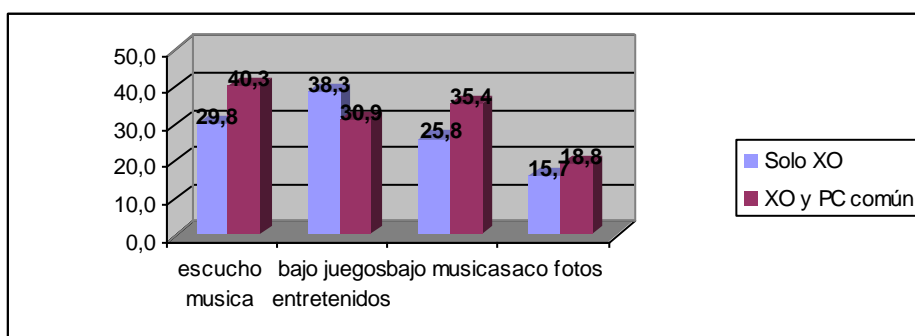
Fuente: elaboración propia con base en la encuesta auto-administrada aplicada a alumnos de 6° años de Educación Primaria, noviembre de 2010

Vale señalar que este tipo de motivaciones respecto al uso se encuentran entre 10 y 20 puntos porcentuales por debajo de motivos como simplemente gustarle, y/o usarla para la escuela. Sin embargo, motivos como bajar juegos, escuchar y descargar música, los cuales rondan el 30 – 35% de las menciones, los niños las consideran razones de usos tan importantes como realizar trabajos escolares.

Existen diferencias significativas entre aquellos motivos de uso de la XO medidas según el acceso a otro PC en el hogar. Los adolescentes que solo acceden a una XO como su única computadora muestran mayor motivación por bajar juegos en el laptop de Ceibal, respecto aquellos que acceden también a un PC común. La diferencia oscila los 10 puntos porcentuales. Inversamente, los adolescentes que acceden a un PC común desde su hogar se sienten mayormente motivados a usar sus XO para escuchar y bajar música.

**Grafico 9**

**Frecuencia de uso de la XO según tipo de contexto escolar**

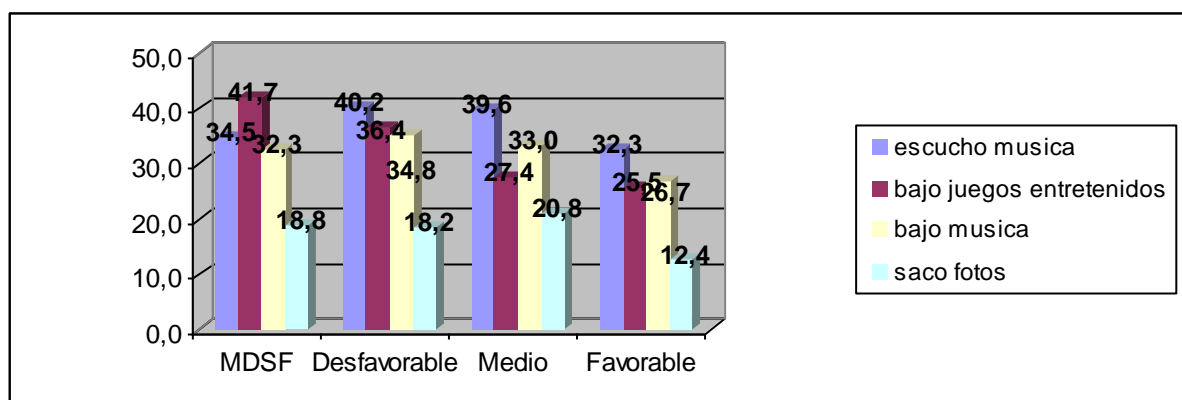


Fuente: elaboración propia con base en la encuesta auto-administrada aplicada a alumnos de 6° años de Educación Primaria, noviembre de 2010

En cuanto a estos motivos de uso medidos de acuerdo al contexto socio-cultural de la escuela, se presentan diferencias significativas también para aquellos adolescentes que manifestaron usar sus XO para bajar juegos. Un 41,7% de los encuestados pertenecientes a escuelas de contexto muy desfavorable mencionaron bajar juegos con sus XO. Este porcentaje de mención disminuye a 36,4% para los adolescentes que acuden a escuelas de contexto desfavorable; 27,4% en escuelas de contexto medio; y 25,5% en escuelas de contexto favorable. Es decir, el contexto socio-cultural escolar estaría relacionado a este tipo de uso.

**Grafico 10**

**Frecuencia de uso de la XO según tipo de contexto escolar**



Fuente: elaboración propia con base en la encuesta auto-administrada aplicada a alumnos de 6° años de Educación Primaria, noviembre de 2010

Otros motivos menores para usar la XO representan porcentajes marginales. Por ejemplo solo

un 10% de los niños menciona usarla porque la usan sus amigos. Los niños que mencionan motivos para NO usar la XO también representan porcentajes muy menores respecto al total de las menciones. Tan solo 4,5% menciona que no la utiliza porque la maestra nunca la usa; 4,1% menciona que el laptop se rompe muy seguido; 2,3% haberla perdido; 1,6% no usarla porque sus amigos no la usan; y 0,6% no saber usarla.

### **3.4) ¿Qué pasa cuando se rompe?**

Nos parece pertinente hacer una pequeña síntesis que responda al cuestionamiento acerca de que hacen los adolescentes cuando el computador se rompe o no funciona adecuadamente.

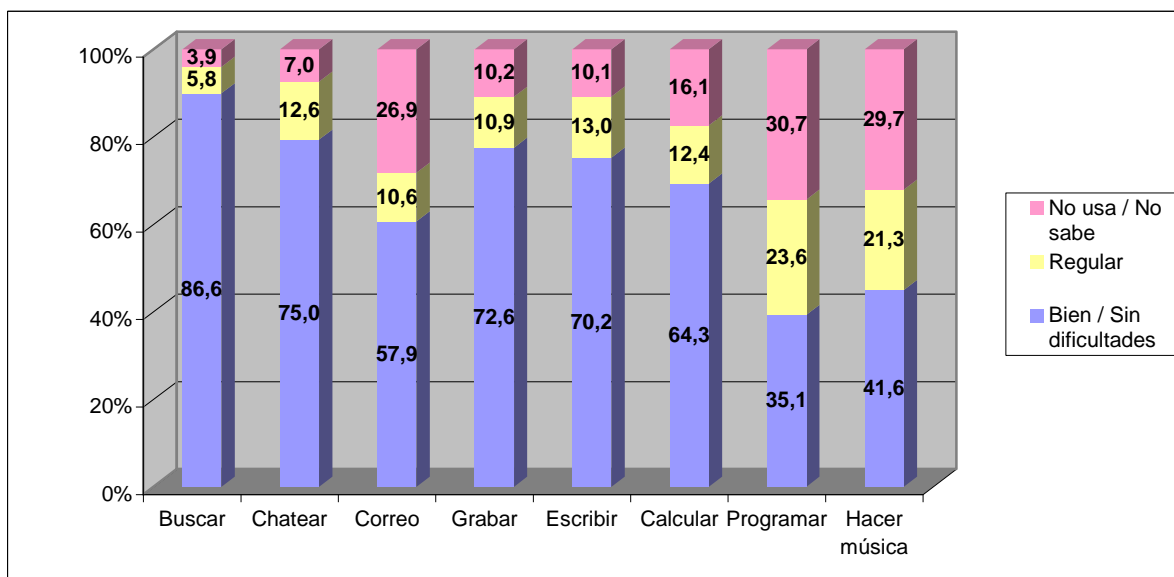
Se observa que el 48,4% los encuestados manifiestan ser ellos solos los que solucionan los posibles problemas de bloqueo, rotura, etc. de su XO. La mención que sigue varios puntos porcentuales por debajo es el 29,7% que afirma acudir a la maestra para pedirle ayuda. En tercer lugar, se observa el pedido de ayuda al grupos de pares, el 22,3% de los adolescentes indica pedirle ayuda a sus amigos; el 20% a sus padres; 13,6% a hermanos; 6,2% a Primos / Tíos / Abuelos; y finalmente un 1,5% a Vecinos.

Muy pocos niños recurren a mecanismos institucionales directamente para resolver posibles problemas con sus XO. El 17,3% menciona llamar al 0800, y tan solo 5,7% entrar al portal ceibal.

### **3.5) Tipo y performance de uso de la XO**

Para observar la performance de uso se realizó el procesamiento de la pregunta n° 36 que consistió en que el joven respondiera para una serie de actividades (mandar correo, chatear, grabar, buscar, escribir, calcular, programar y hacer música) sobre cuál era su desempeño para concretarla (Bien, regular, No usa).

**Grafico 11**  
**Performance de uso de la XO**



Fuente: elaboración propia con base en la encuesta auto-administrada aplicada a alumnos de 6° años de Educación Primaria, noviembre de 2010

En cuanto al tipo de uso y el desempeño que tienen los niños con sus XO, un 86,6% manifestó utilizar el laptop para buscar información en Internet y realizar este uso sin mayores dificultades; otro 5,8% utiliza la XO para buscar información pero experimenta dificultades; y un 3,9% de los niños no usa o no sabe buscar información en Internet.

El 75% de los niños manifiesta poder chatear sin problemas; 12,6% realizan este uso pero tener dificultades; y un 7% no usa o no sabe chatear en su XO.

Respecto a utilizar el correo electrónico, un 57,9% de los niños indico utilizarlo sin mayores problemas; un 10,6% usarlo pero experimentar dificultades; y un 26,9% no usarlo o no saber cómo hacerlo.

Es importante señalar en este sentido que la performance del uso disminuye en cuanto a usos más complejos como tener una cuenta de correo electrónico. Para este ultimo uso vale destacar que la cantidad de niños que no saben o no usan correo electrónico prácticamente duplica a la cantidad de niños que no usan o no saben chatear, y es seis veces mayor respecto a

los niños que buscan información.

En cuanto al tipo de uso y el desempeño que tienen los niños con programas que traen las XO, un 72,6% manifestó utilizar el laptop para grabar sin mayores dificultades; 10,9% si bien utiliza la XO para grabar, experimenta dificultades; y un 10,2% de los niños no usa o no sabe grabar en sus XO.

El 70,2% indico utilizar la XO para escribir y no tener problemas; 13% usan para escribir aunque experimentan dificultades; y un 10,1% no usar o no saber escribir en el laptop.

Respecto a la utilización del programa calcular, un 64,3% de los niños la utilizan, y manifestaron no tener problemas para calcular en sus XO. 12,4% de los niños utiliza “calcular” aunque experimentan dificultades; y un 16,1% no usa o no sabe realizar este tipo de uso.

Un 33,7% de los niños utiliza sus XO para programar sin experimentar dificultades; 23,6% usa pero tienen problemas para desarrollar este tipo de uso; y un 30,7% no usa o no sabe programar.

Por ultimo, 41,6% de los niños usan la XO para hacer música sin tener inconvenientes; 21,3% si sabe pero tienen problemas en su uso; y un 29,7% no usa o no sabe hacer música en su XO.

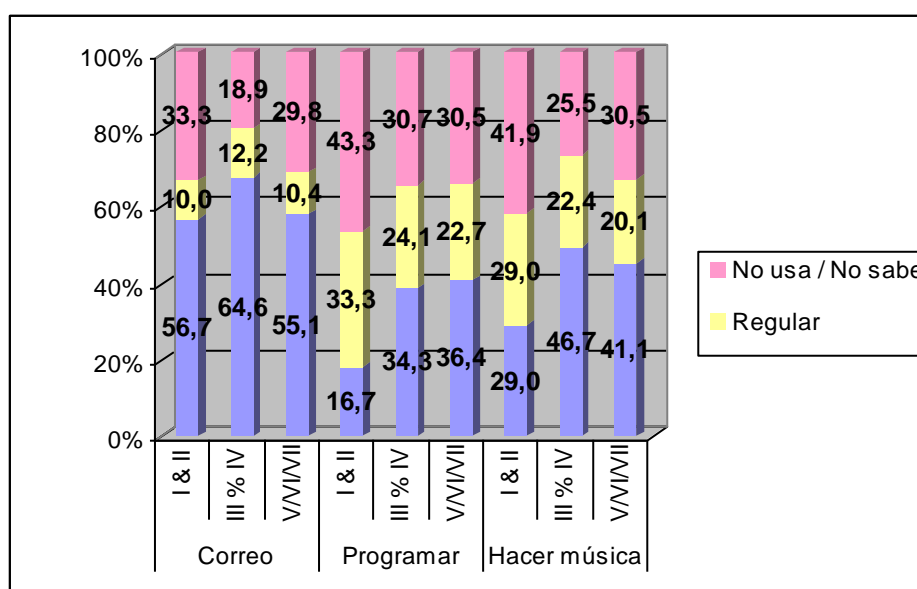
Al igual que en la performance de los usos en Internet, nuevamente la tendencia a la *no* utilización aumenta para el uso de programas más complejos y en donde se necesita un conocimiento previo mayor. Para el caso de usos como programar o hacer música, aquellos niños que no usan o no saben alcanzan porcentajes superiores al 30%. La diferencia entre aquellos niños que usan, que usan pero experimentan problemas, y aquellos que no usan o no saben rondan entre el 10 y el 20%, siendo la performance para estos dos tipos de programas la más heterogénea respecto al resto.

Nos parece pertinente a la luz de los datos obtenidos analizar si en aquellas aplicaciones que los adolescentes presentan mayores dificultades (Correo, Programar y Hacer música) se

percibe alguna determinación por género, contexto escolar, clase y la experimentación de al menos un evento de riesgo.

En lo que refiere al control por clase, no existiría una asociación entre la performance medida por los grandes grupos ocupacionales de pertenencia del adolescente. No obstante, los adolescentes pertenecientes a las clases intermedias (III, IV), y trabajadoras manuales (V, VI, VII) tendrían menores dificultades para programar y hacer música.

**Grafico 12**  
**Performance uso de la XO según clase**

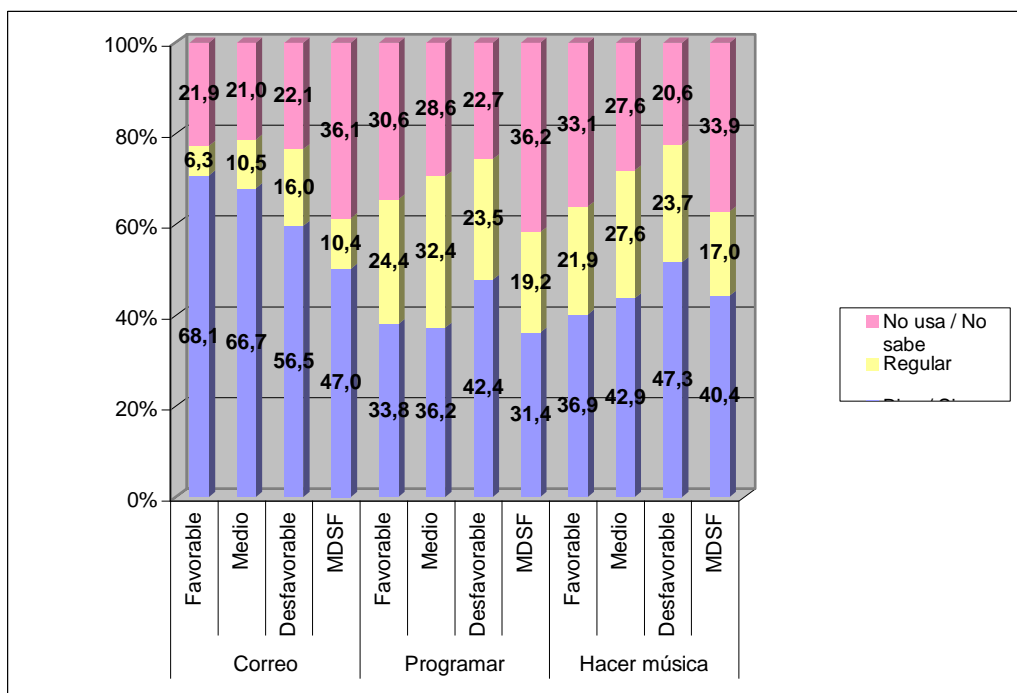


Fuente: elaboración propia con base en la encuesta auto-administrada aplicada a alumnos de 6° años de Educación Primaria, noviembre de 2010

En cuanto al nivel de dificultad del manejo de estas aplicaciones controlado por contexto socio-cultural de la escuela, se presentarían diferencias considerables en la utilización del correo electrónico, no siendo así en programar o hacer música. Un 68,1% de los adolescentes que acuden a escuelas de contexto favorable no experimentarían mayores inconvenientes al utilizar este tipo de aplicación, siendo tan solo un 21,9% de los adolescentes los que no utilizan o no saben usar correo electrónico en este tipo de contexto. Un comportamiento prácticamente similar tendría aquellos adolescentes pertenecientes a escuelas de contexto medio.



**Grafico 13**  
**Performance uso de la XO según contexto escolar**



Sin embargo, el porcentaje de adolescentes que no presenta inconvenientes en el uso de esta aplicación desciende a 56,5% para alumnos de escuelas de contexto desfavorable, y a 47% en contexto muy desfavorable, prácticamente 20 puntos porcentuales por debajo de los alumnos que acuden a escuelas de contexto medio y favorable; además de incrementarse considerablemente (36,1%) la cantidad de adolescentes que no saben o no utilizan el correo.

Al observar la performance por género y eventos de riesgo y realizar los estadísticos de asociación entre variables (V Cramer – Gama) se aprecia que no existen correlación estadística entre los grados de desempeño de mujeres y varones de lo mismo ocurre con la correlación entre el desempeño y el haber experimentado al menos un evento de riesgo en la trayectoria por primaria.

#### 4) CONCLUSIONES

A modo de cierre nos detendremos en destacar para cada una de las categorías desarrolladas los hallazgos más relevantes.

Un primer elemento radica en remarcar que la amplia mayoría de los adolescentes encuestados tiene acceso a al menos un computador, solo veintiséis adolescentes afirmarían no acceder a ninguno. Ahora bien, las diferencias entre el tipo de computador que el adolescente o joven tiene estaría condicionada tanto por la clase a la que pertenece, al contexto del centro escolar al que asiste y al nivel educativo de la madre. Diferenciamos entre acceso solo a XO, acceso a XO y otro PC y acceso solo a PC, en este sentido observamos que entre los adolescentes que pertenecen a los grupos con menores ingresos, que concurren a centros de contexto muy desfavorables y que sus madres alcanzan niveles educativos menores a primaria completa es mayor el porcentaje de adolescentes que tan solo acceden a una XO como su único computador en el hogar. Sin embargo es de destacar que el acceso de adolescentes en contextos muy desfavorable a una PC común es 43,9%, es decir una proporción. Excede las posibilidades de este trabajo aproximarnos a si usan y qué tipo uso le dan los adolescentes a esa PC en el hogar.

Como segundo elemento a remarcar analizamos la frecuencia de uso que los adolescentes hacen de las TIC. Algo más de la mitad de los adolescentes utilizan diariamente el computador y esta proporción aumenta a 8 de cada 10 si pensamos en un uso de al menos una vez por semana. La computadora es un elemento atractivo para los adolescentes y su utilización reafirma este fenómeno. Un hallazgo relevante sobre la frecuencia de uso remite a que la XO no queda relegada en su uso cuando los adolescentes acceden a otra PC. Sería pertinente en un futuro indagar acerca del valor simbólico que tiene para ellos el ser dueños de *su XO* y por tanto priorizarla en su uso frente a otras PC. Cabe destacar que más del 70% de los encuestados manifestó gustarle usar su XO independientemente de acceder a otra PC en el hogar.

Un tercer elemento en el que nos detuvimos fueron los motivos de uso. Lo primero a destacar es que no existe una tendencia hacia ningún tipo de uso en particular, y se equiparan las

opciones relativas a lo lúdico y a los de entretenimiento respecto a las opciones referidas a las tareas de la escuela. Motivos como bajar juegos, escuchar y descargar música, los cuales rondan el 30 – 35% de las menciones, los niños las consideran razones de usos tan importantes como realizar trabajos escolares. Entre las actividades encontramos diferencias entre aquellos motivos de uso de la XO medidas según el acceso a otro PC en el hogar. Los adolescentes que solo acceden a una XO como su única computadora muestran mayor motivación por lo lúdico (Por ejemplo, bajar juegos en el laptop de Ceibal), respecto aquellos que acceden también a un PC común. La diferencia oscila los 10 puntos porcentuales. Inversamente, los adolescentes que acceden a un PC común desde su hogar se sienten mayormente motivados por los entretenimientos, usan sus XO para escuchar y bajar música.

Como cuarto elemento nos preguntamos qué sucede cuando los adolescentes tienen inconvenientes con el funcionamiento de las XO. En este sentido se observó que las más de las veces resuelven por si solos las problemáticas o recurren al auxilio que pueden brindar las maestras. Es casi inexistente el recurso a alternativas institucionales como la línea Ceibal o entrar al portal.

Finalmente nos introdujimos en el análisis acerca del tipo y la performance de uso de la XO. Hay una serie de actividades que la mayoría de los adolescentes manifiesta realizar bien (sin dificultades). Entre ellas se encuentran: chatear, grabar, buscar, escribir, calcular. Estas opciones no presentan dificultades para proporciones que van desde el 64.3% al 86.6% de los adolescentes. Este es un primer elemento acerca de la percepción del desempeño que tienen los adolescentes sobre los usos. De todos modos se observa que hay una serie de actividades que presentan dificultades en el uso de la XO para los adolescentes: mandar correo, programar, hacer música. En una primera instancia esta dificultad podría responder a que estas aplicaciones requieren de un mayor conocimiento previo específico para su adecuado desempeño.

En una mirada apresurada se podría adjudicar estas dificultades a condicionamientos de género, clase, contexto escolar o la experimentación de algún tipo de riesgo durante la trayectoria escolar. Sin embargo tras análisis descriptivos y estadísticos no parecería que estas sean causas determinantes que expliquen las dificultades en la performance. En este sentido

queda por problematizar como pueden influir las motivaciones que puedan recibir tanto de su maestra, como de actores vinculados al Plan Ceibal para mejorar las destrezas y utilizar nuevos programas. Y más aún problematizar la implementación de la política como proyecto pedagógico de incorporación de las tecnologías al Aula.

### **Bibliografía**

- Cardozo, Santiago (2009) *Experiencias laborales y deserción en la cohorte de estudiantes evaluados por PISA 2003: nuevas evidencias*. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación Volumen 7, Número 4.
- Fernández, Tabaré (coord) (2010) *La desafiliación en la Educación Media Superior de Uruguay. Conceptos, estudios y políticas*. Montevideo: CSIC. Universidad de la República.
- Fernández, Tabaré (coord) (2009) *Abriendo la caja negra. Trayectorias en la Educación Media Superior del Uruguay observadas en la cohorte de estudiantes evaluados por PISA 2003*. El Uruguay desde la Sociología. Departamento de Sociología. Facultad de Ciencias Sociales. Universidad de la República.
- Finkelievich, Susana “Ciudades y redes telemáticas: centralidades y periferias en la sociedad informacional” en Torres Ribeiro, Ana Clara (Coord.) (2004) *El rostro urbano de América Latina*. Ediciones CLACSO.
- Gelber, Denisse (2010) *Trayectorias de riesgo, éxito y abandono en Ciclo Básico en Uruguay*. Páginas de Educación. Volumen 3. Año3. Montevideo Uruguay.

Organiza:  
Comisión de Investigación Científica



Apoya:

