

HONORABLE CONCEJO DELIBERANTE**5-6-07****- 1 -****APERTURA**

-En la ciudad de Mar del Plata, Partido de General Pueyrredon, a los cinco días del mes de junio de dos mil siete, reunidos en el recinto de sesiones del Honorable Concejo Deliberante, y siendo las 10:20, dice el

Sr. Cordeu: Buenos días a todos, agradezco la presencia de ustedes en esta jornada de trabajo. El Presidente del Concejo Deliberante, contador Mauricio Irigoín, que había manifestado su deseo de abrir esta jornada, ha llamado hace un momento que por razones de salud no va a poder concurrir. Esta jornada que hoy iniciamos tiene como motivo crear conciencia y debate dentro del sistema educativo municipal, de la necesidad de implantar cursos de informática en las escuelas, que en este momento no se están realizando. Nosotros interpretamos que esto promueve una desigualdad en lo que hace a la educación de los alumnos respecto a otros estamentos de la educación en las escuelas privadas o en las escuelas del Estado. Nuestra preocupación por este sistema no es coyuntural, viene desde hace muchos años yo tuve la gran satisfacción de votar como concejal en la década del '60 la creación del sistema educativo municipal, que ya cumple más de 40 años de presencia en Mar del Plata. En base a esto hemos seguido todo este proceso, vemos cómo se ha ido consolidando en la ciudad y lo exhibimos como una experiencia municipal inédita en todo el país. A fines del año pasado hemos realizado diversas jornadas sobre software libre que determinaron la presentación de una Ordenanza aprobada por unanimidad en el Concejo Deliberante por la cual autorizamos al Departamento Ejecutivo a que vaya practicando experiencias piloto de migración de su sistema informático hacia el software libre en base también a la experiencia que se ha desarrollado en este Concejo Deliberante y en la Defensoría del Pueblo y creo que debemos avanzar. En las escuelas municipales la necesidad de los cursos de informática –que tendrían que arrancar de cero porque no se están prestando en este momento- abre la posibilidad a la lectura del software libre. No voy a entrar en la parte técnica, recalco la necesidad que tienen los alumnos en la investigación y socialización de los programas, y dejo al licenciado Carlos Rico, de la Facultad de Ingeniería de la UNMDP, al amigo Leonardo Taddei, que está trabajando en la Universidad en lo que hace a los cursos de sistema Linux, y Matías Frati, colaborador de nuestro bloque, que va a hacer de coordinador de este debate. Las jornadas de trabajo que se establecen dentro del Concejo Deliberante tienen la particularidad de presentar temas a la sociedad o a aquellos que estén interesados –agradezco la presencia de gente del sistema educativo municipal, de la Secretaría de Educación Municipal- a los efectos de ir buscando el mejoramiento del sistema educativo municipal y tratar de tener una herramienta válida para establecer consensos que puedan desembocar en el futuro en todo esto que nosotros anhelamos, que es tener un sistema fuerte dentro de lo que es la educación municipal. Los dejo a ustedes con el licenciado Carlos Rico, que va a hacer la presentación del sistema que nosotros estamos impulsando.

- 2 -**DESARROLLO DE LA JORNADA**

Sr. Rico: Gracias, buenos días a todos. En realidad voy a trabajar en conjunto con Leonardo Taddei, estuvimos conversando sobre cómo llevar adelante esto y la idea no es convertir esto en una charla monótona de una persona que esté aquí hablando dos horas sino que la idea es tirar lo que nosotros pensamos y con ustedes ir conversando y que cada uno exponga sus dudas o lo que piensa al respecto. Venimos a hablar de software y venimos a traer el por qué estamos convencidos de que es importante el uso del software libre en la educación, por qué ese y tal vez no otro. Les vamos a mostrar, primero, que lo que vamos a ver es un entorno tan fácil de usar como tal vez al Windows que ustedes tienen en sus casas, conversarlo y que ustedes puedan devolver ideas. Dejé esta pantalla de inicio del sistema para mostrar que sobre todo fue concebido en su momento como un verdadero sistema multiusuario.

¿Qué significa verdadero sistema multiusuario? Yo comparto mi computadora con otras personas pero mi cuenta en esa computadora, es decir, uso mis cosas y son mías, y comparto las cosas con quienes quiero compartir. Eso habla de seguridad, de que mis cosas pueden estar seguras y resguardadas; entonces para poder acceder al sistema justamente dejé la presentación. Ven que allí dice Ubuntu. Ubuntu es un sistema operativo africano, hecho en Sudáfrica y promovido por una comunidad que buscó llevar la idea del GNU Linux a toda una zona del mundo y hoy se está propagando en todo el mundo. Si ustedes se conectan a la página de Ubuntu en Internet y completan un formulario con su dirección de correo postal, Ubuntu les manda el cd de instalación gratuito a su casa, en dos o tres semanas le llega como para que uno pueda ver este sistema operativo. El logo de Ubuntu es una forma de comunidad, en realidad son personas que están tomadas de la mano, trabajando en grupo. Nosotros más que hablar de software a veces hablamos de filosofía, de una forma de vida; el Linux es mucho más que el software, o sea, el producto que estamos mostrando, sino que tiene que ver con una manera de pensar y hacer las cosas, que es lo que vamos a tratar de mostrar. Loggearme y entrar al sistema tiene que ver para que no noten que es un cuco; generalmente la gente cuando hablamos de Linux pensaba ... miren, nosotros con Leonardo trabajamos con esto desde hace muchos años y en la década del '90 cuando uno decía "Linux" la gente pensaba que era una marca de medicamentos, había que explicar de qué hablábamos. Luego se fue conociendo pero todo el mundo le tuvo miedo: "esto es difícil", "¿se pueden correr los programas?", "¿se puede usar?". Ahí ven menú, todo en castellano, fíjense que tiene manejo de Internet, con programas para Internet, juegos por supuesto, programas de oficina, base de datos, planilla de cálculo, presentaciones, procesador de texto, todo lo que usa cualquier persona en una computadora. En esta charla tengo un coautor que es Felipe Evans que no pudo venir, pero es una charla que damos para explicar qué es el software libre y por qué usar software libre en educación. Ahí hablamos qué es la educación, la ley 1420, hablamos de la crisis educativa, la era del networking, para saber dónde estamos parados. Para nosotros la ley 1420 fue revolucionaria, piensen que fue a fines de 1800, se hizo una ley que generó los primeros años del 1900 en Argentina con lo fuerte que fue la Argentina; fue una ley de educación en serio. Luego hablamos de la decadencia, un poco por el tiempo también de la ley y también porque debiera haberse corregido y no cambiado de golpe. Después hablamos de la era del networking porque en realidad estamos metidos en una revolución tecnológica. La ciencia, la tecnología, no nos pregunta si queremos avanzar; va a avanzar a pesar de nosotros mismos. Hace un tiempo atrás, quién diría que nuestros abuelos tenían que ir al cajero automático a cobrar y ahora van; el tiempo descaradamente nos va eliminando uno a uno y ya para nuestros hijos es muy natural manejarse con la tecnología que hoy existe, a pesar de que aparecen nuevas tecnologías. Siempre va a haber un cambio traumático y nosotros vivimos metidos ahora en el medio de una revolución, que no nos da tiempo de ponernos a pensar que nos está pasando por encima. Creo que es comparable a la primera revolución industrial: la tecnología nos pasa por arriba y como el ser humano siempre va por detrás se tiene que acomodar al momento. Lo que sí podemos decir es que como hoy se maneja el mundo, el desconocimiento en el manejo de una computadora lo convierten en un actual ignorante. Las personas que no manejan la computadora, de acá a unos años van a ir quedando fuera del sistema. ¿Qué es lo que tenemos que hacer? Hacer que todo el mundo la pueda utilizar. Piensen que alguna vez apareció el papel y reemplazó a alguna tecnología. Las tecnologías, con el tiempo, van a ir hasta reemplazando ese papel; tal vez no lo veamos nosotros, tal vez eso vaya a pasar no en tanto tiempo pero sí da tiempo para acomodarse. Para usar tecnología hace falta recursos y los recursos tienen costos. Cuando hablamos de costos no es solamente un costo económico, tiene que ver con otras cosas. Una de las cosas que ha pasado en la educación argentina y que para mí forma parte de su crisis, es que se sacó la Lógica de las escuelas medias; cuando se sacó la Lógica dejamos de enseñarle a pensar a los chicos. La Lógica me da herramientas para poder pensar y eso fue eliminado; para mí esa es una crítica que habría que hacer para que de alguna manera vuelva. Por ejemplo, yo enseñaría programación hasta en las escuelas primarias, como en alguna época se hablaba de enseñar ajedrez, no porque van a ser programadores sino porque es una herramienta para abrir la cabeza, para poder pensar. Cuando yo hablo de programación en escuela primaria tiene que saber razonar el chico, o sea, no se aprende programación sin saber pensar porque justamente tiene que pensar y ser capaz de construir preposiciones para poder programar, por lo tanto debe tener herramientas para poder pensar. Esto fue algo que nuestra educación fue dejando al costado y generamos lo que está llegando y lo que viene porque el problema

no es lo que está; el problema es lo que viene. Creo que mis padres se formaron mejor que yo y yo doy clases, o sea, formo peor que mis padres y cuando hay decadencia cada vez es un poquito peor y no nos vamos dando cuenta. Pero la distancia que hay desde hace unos años atrás hacia ahora en alguien que hizo el secundario es muy larga. Creo que ninguno de los que estamos acá presentes quiere que sea peor, quiere que sea mejor, el problema es quizá de compromiso y cómo empujar para que esto cambie. Lo que vemos acá es la idea de las comunicaciones, el mundo interconectado, se habla de que el mundo se va globalizando y mucha gente queda afuera de ese sistema. ¿Queda afuera por una razón económica? En parte sí pero queda afuera por otra cosa, por un desconocimiento, porque fue incapaz de poder aprender algo. Uno debería saber que hoy la informática es la forma más barata de generar mano de obra calificada y que es bien paga. El software se vende hasta por Internet, o sea, que alguien desde su casa puede estar hoy trabajando y vendiendo para afuera del país un producto y si necesitamos una buena salida laboral, trabajar en informática y para eso hay que formar gente.

Sr. Taddei: Carlos, quería agregar algo. Además hay experiencias a nivel país. India, con un proceso de las universidades públicas que duró sólo diez años, se convirtió en el mayor exportador de software de Oriente y diez años en la vida de un país es nada. Así que no es que solamente decimos que queremos esto y nos parece bien; estamos viendo modelos de países que lo desarrollaron y lo implementaron, partieron de cero y lo consiguieron. Estamos hablando de experiencias comprobadas de que esto funciona.

Sr. Rico: Acá hay transparencias con datos estadísticos y demás, igual las vamos a poner públicas así ustedes las llevan, si no, se iba a hacer larga la charla y lo que queríamos era llegar a los conceptos que queríamos plantear de por qué el software libre. Hasta ahora estamos hablando de informática y de educación. Decimos que hay que llevarla a la educación, primero, porque es la herramienta con la cual hoy en día multidisciplinariamente una persona el día de mañana se va a desempeñar, o sea, lo tengo que formar con ello. La infoalfabetización es uno de los grandes desafíos de la educación básica. Me molesta mucho escuchar hablar de “talleres de informática” porque si estoy hablando de algo que se tiene que relacionar con todas las disciplinas, si digo que un chico puede usar una computadora para aprender matemática, para aprender a leer, para trabajar en Sociales y si pienso que creando un “taller de informática” ya resolví el problema estoy muy equivocado. En realidad creo que debe haber un cambio general en el cual el docente tiene que aprender a enseñar con la computadora; tal vez es ideal pero no imposible pero el chico de primer grado ya debería usarla, creo que es un tema de compromiso. Cuando el chico llega a primer grado no tendría que ir al taller de informática sino que la maestra debería estar preparada para usar esa herramienta y mostrársela al chico. Si no lo sabe, lo que hay que hacer es prepararla; nadie nace sabiendo, alguna vez alguien le enseñó. Esta vez la responsabilidad del Estado es dar los recursos necesarios para formar a su gente y que si a esos docentes les hace falta preparación, hay que prepararlos, no es nada del otro mundo. Un detalle más: muchas veces se dice que los chicos manejan la computadora mejor que los padres y dicen que los nenes saben usar la computadora. Es falso, conocen el atajo al juego, que son dos cosas distintas. Yo siempre digo que si el chico realmente supiera usar una computadora no se llenaría de virus la máquina, que cada seis meses hay que llamar al técnico para sacarle los virus, reinstalar el sistema operativo. Eso no le pasa a alguien que sabe usar una computadora, le pasa a alguien que desconoce el uso de una computadora. Es más, si al chico le tiran una tarea para hacer con la computadora usando la planilla de cálculo o el procesador de texto no sabe hacer nada; si no, lo hace automáticamente con el “copie y pegue”, es decir, sentarse en un cibercafé, van al “rincón del vago” o “monografias.com”, lo bajan y se lo llevan. Gracias a Dios, al menos, ya los docentes saben que esos sitios existen porque al principio copiaban cada trabajos; lo que había que preguntarle era “¿los sabés?” porque el tema es si lo leyó, si lo comprendió. La vez pasada escuché a alguien decir “el saber leer” y decía una frase interesante: la diferencia entre saber leer y ser un reproductor de vocales y consonantes. Cuando uno lee un texto y solamente reproduce lo que dice sin entenderlo, la pregunta es ¿sabe leer? No, no sabe leer, si no sabe entender. Cuando hablamos de informática decimos utilitarios como herramienta de trabajo, detección de problemas con la creación de nuevas estructuras cognitivas, es decir, son todas ideas que tiro para que las observen y con cosas que ustedes manejan, que están asociadas a la

informática. ¿Cómo hacerlo? Cuando hablamos de mecanismos hipotético-deductivos, planificación de estrategias y asociación de problemas. Para hacer planificación hay que pensar, por eso ponía yo el tema de la Lógica, me molesta que no haya Lógica en las escuelas. Desarrollar un método (.....) y algoritmos; para eso me ayudaría mucho aprender programación. Un detalle más: es falso que hacen falta computadoras para aprender a programar. En mi universidad, cuando empecé a estudiar computación vi primero diagramas de flujo –papel y lápiz-, después vi programación –papel y lápiz-, ¿ustedes se piensan que había tantas computadoras? Y no todos podíamos comprar una computadora. Después de seis meses para usar la computadora había que sacar turno. O sea, en realidad para aprender a programar no hace falta computadora, para pensar no hace falta una computadora; es más, a veces no ayuda, aleja. Planificar el tiempo y lo más importante tal vez es aprender a aprender, que es lo mejor que uno le puede dar a un alumno. ¿Qué hace falta para llevar esto adelante? La capacidad del docente, la capacitación de los alumnos, la tecnología de que se disponga. Compromiso institucional y apoyo de los directivos: hay escuelas donde por ahí un docente lleva una idea y nada, digamos que se hace falta apoyo y compromiso. Compromiso de los padres y del Estado: los padres no se preocupan porque dejan a los chicos en la escuela y se acabó el problema del hijo, en realidad es la guardería más barata; si la escuela no tiene recursos, los padres se deberían preocupar porque es la educación de sus hijos. Compromiso del Estado, que es el responsable de la educación, de las guías fundamentales. ¿Qué tendría que hacerse para mejorar el tema? ¿Qué es lo que nos falta? Nos falta exactamente lo mismo, no tenemos nada hecho. Esto puede ser tan bueno o tan malo como lo queramos ver. Cuando está todo por hacerse, es fácil, hay que ponerse a trabajar nada más. El tema de la formación a docentes, sólo es formando a los docentes, no hay otra, y tal vez haya que pensar que en los institutos de formación docente debería pensarse una nueva manera de formar los nuevos docentes. Cuando hablo de capacidad de los alumnos, toco ese tema de la lógica de la programación porque para mí en Lógica debería volver a ponerse hincapié en áreas de la escuela como algo importante. Y en cuanto a la tecnología que se disponga: herramientas adecuadas y acceso a Internet. Creo que todas las escuelas deben tener acceso a Internet, regulado pero todas deben tener. Compromiso institucional y apoyo de los directivos, hay que fortalecer eso. El compromiso de los padres, todo lo que dijimos antes. Y el Estado debe dar políticas, soluciones y respuestas adecuadas a estos requerimientos. Hasta aquí una idea de comentar qué pasa con el software y la informática en la escuela. Debe estar pero no debe estar como algo más, no debe ser un taller, porque se toma así y no sólo en lugares del Estado, en muchos lados es así. En un principio, no puedo pretender que todos los docentes manejen la informática pero sí a lo mejor alguien que se comunique con ellos pueda coordinar las tareas de ellos para que lo pueda resolver el chico e ir ayudando a esas personas para que se acerquen a las herramientas. Ahora sí vamos a hablar de software libre. No solamente me quedo con el tema de que todas estas son falencias que sabemos que existen ...

Sr. Taddei: Quería agregar algo antes que pasemos a la parte más técnica del software libre. Cuando hablamos de informática estamos hablando en realidad de dos cosas que llamamos igual pero que no son lo mismo. En muchos lugares hemos visto cómo se llama “informática” a la enseñanza de la ufimásitca, es decir, aprender a usar un procesador de texto, una hoja de cálculo, una base de datos o una herramienta como tal, y paralelamente se llama “informática” como la capacidad de aprender a programar. Lo que nosotros creemos es que la computadora es una herramienta para todas las materias y que “informática” es la materia donde se aprende a programar. Así como los chicos aprenden física para saber lo que es la física, deben aprender informática para saber qué es la informática. No esperamos con esto que se llene de informáticos al egresar del secundario; lo que esperamos es gente que conozca la problemática. Si ustedes hacen el ejercicio de preguntarle a alumnos de cualquier secundario de qué quiere trabajar o qué quiere estudiar, rara vez le va a contestar informática y si preguntan específicamente qué hace un informático nadie conoce la respuesta. Los chicos no saben en qué consiste la profesión de ser informático. ¿Cómo aprenden los chicos que hacen química, o qué hace un físico o qué hace un historiador? Pues aprendiendo historia, física o química y no significa que con ello esperemos que los chicos terminen eligiendo esas carreras sino que sea parte de su acervo cultural y su cultura general.

Sr. Caballero: Yo soy parte de la otra escuela, por suerte, pero me tocó por desgracia ver el avance del software comercial de una forma terrible sobre el sistema educativo. Y es justamente lo que estás diciendo vos y lo dijo Richard Stallman cuando vino a Argentina: cuando un maestro le tiene que decir a un profesor de informática, alguien capacitado y preparado para dar una materia, dijo que un maestro bien preparado ... si viene el alumno al que se le despiertan tres neuronas y quiere saber cómo funciona eso, hasta ahí aprendió cómo se usan las cosas y ahora quiere saber un poco más. El software comercial –según Stallman- dice que es un secreto, vos no podés saberlo, es un secreto y va a depender del próximo lanzamiento lo que puedas hacer o no con él, y de los lenguajes de programación y de las cosas que te permitan tocar ellos. En otro país, con otras leyes y obviamente no pensando en vos.

Sr. Taddei: Vamos pasar justamente a tocar ese tema del software libre o privativo, etc. De todas maneras creo que va a ser mejor usar algún soft que ninguno. Si hay que elegir, preferimos elegir el menor de los males, la idea es informatizar. Y en relación a lo que vos decís de cómo funcionan las cosas, también es recuperar lo que hacían nuestros padres o abuelos. A mi padre se le rompía el motor de una máquina y lo desarmaba a ver cómo funcionaba, él trataba de arreglarlo y recién después iba a un especialista. Los chicos hoy están perdiendo la posibilidad de “trastear”, de desarmar y romper. La diferencia es que hoy desarmar y romper es en general software, no es más una máquina que se mueve o cosas que dan vuelta. Vivimos en un mundo digitalizado pero es el mismo concepto: el concepto de que se me pare el motor del coche y yo levanto el capot a ver qué le pasa, si tengo suerte y encuentro algo desenchufado, lo enchufo y sigo andando y, si no, lo llevo al mecánico. Pero no sacarme las ganas de levantar el capot a ver qué está pasando.

Sr. Rico: Es cierto lo que se planteó recién por acá que no se enseña informática, se enseña ufismática y en realidad ni siquiera ufismática; se enseña Word, se enseña Excel. “¿Qué tenés en tu máquina? Windows” Piensas que Windows es el único sistema operativo universal que existe, en realidad hay miles de sistemas operativos. Pero cada uno sabe manejar lo que le enseñaron a usar, es lógico: si no conozco nada y me muestran algo, para mí el mundo es eso que me muestran y nada más. Lo que venimos a plantear acá es por qué utilizar el software libre, por qué buscamos compromisos sobre ese tema, y no tiene que ver tanto con el conocimiento. Vamos a decir que la computadora funciona con software, hay montones de programas (planilla de cálculo, editor de texto), son software realizados que se ejecutan y funcionan en la computadora. Un programa es un algoritmo que alguien utiliza para resolver un problema traducido a un lenguaje que la máquina pueda comprender y ejecutar. Primero, se construye pensando, resolviendo el problema. Si yo no sé hacer un interval, no puedo hacer un programa que hay intervalos. Si yo quiero hacer un programa que calcule superficies geométricas, si yo no sé resolver superficies geométricas, no puedo construir un programa para construir superficies geométricas. No hay magia acá, es una construcción completamente racional. Ese que construye un programa lo escribe en un código... es decir, hay distintas maneras de ofrecer y vender programas. Entonces cuando yo compro un programa, primero hay que ver si compro el programa o compro un permiso de uso de ese programa que son dos cosas distintas. Generalmente las empresas que venden como Microsoft, lo que le venden no es el programa, ustedes no compraron el Windows, ustedes están pagando una licencia de permiso de uso de ese programa, que son dos cosas distintas. ¿Pero qué pasa? cuando esa licencia se vence o ese programa viene la actualización - porque salió una versión nueva, porque la tecnología sigue avanzando- voy a tener que desembolsar otra nueva plata para pagar otra licencia permiso de uso. Pero es más, si a mí no me gusta algo de ese programa, supongamos que la escuela adquiere un conjunto de productos o le llega o le manda el Estado o cayó -esas cosas que digo "por fin llovió algo"- y si llueve un producto que están utilizando, igualmente ustedes tienen un problema, no se ajusta a sus necesidades y deciden, dicen "queremos mejorarlo, o cambiarlo", aunque no haya ningún programador que pueda hacer llamar a un programador, y él le va a decir "yo a Windows no te lo puedo cambiar" ¿porqué?, porque no tengo ese código como se construyó. A ver, no existe o realmente es muy costoso hacer pasar del lenguaje de máquina, al lenguaje de que fue pensado originalmente, fue pensado en un lenguaje humano y con un traductor que se llama compilador, genera ese código ejecutable, no existe o los que existen son muy pobres, la posibilidad de descompilar o sea de pasar al revés la...es inversa, pero además aunque existiera también es ilegal hacerlo porque la

licencia lo prohíbe o sea no puedo hacerlo. Entonces cuando decimos ¿qué me da el Software libre? Una de las cosas que me da, que eso no es solamente una condición del Software libre sino es algo que se llama open código abierto. Código abierto son aquellos programas que el que adquiere el programa, adquiere también el código fuente del programa. Imagínense que yo le vendo un programa y le doy el ejecutable nada más ¿está? Entonces él esta obligado si quiere hacer una modificación llamarme a mí, encima quiere decir que se convirtió en esclavo de mi negocio y yo ahora la ventanita dos que antes el programa le salió cien, yo le quiero cobrar cincuenta, él me dice "¿pero esto solo cincuenta?" si él va a ver a otra persona y yo le cobré bien los cien -valía ese precio- seguramente va a tener que pagar ciento y pico para hacer eso, más la ventanita, porque tiene que salir de....¿se entiende la idea? Uno queda preso de ese recurso por no tener el código fuente, ese es un mínimo requisito, entonces el adquirir software con el código fuente es muy importante para el comprador, además no es solamente una cuestión de precio es digamos, yo le vendo el Software y mañana dejé de dedicarme al Software, me dedico al arte, a la pintura, tiré todo al diablo, cuando me viene y dice "mirá que hice una modificación" no yo me dedico a pintar y hacer de escultor ahora ¿y el Software? Que sé yo, lo tire, no tengo más todo lo que te había hecho, entonces él perdió la posibilidad de seguir avanzando, o me morí, o nos peleamos, o no importa qué, lo que sí importa es que él depende del otro directamente. Ahora el nuevo sistema basado en Windows, el que decide el cambio de pasar de un sistema al otro no es el usuario, es Microsoft, o sea el usuario no decide nada, sin embargo si ustedes tienen el código fuente podríamos llamar a un programador o hacerlo ustedes si saben, o hacer lo que quieran, pero tienen la posibilidad de hacerlo. Entonces Stallman, como dijeron aquí, que fue la persona que empezó, el que originó todo este movimiento, Stallman no peleaba contra Microsoft, si en ese momento no era lo más fuerte que había, estaba IBM en ese momento, no era Microsoft, hay que pensar que hay sistemas operativos mucho más potentes que Windows, estaba Unix, que era un excelente sistema operativo y eran los sistemas operativos comerciales muy caros en ese momento, pero muy caros, licencia de Unix es muy cara. Y Stallman que trabajaba en el MTI, de golpe y porrazo tenía problemas hasta con los drivers de las fotocopiadoras y de las impresoras y entonces le querían cobrar licencia por todo. No solamente eso, sino que el MTI mismo cuando un desarrollador del Instituto del MTI usaba un programa que había hecho otro, el instituto le cobraba licencia al empleado del MTI por usar el programa que había hecho su compañero de trabajo. Entonces es un tema que nació filosóficamente donde él generó la filosofía que llamó la del Software libre, que en realidad él en ese momento quiso crear un sistema operativo universal y gratuito, él se reveló de alguna manera y quiso intentar una revolución, que en realidad se llevó adelante por otras personas más. Él crea justamente el Software libre y dice ¿Qué es el Software libre? El término Free Software no tiene nada que ver con el precio, Free on libre no habla de gratuito sino que el tema es libertad, ¿esto que significa? Que en realidad yo puedo comprar Software libre porque el desarrollo tiene un costo, o sea a mi me dan a hacer un trabajo el que programa, el que hace ese trabajo tiene que ganar un dinero, lo que pasa que lo que dice Software libre es que si vos ya lo hiciste el trabajo y ya lo vendiste, ya lo vendiste, no lo vendas cincuenta mil millones de veces, cincuenta mil millones de copias, ¿cuánto es el costo de vender una copia de Software? Nada si lo bajan hasta de Internet, se amortiza con la comunicación. Entonces en realidad lo que hago es, lo vendo cincuenta millones de veces y sigo vendiendo y sacando dinero por algo que desarrollé hace cinco años atrás a lo mejor. Él dice que un Software para ser libre pone distintas, o sea pone lo que llaman libertades que debe cumplir un Software para ser libre, dice "usted tiene libertad para ejecutar el programa con cualquier propósito", yo tengo un programa, soy libre de usarlo para lo que se me dé la gana, porque aunque le parezca mentira hay programas que dice no puede usarlo para esto, para esto, ni para esto, usted es libre de usarlo, usted lo tiene. Usted tiene libertad para modificar el programa y adaptarlo a sus necesidades, para poder modificarlo tengo que tener el código fuente, entonces cuando yo compro el producto tengo que tener esa posibilidad de obtener ese código fuente. Usted tiene la libertad para distribuir copias tanto gratis como pagas. Una vez que yo adquirí el producto yo quiero hacer cincuenta copias y regalarlas a todo el mundo, se las regalo, ahí está el tema. Yo me bajo de Internet un Software libre, generalmente ustedes dicen ¿cómo ganan dinero? Ganan dinero, porque esto se hacen soporte de empresas muy grandes, las empresas más grandes aunque les parezca a ustedes mentira están usando Software libre, antes que los usuarios. La mayoría de los servidores de Internet usan Software libre, aparte porque es más estable, funciona mejor y encima no pagan.

Sr. Taddei: Deje agregar algo Carlos, porque hay unos temas de mitos -yo vine para traer los números sobre todo- acerca de qué vive la gente y cómo se gana el dinero. Resulta que aproximadamente el noventa por ciento del Software que se produce es para uso interno en empresas y organismos. Lo que nosotros vemos pirateado dando vuelta por la calle es únicamente el Software para uso comercial de propósito genérico y es solo el diez por ciento del Software, lo que significa que aquí hay una falacia de la industria del Software. Si sacásemos todo el Software comercial que ustedes conocen y lo utilizáramos como Software libre estamos teniendo un impacto solo sobre el diez por ciento de la economía del Software, cuando uno en general piensa que toda la economía del Software es la compra de la licencia doméstica de uso. Repito, el noventa por ciento del Software son desarrollos que las empresas pagan para resolver sus problemas particulares y para informatizar su situación económica y financiera, nada más.

Sr. Rico: Un detalle más, en el mundo -no en la Argentina- Hablo a nivel mundial, incluyendo la Argentina, porque parece que decimos cosas que suceden acá solo, sino que es a nivel mundial, desde Estados Unidos hasta el país más pobre del planeta, tienen mejor negocio las empresas de software que es el Estado, es el mayor consumidor de software.

Sr. Taddei: En promedio entre el sesenta y el setenta por ciento del software que se consume en un país, lo consume el Estado Nacional.

Sr. Rico: Y encima pagás seguro. En Francia -que está migrando software libre- el Estado sacó una Ley que dice que es malversación de fondos públicos comprar un producto que existe libre y gratuito en el mercado, que es algo básico en economía. Usted tiene la libertad como dijimos para distribuir copias y usted tiene la libertad para distribuir versiones modificadas del programa de tal manera que la comunidad pueda beneficiarse con sus mejoras. Esta última libertad es una libertad de cooperativismo, imaginemos un conjunto de gente contrata un conjunto de programadores para hacer un Software determinado, ese conjunto de programadores no sale de cero, toma todos Software libre que hay desarrollados sobre esa área y avanza sobre eso y se la entrega a esa gente que compró, entonces le va a decir "mirá, publicalo, ponelo gratis para que lo baje otro" y uno puede decir no, lo cajoneo aquí ¿Para que sirve cajoneado? No sirve para nada. En realidad aparece ese cooperativismo que es el de compartir y de dar cosas. Cuando decimos el Software libre se construye constantemente, hay miles y miles de personas en este momento desarrollando Software, es interesante como se baja de Internet yo a veces pongo a la mañana y me baja alguien que estuvo haciendo hace dos horas y yo lo estoy bajando en mi casa y lo estoy probando, eso es asombroso. El Software libre una de las cosas que me dice es que no está todo hecho, es mentira, no es una cosa mágica que ya está todo resuelto, está todo por hacer, que hay cosas que siempre se pueden mejorar, esto es lo que alguien cuando usa Software libre puede ver. Una de las cosas principales que tuvo el Software libre fue esa idea de cooperativismo y de comunidad. ¿Uno cómo aprende en realidad? Uno aprende entrando a foros, mirando cosas, viendo que otros también tienen problemas en otros lugares y se encuentra con problemas y va a encontrar soluciones y gente que le va a decir cómo resolver las cosas. Cuando nosotros hablamos de comunidad, por ejemplo nuestra idea de llevar el Software a las escuelas, que vamos a terminar de decir porqué, es principalmente que la escuela misma, que los mismos docentes se comprometan, ellos son los que tienen que llevar adelante el proyecto con otros docentes de otras escuelas. Si todos tienen problemas similares de alguna manera que si alguien resolvió algo lo pase a otro y el otro va a devolver con esa forma de...es ideal el cooperativismo, que todos puedan trabajar comunitariamente, el Software libre tiene mucho de eso, tiene prácticamente...piensen que fue la primera versión de lo que fue software libre, fue el Geneulinux, que fue puesto...salió en el año '91, comercialmente en el año '92, fue puesto en Internet para probar y empezó un bombardeo de gente a empezar a usarlo, a desarrollar, a pedir mejoras y a hacer cosas y esa revolución sigue estando hoy con un montón de proyectos.

Sr. Caballero: Él plantea que de lo que es Linux en este momento el código de fuente debe tener escrito el uno por ciento, esto fue hecho por la comunidad.

Sr. Rico: Cuando nosotros hablamos de porqué el Software libre en la educación y en realidad yo loal Estado en general, decimos hay razones técnicas, éticas, libertad y así pongo a Stallman porque Stallman hizo mucho hincapié en eso, económicas y estratégicas. Cuando hablamos de técnicas es porque realmente el Software libre es más robusto y más fiable, la mayoría de los servidores de Internet usan Software libre ¿pero porqué? Porque el Linux tomó el modelo del Iunix y el Iunix fue uno de los mejores sistemas operativos. Les voy a contar algo - no hay nada nuevo bajo el sol- todos los sistemas operativos que usamos hoy desde el Windows, Linux, todos, son un modelo tecnológico de la década del '60 ¿sabían eso?el sistema operativo no ha cambiado en nada, lo que fue aumentando es la robustez y la cantidad de cosas que le fueron poniendo, pero el modelo de arquitectura sigue siendo el mismo modelo, es más, poco a poco Windows se está convirtiendo en un Linux, o sea desde el punto de vista, porque lo copia. Una de las cosas que tiene el Software libre - como está el código- ¿los otros qué hacen? copian, disfrazan y mandan al mercado y después dicen que le copiaron. Y en realidad el Software libre tiene el código o sea que cualquiera puede modificar - miren qué interesante- un poco lo que dijo él que en realidad es cierto. Un chico que va a una escuela - ustedes saben que todos los alumnos, más los adolescentes- hay distintos niveles, a lo mejor está el que le interesa solamente usar, usar la computadora, lo mínimo, pero está el otro que dice "yo quiero ver qué pasa ahí abajo" con Windows no lo puede ver, con Linux si, se baja el código y dice "mirá, así se hace esto", ¿entonces qué hace? Desmistifica. Yo no quiero que mi hijo vea la computadora como la magia de la televisión por ejemplo, me parece una caja que acá le tiras cosas y resuelve cosas. No, no es una caja que resuelve cosas, hay una construcción hecha por un ser humano, es una construcción della tiene que entender como tal, tiene que desmistificarla y qué mejor forma de desmistificarla si puede ver cómo está construido por dentro, qué mejor forma de desmistificarla si él puede modificar algo y aunque le diga "mira, lo que modifiqué ahora no funciona más nada", pero lo hizo, pudo meter los dedos en la construcción de ese sistema. Permite que uno aprenda más por acceso al código que es lo que estoy diciendo ahora, al poder ver el código puedo saber cómo están hechas las cosas y soporte porque la comunidad, es tan grande la comunidad de Linux hoy en el mundo de que usan Genius Linux, hay alcaldías de España que han migrado en forma popular si quiere decir, donde el Estado Municipal ha dado hasta el Software de facturación a los comerciantes, gratuito y donde todo el mundo empezó a beneficiarse de ese Software, hay gente que trabaja en comunidad, abuelas, gente grande que se pusieron a trabajar en comunidad llevando adelante un proyecto y el proyecto es de ellos. Ustedes saben que es el único sistema operativo en Software libre, son los que tienen la mayor cantidad de producciones en la mayor cantidad de lenguajes del mundo, hasta en dialectos. Hay dialectos como decía la vez pasada Leonardo, que me dijo que ni siquiera sabíamos que existían ¿Y cómo se hace? En realidad es la gente de ese dialecto que hace la traducción ¿Y por qué lo hace? Porque está el código, y tiene acceso a modificarlo.

Sr. Taddei: ¿Y por qué no existía antes? Porque no era comercialmente rentable. Estamos hablando de un sentimiento más de comunidad que otra cosa, de la necesidad de compartir ¿cuándo alguien pregunta dónde queda una calle? Yo le digo donde queda si lo sé, no se esconde ese conocimiento, uno ayuda a su vecino, es natural ayudar a su vecino. Y de golpe hay un montón de leyes incluso puestas por corporaciones que ni siquiera dejan dinero en el país son extranjeras que prohíben el compartir. Si prohíben el compartir están prohibiendo un pilar básico de la comunidad y esa idea nos rebela por sobre todas las cosas.

Sr. Rico: Miren los juegos. Ustedes saben que cuando un chico presta un juego a su vecino, le pasa el CD, el CD que han comprado seguramente legalmente con U\$S 50.= del juego ese de las motos, que no lo compraban en el shopping, sino que lo compraron legalmente y la licencia del juego dice que no se puede usar en otra computadora, es para un usuario, es para él, por lo tanto le está diciendo que no puede prestar el juguete, eso dice la licencia. Que uno no la cumpla la esta rompiendo ¿Y saben porqué hago hincapié en esto de la licencia romperla y no romperla? Porque es de terror aunque nos parezca, nos riamos, somos parte todos de la misma comunidad acá, aunque nos reímos en realidad es una barbaridad, nos reímos de una cosa que no tendría que suceder. Por ejemplo, cuando un docente le dice "mirá bajá el crack de tal sitio y craqueá el Software ese que tiene la licencia que se vence dentro

de treinta días, en realidad ese docente está dando un mensaje antiético al chico y está enseñando, yo sé que lo hace para ayudarlo al chico, pero eso es lo mismo que yo le diga "mirá, anda a la carnicería, llevate una monedita de cincuenta centavos y decile ¿qué puedo comprar con esto? y cuando se de vuelta el carnicero robale un chorizo" ¿Cuál es la diferencia de robar un chorizo a robar software? Que uno es tangible y el otro no, pero en realidad al romper la licencia estamos rompiendo una norma. Entonces la escuela, no puede ser el lugar donde se rompan las normas, porque justamente es el lugar donde se tienen que llevar los principios, más allá de que él rompa las normas, pero no se lo tengo que enseñar a hacer, le tengo que decir "no, eso no se debe hacer", ¿qué me da el software libre? La posibilidad de usar un software legalmente y que no rompí ninguna norma y esos son principios éticos y la educación se tiene que basar en principios éticos.

Sr. Taddei: Carlos quería agregar una cosa. Fíjense lo importante del doble mensaje tácito que está dando que a veces uno sin pensar también lo da, pero es peor si el docente le dice "respetá la norma" porque le está enseñando a no compartir. Entonces, tenemos dos cosas. Yo tengo un Software privativo y mi vecino me lo pide y en general no pienso en dárselo, pienso en prestar las cosas, entonces esa persona se metió en un dilema moral terrible, tiene que o no compartir para preservar la licencia bajo las condiciones de uso que está comprando o compartir y violar una Ley. Ninguna de las dos cosas que haga es moralmente satisfactoria. Y eso es espantoso ¿Y qué es lo que hace uno es ese caso? Elige el menor de los males y comparte, ¿pero porqué estar sometido al otro mal, si es evitable? Lo mejor es no estar nunca sometidos a disyuntivas, esa disyuntiva se rompe si uno usa Software libre, uno no solamente tiene permiso a compartir, es alentado a que comparta, es alentado a que modifique y comparta sus modificaciones, es alentado a construir una comunidad alrededor de eso.

Sr. Caballero: Esto va más allá del Software, va mucho más allá y en el mundo de hoy lo estamos viendo a través de Internet. Particularmente yo me dedico a trabajar con video exclusivamente, yo integro computación pero me dedico a trabajar con video, edito video, he trabajado en varios estudios, produzco un programa de televisión hecho completamente con Software libre, seguro que lo han visto por televisión y ni se han dado cuenta, se llama "Quiero verte bien" es un programa de discapacitados que sale por canal ciudad y ahora estoy produciendo un documental que tiene que ver con la educación, no tiene que ver con Software libre específicamente, pero los canales como lo voy a distribuir van a ser como.....que es muy similar a la forma en que se comparte el Software libre, voy a permitir que cualquiera se lo baje, que cualquiera pueda compartirlo, no voy a restringir los derechos de eso ¿Saben porqué? porque cuando yo estudiaba cine o cuando yo estaba con compañeros que han estudiado cine hemos producido miles de cosas y no se dan una idea la cantidad de comentarios interesantes que hemos producido, pero nuestros profesores nos dijeron "no, tenés que reservar los derechos, guardarlos, son tuyos, un día alguien va a venir y te va a pagar millones por eso" no apareció nunca, jamás apareció nadie para pagarnos nada, de hecho es un secreto que tenemos guardado en nuestros cajones. Un ex compañero de la universidad hizo un documental sobre SIDA, lo hizo, lo vieron cincuenta personas y después de mucho hablar siempre se hablaba "vos con el Software libre y toda esa locura y qué sé yo", imagínense en video es mucho más difícil meterse en Software libre porque las aplicaciones no están tan bien reemplazadas como en otras cosas. Lo liberó en Internet - me hizo caso- más o menos cuarenta mil personas lo vieron hasta hoy, lo liberó hace tres meses. El.....que él recibió de un montón de lugares, de gobiernos de África donde tienen el problema del SIDA como muy complejo, verlo con una estética de hoy, ver cómo un chico se puede contagiar...el documental de él es un chico que va a un boliche, conoce una chica, se acuesta con ella, no se protege y al otro día -en el documental- la chica le dice que puede estar contagiada. Una tontería, ustedes dirán "no es la gran cosa", pero para mucha gente eso vale mucho, es información y esta otra persona ahora tiene la posibilidad de decir "pongo un sitio Web y lo distribuyo para el que lo quiera en DVD con los extras" y ahí se le abrió un mercado. Si él se guardaba los derechos y esperaba que viniera Disney a querer distribuírselo...yo todavía estoy esperando, tengo un montón de material ahí, que no sirve para nada...

Sr. Taddei: Igual quiero hacer una salvedad. Lo que está diciendo esta persona es buenísimo, porque es generoso con su trabajo, pero no está perdiendo los derechos. Él es el autor inalienable de su

documental, pasa esto con el Software, la autoría es lo que más se respeta y todo el movimiento de Software libre se centra en respetar la autoría, pero al mismo tiempo permitir que el autor haga realmente lo que quiera con eso, por ejemplo regalarlo, cosa que otros sistemas legales no lo permiten. Hay sistemas de distribución por el cuál yo no puedo regalar mi producción porque si la regalo no la puedo proteger. Acá estamos hablando de que la cuestión queda totalmente protegida, de que nadie va a negarle la autoría -sobre ese hecho- y como vos decís desarrolla un fenómeno comercial a la vuelta tal vez, no a la ida como primera instancia.

Sr. Rico: Por ejemplo lo que está nombrando él está contemplado como dijo en Creative Common, Creative Common en realidad tiene la misma filosofía del Software libre en todas las otras áreas de creación, fue hecho por unos abogados también del Maiti en su momento, hoy el Creative Common es Ley en Estados Unidos y hay distintos países que están acomodando sus leyes de patente y de propiedad intelectual a la idea de Creative Common. Creative Common, es como una especie...Creative Common vienen de espacios comunes, lo que está diciendo es que los que inventan las cosas, o nuestra legislación en parte de las patentes es como una legislación feudal, para hacer cosas yo tengo que pasar usando otras, otros inventos, por lo tanto tendría que pagar regalías de regalías y muchas veces eso hace que la tecnología se atrase. La idea de Creative Common es creada como si fuesen las calles públicas donde los derechos puedan dejar puertas abiertas, para que si alguien hace algo para crear una nueva cosa, no tenga que estar pagando para atrás un montón de dinero en licencias, que es distinto el uso a la creatividad, premia a la creatividad justamente ellos, que es lo bueno. Pero quisiera centrarme más en el tema del Software libre...

Sra. De Giampietro: Gabriela De Giampietro es mi nombre y soy docente de informática educativa y lo que quería comentarles es un ejemplo de esto que estaban hablando recién de prestar, de que no te puedo prestar justamente el Software, muchas veces me ha pasado en algunos programas que utilizamos en la escuela y que seguramente sería muy útil que el chico siga haciendo esas actividades en su casa y que el chico por interés te diga "qué bueno, me lo podes prestar para tenerlo en casa, para poder seguir trabajando en el tema" y seguramente sería muy provechoso, pero de hecho tenes que decirle que no porque el colegio no puede estar prestando y copiando copias por el tema de la licencia. Ves, ahí también es un ejemplo que cuántas veces sería bueno para que con dificultad y demás hay ciertas actividades para todos los ejemplos que dan ustedes, lectoescritura y un montón de cosas que sería muy bueno que sigan practicando.

Sr. Rico: Justamente en este dilema de ¿qué es peor? o romper la no licencia...yo creo que no hay que estar pensando tanto en eso. Cuando estuvo Stallman acá en la Argentina - en esa charla que vos decías que estuvo acá en la facultad de Derecho- primero que Stallman dice que la piratería no existe, que las empresas usan la palabra piratería para asustar a la gente, que en realidad pirata en el diccionario dice que es asaltar barcos, que en realidad lo que tiene es una copia no autorizada de ese producto, eso es lo que dice que tiene. Entonces decía, lo malo de tener una copia no autorizada, no es hacer la copia, decía "es promover ese producto que tiene licencias privativas". Yo creo que el dilema no existiría si yo no lo consumo, ahora si yo en mi escuela enseño ese producto estoy obligando a seguir consumiendo ese producto. Cuando planteé esta situación con la Leonardo lo hemos hablado, con el concejal con el tema de ¿porqué en el Estado?, y yo hago mucho hincapié en el Estado, porque yo me imagino que ese chico -primero que sabemos que a lo mejor no va a tener una computadora- pero imaginémonos que él el día de mañana puede adquirir, la pregunta es, una computadora a lo mejor con mil pesos puede llegar a armarse algo, que el día de mañana pueda juntarlo no sé, o que consiga a alguien que le regale una usada, o que la consiga a menor precio, lo que sí sé es que en las licencias del Software -una computadora que vale mil, mi quinientos pesos- hay como a nueve mil, a diez mil pesos, la licencia, lo que pasa que nadie sabe porque nadie las paga. Si yo le ofrezco a él la solución a ese problema de decir "mirá esto es mío, lo puedo usar, nadie me puede decir nada, lo puedo mostrar, lo puedo tener" entonces ahí está el principio. Yo digo ¿porqué le voy a enseñar eso? porque lo voy a hacer libre, a él lo voy a hacer libre, porque sino lo estoy obligando a piratear o lo estoy obligando a romper normas, pero lo estoy condicionando. Si yo lo formé mostrándole a usar ese Software, después él tendrá la libertad el día de mañana de decir "yo prefiero seguir bajándome esto y

usándolo en forma no autorizada" es una decisión individual, pero yo me quedo con la tranquilidad de haberle ofrecido la oportunidad de tener algo gratuito y funcionando legalmente en su computadora, ¿se entiende cuál es la idea?. Ahora, si yo le enseño que el sistema operativo tiene que ser Windows, si yo le enseño que tiene que usar el Office, si yo le enseño todas esas herramientas, él seguramente después va a querer usar esas herramientas porque es lo que aprendió a utilizar. Justamente acá en las razones éticas, primero no se fomentaría esa copia ilegal, las normas hay que cumplirlas, yo no soy de romper normas, yo soy de la idea de cumplir las normas y si la norma no la podemos cumplir hay que cambiar la norma y si realmente no puedo cambiar la norma entonces si hay un producto que me permite no romper la norma, entonces uso ese producto y tratando de que todos los demás se den cuenta que usando ese producto mejoramos todo y no rompiendo la norma. Por supuesto, si no existiese este producto rompería la norma - no me quedaría otra- si no existiese, pero si existe tengo que fomentar el uso.

Sr. Taddei: Disculpame. Otra cosa que yo he visto en las aulas que pasa mucho. Yo no me imagino enseñar una materia nombrando marcas registradas, que es una cosa que en informática pasa a diario, a los chicos no les enseñan a usar un editor de texto, le enseñan a usar una marca de editor de texto, lo malo que después llegan a casa creyendo que no saben usar cualquier otro, no cayeron en cuenta de la abstracción genérica que es editar texto con cualquier editor de texto de los disponibles y que cada cuál practique con lo que quiera. Es una locura, imaginense que no vamos a enseñar física, vamos a enseñar la marca de un aparatito para hacer un experimento, nadie lo haría. Es más, a veces nos peleamos cuando hablamos de Savora en vez de Mostaza, de cierre relámpago como si fuera cremallera, queremos sacar las marcas de los lugares donde las tenemos enquistadas, Chiklet, hay un montón de marcas que queremos no nombrar ¿para que? Para dar la libertad de elegir después, después consumí el producto que quieras, pero sabes que esto es un producto.....genérica y me parece un avance fantástico, ahora cuando vuelven en vez de decir vamos a decidir usar Microsoft Excel, dicen vamos a usar una planilla de cálculo. Eso sería un gran avance a favor de la libertad. La persona está pensando que está aprendiendo una tarea con la computadora y que la tarea es independiente de la marcar el producto con que la ejecute y lo cuál es cierto, hay muchos productos equivalentes para hacer la tarea.

Sra. D'Angelo: Soy docente de la Escuela de Secundaria Básica N° 113 municipal. Mi pregunta es la siguiente. Necesitaríamos entonces que si nos llega algo del Estado, de la Provincia, para hacer una planilla, para lo que sea, no estuviera en Excel. Acá tendría que haber un cambio de sistema operativo general, sino sería como una contradicción.

Sr. Taddei: Pero sabes que no hace falta, porque hay Software libre, que sabe leer y escribir ese formato, a vos lo que te dan es un documento de Excel, no te dan el Excel para que lo uses además y habiendo compatibilidad a nivel de formatos no tenés más ese problema, ciento por ciento compatible.

Sr. Rico: En realidad, nosotros cuando planteamos ahí decimos ¿es normal tener Software no autorizado pirata en las computadoras? ¿es normal y adecuado? Porque si la misma escuela tiene ese problema. Quiero terminar con el tema de las razones y después seguimos sobre el debate. Esas serían las razones éticas. Esta es una razón que Stallman pone mucho en hincapié que dice "que no hay mejor forma de enseñar las bondades de la vida en libertad, que ejercerlas" como diciendo, si queremos enseñar esto, entonces hay que hacerlo hay que ejercerlo un mismo. En realidad con respecto a lo que ella planteaba también de ¿qué manda el Estado? hay que decir la realidad. El Estado Nacional ni Provincial, no tiene políticas sobre el Software, no existen, pero forman parte de una sociedad que se la pasó por encima. En otros países que a lo mejor no están pensando en otras cosas ya se pusieron a pensar en este tema, pero en Argentina no existe, entonces va a aparecer una Secretaría de Estado que hace una cosa "a" y la otra Secretaría de Estado hace una cosa "b". El Estado Nacional hace "a", el Provincial hace "b", cambia el funcionario de turno y hace cada uno lo que se le da la gana, es así. Nosotros hemos ido...hasta nos pasó una vez con...hemos ido con Pablo Duthey de acá del Concejo Deliberante que él trabajaba con nosotros en el tema del software libre, hemos ido en su momento a la magistratura de la ciudad de Buenos Aires, ni ahí tenían en claro qué estaban haciendo, quiere decir

que cada uno hace lo que se le da la gana, que está mal, está mal, por supuesto, porque no hay una sinergia que se pueda generar a través de vectores en común. Pero en realidad yo no puedo esperar que los cambios - yo vivo en Argentina- nosotros en este momento no estamos ganando plata, entonces lo que falta es compromiso, nosotros empujamos esto porque estamos convencidos de que esto es así. Lo que falta...y en realidad adelante del chico en el aula, la única persona que existe es la maestra, es el profesor, es el que enseña, él manda en el aula, él maneja, él es la autoridad y es la cara visible, a pesar de todas las estructuras que pongamos detrás, está solo con el chico, él hace ese fin de relación Y si él está convencido de que esto es bueno, de que la idea es buena, entonces él lo va a llevar adelante, porque lo que buscamos es compromiso y no podemos esperar que de arriba vengan los cambios, en realidad los cambios de las sociedades jamás en la historia de la humanidad, los cambios vinieron de arriba. Los cambios siempre salieron de algo movilizador que los impulse a cambiar las cosas. Como ven, no estamos hablando de técnica, hablamos de ética y filosofía pero porque consideramos que esta herramienta nos da esa oportunidad y además existen las razones económicas: se puede adquirir gratuitamente, no nos queda el peso de las licencias, posibilita a los alumnos de las escuelas públicas poder usarlo libremente en su casa (esto da respuesta a lo que vos planteaste). Razones estratégicas: fomentar alternativas a los monopolios existentes, optar por tecnologías que permitan un mayor desarrollo social, garantizar las condiciones a utilizar cualquier tipo de software en igualdad de condiciones y hay un detalle fundamental. Como hoy dijo Leonardo –que puso el caso de la India- India es uno de los mayores productores de software libre. Aunque les parezca mentira Venezuela está migrando al software libre con un sistema operativo desarrollado acá en la Argentina por la Universidad de Salta. Acá en Argentina hay desarrollo de software libre a nivel de sistema operativo: tenemos el Ututo y el Tico. Hay más, hay mucho software libre que se desconoce y eso me permite a mí que el gran desarrollo y el tema de que las empresas empiecen a usar software libre va a hacer que las personas encima generemos mano de obra y podamos exportar software al extranjero como está haciendo en este momento la India. Por ejemplo, el caso de Rosario –que migró software libre- generó un polo tecnológico alrededor de lo que es Rosario que la gente de Rosario en una reunión que hubo acá dijeron que ellos a la Municipalidad le decían “La Escuelita” porque los alumnos que pasaban por ahí los chupaban las empresas para trabajar para ellos Quiere decir que me da muchas oportunidades de desarrollo. Si yo fomento esto y encima lo acostumbro desde chico a trabajar con esto, estoy generando un potencial para el futuro. El software libre no se termina porque en realidad siempre está el código para seguir empujando hacia delante, que es la diferencia en un software privativo. Siempre decimos que en el otro modelo, un proyecto de software decide empezarlo una empresa y lo termina una empresa, cualquiera sea; en cambio en el software libre, el que empieza el proyecto, el que hace el requerimiento y el que dice si el proyecto sigue viviendo o no, es el usuario porque como mucha gente trabaja por necesidad, la gente lo pide, otros se van a prender para seguir el proyecto adelante y si no, junto con los que queremos seguir el proyecto, desarrollaremos el proyecto.

Sr. Taddei: Hemos visto cosas maravillosas como, por ejemplo, gente haciendo la versión anterior de un programa. ¿Por qué? Porque por un requisito de hardware, las máquinas no alcanzaban la potencia para ejecutar la versión nueva y un grupo de personas tomó la posta de hacer la versión anterior del programa para que siga soportando el hardware obsoleto. Hasta esa libertad hay. Eso es evidentemente antieconómico para una empresa y acá no estamos hablando de empresas, estamos hablando de gente que quiere ganar dinero por su trabajo y su trabajo es programar. Así que no hay ningún problema ni ningún dilema. Esas personas, algunos lo harán de forma voluntaria como experiencia para conseguir trabajos mejores, otros lo harán ... hay mucho software libre que se produce por mucho menos costo que el software privativo porque el entorno de trabajo es mucho más grato. Yo no tengo que dar una compensación económica grande para someter a la persona a un trabajo horrible. Y fíjense lo horrible del trabajo: cuando ustedes se juntan con otros colegas, ¿no hablan de lo que pasa en la escuela?, ¿no hablan del trabajo? Los programadores que trabajan en empresas de software privativo firman un contrato de no divulgación; la charla de dos programadores consiste en lo siguiente: “¿cómo estás? Bien, ¿qué estás haciendo? No te puedo decir. ¿Y vos? Tampoco”. Esa es toda la charla, no se puede hablar más del tema. Uno trabaja orgulloso de su trabajo, quiere comentarlo.

Sr. Rico: En un época, los programadores llevaban códigos escritos en las remeras. Copiaban códigos en sus propias remeras internas y se llevaban el código escrito, robando ... porque es todo secreto de fabricación. En software libre no existe eso. Estratégicamente el software libre es más seguro porque ni siquiera el Estado, ni los departamentos de defensa acá en Argentina, conoce el software que están ejecutando, qué hace realmente, porque al no tener el código fuente yo veo el software por su funcionamiento pero lo que está haciendo ahí adentro no lo sé. Si yo quisiera ver qué hace el software que yo tengo, debería revisar todo su código de programación, de fabricación. Si realmente yo quiero tener un software seguro, pagaría a alguien para que me lo revise. Fíjense que los Estados hacen contrato con una empresa que no le dice qué hace el software y está comprobado que este software está mandando información continuamente por Internet si la red está conectada. Es más, poníamos un editor de texto y con un par de salidas, los programadores le habían metido adentro un juego, lo que se decían juegos ocultos, dentro del Word. Y yo gasta tantos pesos de código para algo que estaba ahí oculto si yo quería usarlo para trabajar. En realidad, el software libre me permite tener un control sobre la situación Por eso dijimos que hay razones económicas, razones técnicas, razones éticas, estratégicas si yo quiero preparar gente para que pueda desarrollar para afuera, estratégicas si yo quiero combatir los monopolios y como lo que pasó en Rosario, lo que se ahorró en licencias porque era bastante dinero.

Sr. Cordeu: Para aportar algo. Hablaba Carlos, de la Municipalidad de Rosario. Esa Municipalidad tuvo una decisión política hace ya cerca de diez años de migrar hacia el software libre su parte informática y lo hizo también por una necesidad económica. Era una de las administraciones de Hermes Binner donde para actualizar el sistema informático que tenía, tenía que dar de baja 900 computadoras que eran viejas. La migración hacia el software libre le permitió utilizar todo este parque obsoleto que estaba para darse de baja. Y yo veo con alguna preocupación en el caso de Mar del Plata que tal vez hemos perdido algún tiempo en lo que hace a procurar algún equipamiento que principalmente dentro del Concejo Deliberante, hace un año se renovó todo el material que había en computadoras y esas computadoras que fueron donadas a diversas instituciones de Mar del Plata. No digo que eso esté mal pero si nosotros hubiéramos conservado ese patrimonio sería mucho más fácil ahora ir implementando gradualmente dentro del sistema de educación municipal que dentro del software libre están capacitadas para operar.

Sr. Rico: Para presentar la charla, por supuesto, no voy a venir con una máquina con Windows para mostrar software libre porque, como ven, lo que hice acá es abrir su homólogo al Power Point que se usa en Windows para hacer presentaciones y les voy a mostrar algo. En el menú, que está en castellano, fíjense un detalle. Cuando voy a Oficina encuentran “Base de Datos, Hoja de Cálculo, Presentaciones y Procesador de Texto”, es decir, le pone siempre en el menú el nombre de para qué es esa aplicación, no importa el producto comercial. En software libre hay muchos productos comerciales que compiten entre sí, aclaremos, hay muchos editores de texto, muchas planillas de cálculo, algunos más evolucionados que otros, pero hay muchos programas –miles- para hacer lo mismo. A mí me importa que es un procesador de texto, no la marca comercial, porque, en el fondo, mañana uso otro. En el uso del editor de texto en realidad se parece mucho al sistema de Windows pero no porque sea de Windows porque en realidad los sistemas gráficos son todos casi iguales. Quién copió a uno o quién copió a otro, en realidad podríamos decir que la única víctima que yo conocí del entorno gráfico fue McIntosh, que fue la primera que sacó un entorno gráfico y el primero que robó un entorno gráfico fue Microsoft, que robó el código de Apple.

Sr. Taddei: Y a su vez Apple se lo robó a la gente de Palo Alto Reserves Center de Xerox. Digamos, sacó la idea, se basó en su trabajo, sin compensación.

Sr. Rico: El procesador de texto y la planilla de cálculo es compatible, yo levanto cualquier aplicación de Windows ... ahora lo vamos a mostrar. Acá ven, por ejemplo, los símbolos químicos, me voy moviendo hacia atrás y me van desapareciendo porque aparecen a medida que se van descubriendo y me puedo meter en ellos, ver sus propiedades, puedo armar fórmulas y hacer cálculos. Esta es una herramienta para trabajar en química. Fíjense que esta computadora no es una computadora pesada

para educación, es mi computadora, me puse a instalar algunas aplicaciones y vamos a dejarle a Matías Frati, el coordinador, un cd preparado para que él pueda distribuir que se llama “Edu Untu” y es una distribución que bootea desde la lectora de cd (no les va a tocar su computadora) y pueden probar. Va a ir un poco más lento porque bootea desde el cd, pero pueden probar algunas aplicaciones para ver cómo se usa, qué es lo que hace. Acá tenemos otra aplicación para hacer cálculos numéricos y algebraicos, este que está acá es el viejo y querido “Ahorcado”, con todas aplicaciones educativas. Hay muchas cosas, estas son algunas que bajé antes de venir. Una de las propuestas que vamos a hacerles también –lo habíamos charlado con Matías en su momento- a aquellas personas que les interese es armar una reunión en la Facultad de Ingeniería y llevarlos a un aula con computadoras, que se sienten, toquen, hagan lo que quieran, hacer un tallerito digamos, para probar y ver. La idea es que se acerquen, prueben y vean que, primero, acá no hay ningún cuco y, segundo, las cosas que van a encontrar son muchas y son gratuitas. Y esto es mucho esfuerzo y yo que hago software les digo que hay cosas que están acá que soy incapaz de desarrollar y veo cosas propuestas y trabajadas aquí que vale la pena. Acá hay aplicación también para geometría, puedo tirar gráficos algebraicos, sacar tangentes, ecuaciones. Después hay otro para trabajar con verbos, este es un entrenamiento de oraciones, este es para pintar y hacer dibujos. Les voy a mostrar un juego para chicos.

-Muestra un juego didáctico para chicos con efectos de sonido. Continúa el

Sr. Rico: Si al chico le gusta jugar, le ponemos un juego que practique matemáticas, por ejemplo.

-Luego muestra otro juego didáctico. Dice el

Sr. Frati: Lo que tiene, Carlos, es que además es muy lindo estéticamente para los chicos en determinada edad, como para que se enganchen con el entorno.

Sr. Rico: Hay otra aplicación que aparece las letras que aquellos aprendan a tocar el teclado, otra aplicación que les hace decir palabras y lo va premiando. Acá hay aplicaciones para todos los niveles, hay que buscarlas e instalarlas. Les voy a contar una experiencia. Yo tengo un alumno en los cursos de Linux que nosotros damos en la facultad; nosotros le enseñamos Linux a él pero en realidad él nos da una lección de vida a nosotros. Yo tengo un alumno no vidente y nosotros no sabemos dar clases a no videntes; es más, lo primero que le dijimos cuando él vino es “mirá, te voy a decir la verdad, no discriminamos pero no nos sentimos preparados”, él me dijo “no importa, yo estoy acostumbrado a tomar clases con gente que no está preparada”. Es más, él es docente de informática para no videntes y para videntes también. Una de las cosas que me ha pasado muchas veces es esa costumbre de decir “bueno, como pueden ver acá ...” y al toque empezar a leer lo que dice porque me doy cuenta de mis propias falencias, y cómo él se desenvuelve con esa computadora y cómo maneja todo. Le pregunté por qué se había metido con esto de Linux -él está escuchando con un auricular, tiene un lector de pantalla- me dice “muy sencillo: en Linux hay mucho desarrollado para gente con distintas discapacidades y el problema no es que no haya en otros entornos sino que son muy caros y esto sigue siendo gratuito. Esto me soluciona un montón de problemas. ¿Qué es lo que se consigue trucho, fácil y barato? Lo que es muy común, lo que no es común es más difícil de conseguir porque no lo tiene todo el mundo. Para él era muy importante conseguir un producto que le pueda dar utilidad y es el día de hoy que aprendo de esta persona. El otro día le dije “estamos teniendo una experiencia mutua: supuestamente yo te enseñé a vos pero a la vez yo estoy aprendiendo de vos un montón”. Y esto es lo que genera la idea del software libre, esta idea de cooperativismo; la idea de que no está todo hecho y que está siempre todo por hacer. Y cuando hablo de comunidades, digo estamos dispuestos a darles soportes, a ayudarlos pero los proyectos tienen que ser de ustedes. Voy a contar un cuentito y con esto termino. En cualquier tipo de proyectos lo que siempre hace falta es compromiso. Un día vino alguien y me explicó la diferencia que había entre participación y compromiso y me dijo que la diferencia que había entre participación y compromiso es la misma que en un sandwich de jamón y huevo tienen la gallina y el cerdo: la gallina participa del sandwich porque pone un huevo, en cambio el cerdo está comprometido en el sandwich porque en el sandwich se le fue la vida. Esa es la diferencia entre participación y compromiso. Muchas gracias.

-Aplausos de los presentes.

Sr. Caballero: Justamente quería hablar lo que él había dicho del tema de los discapacitados, particularmente del programa que estabas hablando. Yo lo instalé un día sin darme cuenta y la máquina me empezó a leer todo y obviamente la máquina estaba configurada para un ciego; empezó a leer a una velocidad que yo no lo podía entender, lee muy rápido. Para todos aquellos que no conocen este tipo de software les voy a contar una experiencia que he tenido particularmente. Hace un año y medio yo estaba trabajando en un estudio de televisión, editando herramientas comerciales con el Adobe Premier –que es el padre nuestro de todos los editores de video- y un día me cansé de las limitaciones, de esperar un año y medio para ver algo nuevo. Yo quería editar televisión de alta definición por más que no hay televisión de alta definición por aire, yo quería hacer pruebas, hay dos cámaras solamente de alta definición en Mar del Plata pero la gente que está conmigo decía “bueno, estaría comprar una cámara de alta definición con una computadora de 3.000 dólares y ver qué pasa”. Yo dije “¿cómo ver qué pasa? Probemos la cámara antes”. Además yo con Windows tuve problemas graves, problemas que cuestan dinero, no es solamente una cuestión de educación. Mi mujer durante una semana y pico me insultó hasta que la semana pasada me dijo “quiero comprarme una laptop y ponerle Ubuntu”; yo uso otra distribución que se llama Fedora pero ella quería poner Ubuntu, ya tiene una preferencia por un Linux en particular. Mi hermano de 12 años empezó a usar Linux en su máquina y Windows a la par y me dice “he notado que mi conexión a Internet es bastante más rápida con Linux que con Windows”. Después de todas estas experiencias me contrataron hace un mes y pico en una empresa donde venden hardware para edición de video, yo les dije “¿ustedes están locos? Yo hace un año que estoy usando software libre y nada más, el Adobe Premier no lo uso hace un año”; me dijeron que necesitaban que yo capacite gente, yo les dije que hace un año que uso Sineler, que estoy editando en alta definición en mi casa para probar y me dijeron “sí, nosotros estamos empezando con alta definición”. O sea, donde yo me quedé hace un año es lo que me piden que yo capacite gente hoy. Básicamente lo que yo estoy haciendo a nivel hogareño es lo que se va a ver en la tecnología dentro de tres o cuatro años; ahí está la diferencia. Hay diferencia de costos, hay diferencia de productividad, hay diferencia de experiencia y si ponen esta herramienta en manos de niños ellos podrán hacer diez veces más que un pobre viejo como yo y si tienen acceso a poder modificar esas herramientas, mucho más. Me empecé a compenetrar con la comunidad local porque vi que si bien hay cierta integración de los usuarios de Linux me parece que debería ser como en otros lugares, mucho más. ¿Por qué? Particularmente no sé modificar programas, yo sé hacer dibujitos, editar video y hay dos o tres software que son los que a mí más me gustan de Linux que reemplazan y agregan productividad a lo que yo hago y me conecté con esas comunidades. Tengo la suerte de poder hablar, aprendí solo, la educación que a mí me dio el Estado me permitió aprender a hablar en inglés sólo, mirando películas con subtítulos. Me comuniqué y dije “¿qué necesitan, muchachos? Lo único que sé es dibujar iconitos”, “bueno, dibujame los íconos. Haceme un tema”. Esos íconos que ustedes ven ahí arriba arriba los pueden dibujar ustedes, los pueden cambiar, pueden hacer que ese minimizar, maximizar y cerrar sean iguales a los de Windows. De hecho hay una página donde ustedes eligen los que quieren bajar, entonces hoy usan uno, mañana otro y pasado otro. Y si a ustedes no les gusta, hacen en esos tres iconitos las caras de sus hijos. Esa es la gran diferencia. El sistema es más rápido, más estable y todo lo demás.

Sr. Rico: Un detalle. Yo uso en los servidores que administramos nosotros que usamos como server empecé a usar Ubuntu hace poco, yo usaba otro sistema operativo bajo Linux (he usado Fedora, Mandrake, Luanar y otros) pero Ubuntu me gustó cómo ellos encararon el tema: ellos dicen “Linux para seres humanos”. Se preocuparon mucho por las limitaciones que tenía Linux para llegar al usuario final, están trabajando muy en serio y tienen mucho apoyo. Creo que es un buen sistema para empezar con el Linux, a pesar que hay otros entornos; este entorno que están viendo acá –porque el Linux es entorno- se llama Genome, es el tipo de entorno que estoy usando como escritorio, hay otros entornos como KDE y otros, el KDE se parece más a Windows porque tiene el ícono de inicio abajo.

Sr. Chapov: Mi nombre es Osvaldo Chapov, soy director de la Escuela Municipal 102. Quería aprovechar este momento para contar la experiencia que concretamos el viernes pasado en la escuela junto con la gente de la UTN, que está atrás mío. Pudimos reconstruir la sala de computación comprando un solo servidor, una máquina buena, y en este momento están funcionando nueve máquinas en red, todos con software libre, hoy sería el segundo día de uso, tengo fotos acá. Fue la solución, por costo; después va a venir todo lo que ustedes estuvieron charlando en cuanto al tema ético, peor hoy por hoy, por costos la única solución que tuvimos fue esa y el objetivo principal fue el dar acceso a la masa de chicos que tenemos ahí que no tienen acceso a la información y hoy por hoy la tienen por suerte.

Sr. Taddei: Los chicos sabemos que son adaptables, contame cómo hicieron con los docentes.

Sr. Chapov: Ese es el mayor problema porque los chicos, sin decirles nada, el primer día alguno que otro conoce el sistema operativo Windows porque van al ciber, navegan, chatean. Yo no les dije nada, ellos entraron a la computadora, la interfase es muy similar porque estamos usando KDE. Pero ellos no me preguntaron dónde está el ícono de Internet; ellos lo vieron en castellano, fueron a Internet y salieron navegando. Yo esperaba que alguien me pregunte algo, abrieron el procesador de texto, copiaron algunas cositas. Pero la capacitación docente creo que es central en todo esto, más que nada mostrarles que es lo mismo porque la mayoría de los docentes saben usar las herramientas de oficina.

Sr. Rico: Una de las ventajas que tiene usar este tipo de entorno es que a bajo costo poniendo una buena máquina como server pueden recuperar máquinas viejas, baratas, y usar los recursos del servidor por medio de la OB.

Sr. Chapov: El proyecto forma parte del LTSP, Linux Terminal Server Project.

Sr. Rico: Levantan el entorno que quieren.

Sr. Frati: Aprovechando esta experiencia que cuenta Osvaldo y también tomando lo que dice Marcos en cuanto a que el Estado a través de la educación me dio la posibilidad de hablar inglés y poner esto en manos de los chicos, digamos, la formación, capacitación y demás, entramos en la segunda parte de esta jornada de trabajo, que es justamente aquellos que tienen experiencias prácticas que hayan llevado a cabo y aquellos que tienen la inquietud de poder realizarlas empezar a ver de qué forma se articulan estas dos cuestiones para intentar –como pretensión mínima- desde el Estado Municipal y teniendo una educación municipal ver cómo propendemos a que estas herramientas empiecen a estar en los colegios. Ese era más o menos el punto de partida y el objetivo que pretendemos que podamos alcanzar. Por eso, ya que estamos en esta parte de la charla, me parece importante que se empiecen a volcar las experiencias y que se empiece a decir –aquellos que han tenido la experiencia- cómo se ha llevado adelante cada uno de los temas.

Sr. Salinas: Yo soy Javier Salinas y voy a hablar justo de las dos partes que me cae en el medio de la bisagra. Por un lado, en la parte educativa, lo comentaba el profesor, el problema van a ser fundamentalmente los profesores porque todos aquellos que ya hemos pasado una cierta etapa tenemos más resistencia al cambio que quienes vienen ya subidos directamente arriba de la ola. A pesar de haber empezado muy joven, a mí también muchas veces el cambio me cuesta. ¿Dónde está la posibilidad de hacer el cambio menos traumático en este momento? Migrando hacia el software libre le da al sistema educativo la posibilidad de destinar mucho más recursos hacia la capacitación que hacia la compra del material en sí mismo, no sólo ya de hablar de la compra de computadoras nuevas para soportar el software nuevo que hay que comprar, lo cual hoy –si hablamos de una computadora con un software nuevo, legal, de la marca que a mí no me gusta nombrar- estamos hablando de cerca de 900 a 1.000 dólares. Si por cada máquina de la escuela, pongámosle que con los descuentos que recibe el Estado sean 500 dólares, ¿a cuánta gente podemos capacitar con esa misma plata? El Software libre nos da la posibilidad de optimizar el recurso educativo económico que hoy es tan estrecho, esa es una de las posibilidades. Lo que ha hecho la Universidad Tecnológica por medio de

Pablo Fiore a quién quiero nombrarlo porque él ha tenido una posibilidad muy importante que es la de llevarlo a cabo, hemos charlado el tema muchas veces y ellos han tenido esa posibilidad, de comenzar a integrar, por un lado a la comunidad, que dona aun aquello que no le sirve, como el caso de las máquinas que consiguieron para la escuela. La otra parte de la comunidad es la propia Universidad Tecnológica, cuyos alumnos y los profesores, hacen el desarrollo y optimizan como para que la escuela municipal reciba el parque informático preparado, listo y funcionando, sin representarle un costo al municipio. Entonces todo ese ahorro que el municipio ha marcado en el Presupuesto, lo puede empezar a brindar en la capacitación de los docentes. Y también una parte que falta en esta mesa, es la del desarrollo. Los desarrolladores de Software libre -que yo no me puedo incluir porque yo no sé desarrollar nada- yo mantengo todo andando, entonces no tengo la posibilidad de desarrollar Software, pero si hay mucha gente en Mar del Plata que esa posibilidad la tiene. ¿Porqué le cuesta hacer Software libre? Porque se la pasa tratando de parar la olla y se pierde mucho tiempo en el trabajo estable que te mantiene y no le queda el tiempo suficiente para poder desarrollar Software libre, lo hacen cuando el tiempo sobra. Si la Municipalidad con esos ahorros que hace en Software y en maquinaria nueva, lo destina a la formación de desarrolladores que están específicamente destinados a Software para el Estado Municipal y para las escuelas públicas municipales que son parte del mismo Estado, ya podemos tener la posibilidad de decir, cuando una escuela municipal necesita un determinado tipo de Software tenemos en la Municipalidad quién le puede brindar ese servicio y lo esta haciendo sin siquiera gastar un peso más de lo que estaba programado. Entonces, por ese lado el Software libre le da la posibilidad a toda la comunidad de Mar del Plata de empezar a optimizar esos recursos que hoy en día son tan escasos. Para que vayan teniendo en cuenta, no estoy acostumbrado a hablar mucho para docentes, porque cuando yo hablo los docentes no me entienden, vayan empezando a tener en cuenta -es por el tipo de charla que yo puedo llegar a dar, no la entenderían por el tipo técnico- vayan empezando a apretar a sus propios compañeros y directivos de las escuelas, cuando haya algún tipo de movimiento decir "vamos ver si ponemos un departamento de informática o armamos un taller, o vamos a tratar de poner máquinas nuevas", empiecen a presionar ustedes mismos por el Software libre, porque les va a representar muchísimo más fácil, de capacitarse, de darle posibilidades a los alumnos, de poder hacer que ellos continúen con su trabajo en su casa sin ningún tipo de inconveniente ético como lo han planteado tan perfectamente acá. Optimizar ese recurso económico y el educativo nos va a hacer bien absolutamente a todos, porque cuando ustedes lo usen va a haber gente que va a trabajar, va a tener un ingreso haciendo Software libre, que es justamente lo que tratamos de demostrar. Software libre, permite que la gente trabaje y gane plata - no mucha- pero sí como para poder vivir, pero hay que generar esa condición por medio del Estado. Si no la genera el Estado el capitalismo no lo va a generar nunca y siempre nos va a tener un poco bajo su pié - yo discrepo un poco con el comentario que han hecho con respecto a la India- no conozco mucho desarrollo de Software libre de la India, porque lo que yo he visto que son las costureras del Software hasta el momento, realmente no tengo información, si hay mucho Software libre de la India, pero hasta ahora no he visto producto terminado funcionando he importante que venga made in India. Hasta ahora no he visto eso y no me gustaría tampoco que nuestro país con la capacidad intelectual que tiene termine siendo una fábrica de codificadores de bajo costo. Sería muy importante que esos desarrolladores a los que les vamos a dar trabajo para que nos brinden lo que necesitan nuestras escuelas, o nuestro Estado, el Concejo Deliberante, puedan hacer sistemas completos de alta calidad, no solamente porciones de códigos a pedido como he visto que se hace en la India. Espero también estar equivocado y que haya mucho desarrollo de Software libre en la India, pero ese modelo que yo vi no es el que realmente me gusta para una ciudad que tiene la capacidad de hacer un polo tecnológico como el que van a armar en lo que es ahora la vieja estación de cargas de trenes frente al Estadio y de un polo informático que está en desarrollo.

Sr. Frati: Antes de pasar a la próxima persona yo quiero aportar un par de cosas. La primera, una buena noticia para darnos entre todos, no creamos que las cosas -como dice Carlos- a veces suenan utópicas no se pueden realizar. Acá estamos hablando de algo muy concreto, muy puntual, muy específico, que está directamente vinculado con lo que hoy el Estado Municipal tiene al alcance de la mano. Ustedes pueden - si tuvieran la chance de hacerlo- caminar distintas dependencias municipales y se van a encontrar con computadoras que no funcionan y que están tiradas en un rincón. No

funcionan para el sistema que hoy esta siendo operado y con el cuál está trabajando el ritmo que corre la Municipalidad hoy en día. Pero esto no quiere decir - como también se mencionó en algún momento de la charla- con un buen Software o con un buen Server, se puedan poner terminales de punto o se puedan poner esas computadoras como clientes finos para empezar a hablar de una estrategia distinta que estaría vinculando con lo que nosotros pretendemos que es llevar esto a las escuelas municipales. Pero además también -como decía Javier- si existe la posibilidad de armar un producto, esto también puede beneficiar a lo que es el sector privado, porque de hecho hay universidades en la argentina que fabrican sus productos y que los comercializan y que tienen también una vuelta para beneficiar a aquellos que indirectamente están prestando un servicio como puede ser la educación. Entonces, en primera medida, creemos que se puede y tenemos los recursos para empezar a hacerlo ¿falta de voluntad política? Es verdad, pero también tenemos el compromiso de intentar alcanzar esa voluntad política y por eso esta reunión, para empezar a tener algunos puntos de consenso hacia dónde queremos dirigir la acción.

Sr. Rico: Si quería hacer una aclaración. Primero que yo veía los desarrollos del Software privativo que hacen los profesionales de la informática, son costureras también, porque en realidad arrancan de un sistema que está...o sea hay que trabajar con un motor.....está construyendo a partir de la construcción de otro, hace costura. En realidad también el Software libre está construido por un montón de pequeños códigos y un montón de pequeños aportes, no siempre es el super aporte, es más, es parte de lo que la comunidad pregona justamente, yo no sé si...acá hay gente en argentina que ha hecho desarrollo de Software libre lo cuales se están distribuyendo, es más, hay partes de módulos de.....que están tocados por gente -de acá de la argentina- hay módulos de drivers realizados de gente de acá. Yo lo que sí diría, que justamente esa formación del tema, para formar desarrolladores, tiene que ver con una discusión más grande a nivel de Universidades, de ¿qué queremos? Qué tienen que ver con esa discusión estratégica. Yo prefiero hablar al principio de algo más acotado que sí me gustó -acotado y más corto- nuestro problema de la escuela, de llevar la idea del Software libre a la escuela más allá de pensar en el gran desarrollo, sino algo concreto como lo que hicieron ellos con la escuela, que lo pudieron llevar, implementar. Tal vez lo más importante o sea, cuando nosotros hablamos de este tema ético, porque queremos dejar, entre ustedes se tienen que comunicar e informar, el Software libre se habla de comunidades en definitiva, gente que necesita cosas que otros ya tienen, entonces los demás empiezan a pasar información y a ayudarse. O sea, así como se juntan a veces a decir...se pierde tanto tiempo a veces cuando se hace el perfeccionamiento este, la jornada que son los papeles que mandan, yo soy docente, doy clases y yo digo cuando vienen los inspectores jamás me fueron a dar una clase, jamás fueron a ver una clase que doy yo.....la secretaria a ver que los papeles de la pila de papeles y la pila de papeles que hay que llenar para justificar un movimiento administrativo. En realidad, nadie va a ver como se da la clase, que al final es lo principal. Lo que digo es, aprovechar esas jornadas para juntarse con otras escuelas y plantear este tipo de cuestiones y llevar adelante este tipo de cosas.

Sr. Taddei: La Municipalidad ya declaró de interés las próximas jornadas Software libre en Mar del Plata, que se hacen en septiembre, las que van a ser la sexta edición, las que se realizaron el año pasado en el auditorio de Fasta, el anterior en el Colegio de Martilleros y es un movimiento de comunidad. Yo no quería que nos distraigamos de un tema. Estamos hablando de libertad, no de precio y como si bien uno va a un negocio que dice "cerveza libre" y sabe que no le van a cobrar la cerveza, acá no estamos hablando de "libre" en ese sentido. Generar Software libre, genera un recurso económico que alguien por el portal quién lo cobra, alguien lo gestiona y alguien lo distribuye y está bien y está de acuerdo con el modelo, no significa que la gente que trabaja con Software libre trabaja sin cobrarlo. Y la otra cosa que tiene fantástica Software libre por esto de.....comunidad, nosotros hablamos de la comunidad desarrolladora desde un producto particular y esos desarrolladores son de cualquier país no hay ni una pieza de Software libre que diga "made in...nadie", porque el desarrollo es naturalmente en Internet, no hay firmas nacionales detrás de un Software libre, hay una comunidad de desarrolladores que dicen "hagamos esto" y el que tiene ganas y puede y contribuye sin importar en qué estado nacional le de la nacionalidad lo hace. Así bien como decía Javier, no hay ningún Software libre que diga "made in India", en realidad no hay ningún Software libre que diga ningún país. Pero

está bien, no hay problema que haya Software privativo, coexisten los modelos, y si estamos enseñando libertad y ejercerla, si algún programador quiere hacer Software privativo lo tiene que poder hacer, tampoco queremos ponernos del otro lado en la postura totalitaria de decir "hay que hacerlo de esta manera", estamos queriendo ejercer la libertad para que cada cuál después decida. Y con nuevas herramientas habrá gente que haga una cosa, gente que hará otra, mientras no sea obligatorio vamos a estar de acuerdo en que sea posible.

Sra. Formica: Mi nombre es Silvia Formica y soy de la escuela Municipal N° 12, pero de la EGB y comparto el espacio con el señor Chacot, pero por ahí no tenemos la misma realidad, porque tenemos una matrícula de seiscientos chicos para compartir nueve máquinas y se hace medio complicado. Todavía no hemos tenido posibilidades de acceso porque esto es todo una novedad y además estamos orgullosos de que esto haya pasado en nuestra escuela. Pero quiero compartir con lo que dijo el señor, el tema de la resistencia que hay en los docentes, especialmente de mi generación, a mí me encanta todo lo relacionado con Internet, con computación y lo hago con gusto y trabajo en dos escuelas y a pesar de eso me anoto todos los años en algún curso de Internet o de computación, pero entiendo que no todo el mundo tiene las mismas posibilidades, entiendo que no todo el mundo puede a las seis de la tarde dedicarse a capacitarse y entiendo que esto no quede solamente en un proyecto, me gustaría que fuera una realidad, que no sea más que esta reunión sino que se pueda llevar a cabo porque nuestros chicos necesitan de esto, tiene que ver con sus intereses y se pueden hacer un montón de cosas, lo mío es más un pedido de que esto se pueda concretar, cuenten con nuestra predisposición porque a pesar de esa resistencia hay mucha gente que tiene ganas de hacer cosas para algo cambie.

Sra. Braña: Mi nombre es Alicia Braña, yo soy docente de la escuela Municipal N° 1 y de la escuela Municipal N° 4. De hecho como dice Silvia, nos resulta muy interesante, pero también yo lo que quería recalcar es esto. Siempre hablamos de la resistencia que tenemos los docentes para ciertas cosas, es real que nosotros en las reuniones de perfeccionamiento además de tratar la Ley vemos cuáles son las teorías nuevas sobre el aprendizaje y vemos cómo se encara la lecto escritura inicial, qué pasa con el Cálculo y las situaciones problemáticas, cómo se encaran las Ciencias Sociales, la Historia, la Geografía, cómo se instala esta nueva materia de Acción Ciudadana, o sea, son tan variados como tan variadas son los avances científicos en todas las áreas del conocimiento donde nosotros tenemos que empezar a ampliar nuestra visión. Y creo que el acceso del chico a la informática es un acceso de búsqueda, de descubrimiento y ese no puede ser el mismo acceso del docente, el docente tiene que utilizar esto como un instrumento para enseñar y cuando uno enseña tiene que saber, si bien uno no puede tener - y esto lo sabemos los que estudiamos didáctica y enseñanza, que nosotros no podemos tener el control total sobre lo que el chico aprende, porque el que aprende es el chico- pero sí tenemos que tener consciencia de lo que estamos haciendo, porque nosotros estamos para enseñar no para que el chico se acerque a descubrir qué es esto. Personalmente me parece sumamente interesante, los chicos con los que yo trabajo hace veintitrés años, el noventa y cinco por ciento de mis alumnos no tienen posibilidades de llevarse ningún trabajo a su casa porque no tienen computadora en su casa. De todas maneras me parece que es doblemente importante que la escuela les brinde esa posibilidad. Me parece básico antes de pensar- acá ustedes me preguntan sobre propuestas- me parece básico y primario que nosotros sepamos de lo que estamos hablando, esta charla me pareció interesantísima, no tengo ni idea, estuve escuchando la charla como en portugués, tratando de entender algunas cosas, me parece interesante y me parece que el primer paso sería plantearnos una capacitación, algunos de mis compañeros seguramente sabrán mucho y otros- creo que los más- estamos ahí intentando. Es muy interesante y ojalá que esto se pueda concretar.

-Ante un comentario fuera de micrófono, dice la

Sra.: Yo no te estoy hablando de cómo yo llego al conocimiento, yo te estoy hablando que yo debo usar, yo debo enseñar, yo tengo que entender el instrumento pero al instrumento lo tengo que utilizar como vía, como herramienta para que el chico sea otro conocimiento, cuando él está anotando el dibujito, yo al chico a través de eso le estoy enseñando a sumar, a restar y a utilizar las operaciones como forma de resolver problemas.

-Continúan los comentarios fuera de micrófono. Continúa la

Sra.: Yo creo que lo que quiere decir ella es que nosotros no debemos hacer como docentes, sentar al chico por sentarlo, nosotros tenemos que tener un objetivo que para cualquier caso que yo he hecho también de recuperadora, si yo siento al chico a trabajar a lo mejor mi intención es para que descubra las letras, entonces lo voy a sentar en el programa adonde vimos las letras y él va a conocer que apretamos el botón y van a aparecer distintas letras, mayúsculas, minúsculas, ¿cómo puedo trabajar? Primero lo tuve que trabajar yo, primero tengo que haberme capacitado a mí, para yo después todos mis compañeros ver, a mí en el caso me toca informático e interrelacional, los distintos aspectos de todas las materias para que esto sea útil, no llegar a la computadora de la escuela y que cada uno haga algo.

Sr. Rico: Lo que cambia es la estrategia. Acá no es una cuestión si sabe usar una computadora o no -él lo que está planteando es eso- es la estrategia...o sea, no es lo mismo decir use una computadora, hablando de llevar el conocimiento a través de una herramienta y lo que sí cambia es el modelo estratégico de llevar adelante es muy complejo. Es tan complejo que es uno de los problemas mundiales que tiene hoy el famoso programa de la PC esa de los cien dólares -la portátil- es justamente que la PC esa, lo que dice que el alumno no va a tener más el libro, se va a llevar esa computadora a la casa, esa que tiene la manijita para generar electricidad, ¿pero qué pasa? todos los modelos educativos cambian es bastante complejo, es cierto lo que ella plantea.

Sr. Frati : Yo para ordenarnos, vamos a seguir respetando el orden de la palabra, evitemos dialogar porque además el uso del micrófono no es solamente para que nos escuchemos mejor que es una función, sino también para poder grabar la charla y después utilizar ese material como para que sirva en esto que nos hemos planteado.

Sra.: Yo quería dar el ejemplo porque yo creo que también las cosas se hacen por la gente y por eso me parece muy interesante esta propuesta y Osvaldo cuando yo le comentaba -el director de la 112- que tenía problemas que no tenía computadoras en las escuelas, que había un gabinete de primaria y todo este tema y dice "el tema es que tenes que instalar Linux y ...", o sea ya de por sí...no, no, no, le dije, mi primera actitud fue esa, yo creo que esta charla sirvió un poco, para que uno se saque el miedo, ver en la concreción de lo que hizo Osvaldo un ejemplo para poder uno decir, me voy a animar, voy a intentar hacer esto, los chicos necesitan este soporte y aprenderemos todos juntos, yo creo que sin la capacitación, sin el asesoramiento - coincido con las colegas- no podemos llevarlo a cabo, la 112 se encontraron con la ventaja que justo su directivo está capacitado en eso entonces tenía una herramienta más, como directora de una escuela secundaria pienso que en los secundarios sobre todo y con la edad adolescente y pre adolescente más que nada necesitamos el soporte informático también, si bien es importante desde los más pequeños y también generar esta conciencia de reflexiones con respecto a la comunidad, a los usos y también al tema del consumo, que está tan fuertemente arraigado con los chicos y diríamos cambiar esta mentalidad, así que ahora voy a aceptar tu propuesta y creo que para esto esta charla nos abre un poco las ideas, así que les agradezco.

Sr. Rico: Un detalle, acabo de poner por las dudas un llaverito USB y lo abre solo el llaverito USB. Yo los invitaría a que vengan ellos, donde están las fotos de lo que hicieron en la escuela.

Sr. Delfino: Buenos días, mi nombre es Hernán Delfino, es un poco de los dos lados. Soy estudiante de la carrera de Ingeniería Informática, soy docente del colegio Atlántico del Sur en la parte informática. Lo que yo presentaba en el colegio es un proyecto interdisciplinario ¿para que? Para lograr que nuestra materia de informática que es un taller, pase a tener más importancia y trabajar como decía ella, si hay docentes, docentes que no saben usar la herramienta, nos utiliza a nosotros los profesores de informática para poder llegar a enseñar a los alumnos, por ejemplo si es una materia de sociales, cómo buscar ese contenido, cómo llegar al contenido y a su vez no solamente enseñar o si no ese contenido transportarlo a un procesador de texto, darle un formato y ver la utilidad que tiene esta

herramienta que es la informática. Y yo además trabajo seis horas dando como mesa de ayuda y mi consejo es que usen al profesor de informática, que lo utilicen, que lo exploten, que le saquen más provecho no solamente como profesor de los alumnos sino para capacitar a los docentes y como ayuda para poder llegar al mayor uso de la sala de computación, esa es la idea. Yo no puedo enseñarle al alumno cómo hacer, antes de estar con el alumno tengo que saber cómo usarlo, para eso estamos nosotros los profesores de informática para enseñar al alumno, entonces el profesor de sociales que le dé una tarea de búsqueda, una tarea de armar el contenido y cuenten con los profesores de informática y en este caso me gustaría que la materia de informática deje de ser un taller y pase a mayor relevancia dentro del colegio, yo soy docente de ESB.

-Acto seguido se proyectan fotos. Explica el

Sr.: Les muestro rápidamente algunas fotos como para que vean el proceso. El proceso es desde la Universidad y desde la escuela se gestiona donación de máquinas obsoletas y en descarte que cualquier empresa tiene en su depósito arruinándose, ustedes pueden ver en la foto que son máquinas viejas, pueden ser sin disco rígido y con muy poca memoria Ram -no sé si todos conocen el término- Se empieza la limpieza y la configuración, en este caso fue en el taller de la Universidad Tecnológica, que es simplemente verificar si los componentes básicos funcionan, se van haciendo pruebas, esas son máquinas donadas y salen andando, esa es una distribución que es Debian, es todo Linux. Se van armando las máquinas, esto es una donación que conseguimos de una empresa local, sale la camioneta para la escuela, llega a la escuela, escuela Municipal N° 12 en Bernardo de Irigoyen, este es el espacio donde hace unos años había una sala de computación con seis máquinas con Windows 98 en red con acceso a Internet, la tecnología fue superando, no había manera de seguir actualizando y comprando máquinas y quedó todo en la nada, los seiscientos chicos- como dijo mi compañera- se quedaron sin cursos de informática contra turno y eso es el espacio que quedó, lo que ustedes ven son las máquinas que llevamos el viernes a la escuela. Se empieza el armado, fotos de la escuela, foto del director para empezar a trabajar, ese es el servidor que la cooperadora nos compró, imaginense que el servidor nos salió \$ 915.= un buen servidor, es un máquina como puede tener cualquiera, pero con un poco más de memoria, un disco rígido un poco más grande, nada más que eso, a eso le llamamos servidor, parece mucho pero no lo es. Ahí no había nada y ahora hay nueve máquinas andando, todas en red, hay que armar la red, la hizo la UTN los chicos que están acá detrás de mí, yo miraba, es la instalación, después el acceso a Internet lo tenemos con banda ancha porque ya la Municipalidad había puesto en las escuelas, estaba el cable suelto, estaba sin usar por suerte, ahí están cinco y del otro lado ahí completaron, tenes que tener el switch para armar la red, los estabilizadores ya estaban, el switch también estaba de la red que estaba antes y aprovechamos todo, la única compra fue el servidor, o sea que hay que salir corriendo a buscar donación de máquinas viejas que las tengan tiradas y se puede hacer todo esto.

-Ante una pregunta fuera de micrófono dice el

Sr. : No pero eso es del servidor. Está preguntando por una máquina normal y la respuesta es, cualquier máquina que tenga menos de cinco o seis años te sirve. En rigor según el modelo te sirve casi cualquier máquina, de hecho si vos quieres usar el último operativo del.....norteamericana que salió ahora en enero, si la máquina tiene más de seis meses no lo puedes instalar, estamos hablando de poder usar ...cinco años para atrás mínimo.

Sr. Frati: Seguimos con el orden que teníamos.

Sr. Delorza: Buen día, yo soy Gustavo Delorza, soy director del nivel Polimodal del colegio Isaac Newton, y un poco contarles la experiencia, si bien no estamos usando Software libre, sí analizando lo que ustedes están diciendo han planteado un poco como que una de las problemáticas es el docente. En cuestiones de capacitación, la experiencia me ha marcado que si la capacitación es interesante y la propuesta es aplicable, cualquier docente deja de resistirse. Lo que tenemos que hacer es si o si empezar a capacitar a los docentes en esto de tecnología educativa, no estoy diciendo dar cursos de

informática, sea Windows, sea Linux, o Software libre, lo que estoy diciendo es dar cursos que tengan que ver con el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones aplicadas a la educación. No sirve a un docente realizar cursos de informática, porque el docente cuando no comprende la herramienta difícilmente haga un traslado de esos conocimientos y mucho más vaya a una sala de informática. Pero cuando el docente entiende el concepto de tecnología educativa, es decir, aplicar el Software que sea, -hoy es Linux, otra vez ha sido Windows- pero cuando el docente comprende el propósito de una herramienta a través de un programa de capacitación serio, con propuestas educativas serias, aplicables, realizables, yo les digo que los docentes no se resisten más, de hecho mi experiencia en el colegio, tengo docentes que han accedido a capacitarse voluntariamente los días sábados y ustedes todos saben los docentes, hacerlos trabajar un sábado es bastante difícil. Gracias.

Sr. Taddei : No sé si es posible el ofrecimiento, pero compartir el modelo que han usado para enseñar a los docentes capaz que enriquece a todos para ver cómo queda y lo han encarado y poder aportar el granito de arena para que tal vez su próxima capacitación incluya más opiniones, es interesante lo que decís.

Sr. Delorza: Nosotros el modelo que usamos es el siguiente. Tenemos una tríada educativa que los docentes la conocemos, que es los docentes, los alumnos y los contenidos y las tecnologías educativas empiezan a influir como antes fue el pizarrón, ahora son las computadoras. Estamos mirando cómo la computadora se convierte en un medio, no en un fin, nosotros tenemos muy claro eso, la computadora para nosotros no es un fin, es un medio, un medio que ayuda y permite a los docentes y los alumnos construir una zona de desarrollo potencial donde todos aprenden pero entendiendo esto, la computadora es un medio, la computadora es un elemento que facilita al docente permitir construir en los alumnos, conocimientos.

Sra. del Río: Sí, soy Alfonsina del Río del Instituto de Formación Docente Municipal. Nosotros disponemos de una plataforma de trabajo que tiene herramientas comunicacionales, capacidad de enlace, archivos, que podríamos poner a disposición como para generar un espacio de trabajo virtual y donde pudiéramos compartir estas iniciativas, tenemos posibilidades de abrir foros, cerrar foros, es bastante completa como herramienta y podría ser un espacio de trabajo para seguir conversando estos temas.

Sr. Taddei: Yo una cosa que quería retomar unas cosas que habían dicho acá, obviamente que queremos que esto continúe, pero nosotros a lo sumo creemos que esto es la chispa y nosotros no somos el combustible, son ustedes los que pueden alimentar esta chispa, ustedes son los educadores, ustedes son los que tienen las herramientas, el espacio y el contexto, pueden contar con nuestro apoyo técnico, con nuestras ideas, pueden contar con nuestras horas de trabajo que estamos haciendo acá que es voluntario, pero nosotros no somos tanta cantidad para generar ese cambio, la maza crítica son ustedes. Por lo pronto al tener cómo contactarnos con ustedes podemos ver en la semana cómo armar algún espacio aunque sea digital, que no tengamos que juntarnos físicamente donde podamos intercambiar y ver qué propuestas se hacen y cómo seguimos es fundamental eso.

-Ante un comentario fuera de micrófono dice el

Sr. Rico: Nosotros en la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional tenemos equipos también - esto es una manera de decir- porque hay varios equipos de esos apilados que no se usan, monitores que no se usan, en la cuál digamos nosotros podemos estar en condiciones de generar proyectos con armados y donación lo que pasa también es que mucho tiempo nosotros buscábamos a veces hemos ido al Industrial de enfrente de la Facultad, que es al que voy porque lo tengo enfrente y esto para algunos fue una oportunidad también de tener la comunidad educativa para decir "esas cosas se pueden hacer, cuenten con nosotros para llevarlas adelante, para hacer relevamientos, para darles soporte, hasta para hacerles el trabajo", como nosotros tenemos un grupo en la Facultad no tenemos ningún problema.

Sr. Frati: Antes de seguir, creo que Sebastián Puglisi, Subsecretario de Educación, también quería decir algo respecto a lo que venían hablando.

Sr. Puglisi: Una cosita nada más con respecto a las donaciones. Es cierto lo que dice la directora, a veces pasa que algunas empresas nos llaman y nos donan alguna máquina con la mejor intención pero a veces resulta que no se puede encender, no sirve; nosotros tenemos una escuela de formación profesional con cursos de reparadores de PC, la llevamos y se puede arreglar. Pero cierto es que algunas empresas, justamente por ser la Municipalidad (y hago un mea culpa, debíamos equipar las escuelas y a veces desde lo económico no se puede) me terminan diciendo “sos la Municipalidad, comprá”. A veces es más sencillo -y lo digo también en mi experiencia docente, como director- conseguir una máquina de lo que hacer un concejal o un organismo municipal. Realmente lo digo, asumiendo esto de que en principio la Municipalidad debiera equipar como corresponde las escuelas y lamentablemente no lo puede hacer siempre. A veces es más sencillo, desde el docente, desde el cooperador, poder recibir una máquina en donación que lo que puede hacer un organismo municipal.

-Se realizan comentarios de participantes fuera de micrófono. Continúa el

Sr. Fiore: Yo soy Pablo Fiore de la Universidad Tecnológica, ya me presentó el amigo Javier. Quería tomar el rol del cerdo en el sándwich de jamón con la Universidad y ofrecer y poner a disposición de los docentes o de las cooperadoras de las escuelas, que cualquier información que necesiten respecto del proyecto que hicimos con Osvaldo Chapot, pueden consultarnos tranquilamente que la mano de obra calificada que nosotros brindamos a la escuela de Osvaldo no fue cobrada y no va a ser cobrada en ninguna de las escuelas municipales porque tenemos la convicción que un organismo del Estado no puede andar cobrándole a otro organismo del Estado, no tiene ningún sentido, entonces comprometernos, nosotros a aportar nuestro conocimiento, nuestra investigación, el espacio para que vengan y vean y consulten en lo que necesiten respecto de eso, estamos en el puerto, pueden entrar a la página web de la Universidad y contactarse con nosotros o llamar la Universidad. Nada más que eso, comprometernos a ayudar en esto a ser un pilar del proyecto de Software libre en las escuelas municipales propiamente dicho.

Sr. Frati: Tenemos como cuestión de orden a aquellos que todavía no han hablado poder facilitar que lo puedan hacer así después seguimos con los que ya tuvieron el uso de la palabra.

Sr. Di Pierro: Mi nombre es Sebastián Di Pierro y estoy encargado de la parte de informática de la Secretaría de Salud. A nosotros nos pasa que tenemos máquinas viejas, si bien han renovado el parque informático, siempre aparece alguna máquina que ya está para el descarte y me parecería interesante por ahí empezar a hacer pruebas para instalarlas y demás y aparte me gustaría capacitarme porque en la faz privada también doy clases de informática y que los alumnos puedan hacer - en mi caso- comparaciones entre un sistema y el otro y que ellos mismos saquen sus propias conclusiones, también hace un poco a la parte de la libertad.

Sr. Taddei: Para lo que es capacitación puedes contar con el ofrecimiento de Pablo, nosotros en la Facultad de Ingeniería estamos haciendo unos cursos vía Secretaría de Extensión, nos acerca a toda la comunidad y están abiertos hace tres años los cursos, acercáte, hacemos un convenio o algo para que no sea oneroso tampoco.

Sr. Rico: Yo le voy a dejar una distribución Ubuntu, que es una distribución para educación, se la voy a dejar en manos a Matías para que después se las vaya, la iba a traer pero tuve un problema para grabarlo esta mañana para dejarles las copias, las pueden bajar de Internet, pero la manera de copiárselo para que no tengan que estar bajándola, les dejamos una copia y listo. Cuenten con nosotros como Universidad Nacional, estamos a disposición de hacer el trabajo, de hacer el trabajo gratuitamente, igual que como está diciendo nuestro colega, pensamos lo mismo, la idea nuestra es de dar ese apoyo y ayudar a los establecimientos públicos. Muchas veces el Estado uno de los problemas

que tiene, es que nosotros en un momento lo habíamos dado hoy, máquinas al industrial enfrente y hemos tenido problemas porque a pesar de ser el Estado, Estado, porque es muy difícil dar de baja a patrimonio, recién ahora parece que la SIGEP hay un convenio que si sacamos toda un fotografía de todo eso y documentamos adecuadamente podemos dar la baja, porque si no acumulamos máquinas que realmente como clientes delgados, o sea máquinas como planteó él, chiquitas conectadas a un servidor, una máquina un poco mejor pueden funcionar. La palabra servidor no tiene nada que ver con la potencia de la máquina, porque hoy se habló, servidor es quién da el servicio, puedo tener una 386 que es un servidor, andará lento, tal vez menor calidad de servicio, quiero hacer esa salvedad, nada más.

Sra.: Sé que está por terminar. A mi me gustaría participar de este proyecto. En la escuela muchas veces, en la Municipalidad no contamos con personal especializado en dar informática, siempre las que sabemos un poco más somos las que tratamos de dar informática a los chicos. yo el año pasado llevé mi propia computadora a la escuela y traté de trabajar con los chicos que tenían problemas de aprendizaje que es específicamente mi rol y era otra manera de aprender distinta. Este año no la pude llevar porque tenemos miedo que nos la robaran y hay una sola computadora en la escuela que está en la dirección porque no tenemos lugar físico como para instalar una sala de computación. Pero sería muy interesante porque el noventa por ciento de nuestra población no cuenta con recursos para trabajar en informática, nosotros estamos detrás del Parque Camet, así que sería muy importante trabajar.

Sr.: A pesar de que han quedado pocos docentes y nos estamos yendo me parece que el tema de la reticencia ha quedado flotando en el aire y me parece bueno hacer una especie de comparación, una analogía par aquellos que creen que el Software libre es tener que volver a hacer un capacitación muy grande. Yo diría que es como cambiar de auto, nadie les va a pedir que tengan que dar de nuevo examen de manejo y lo único que van a tener que hacer es acostumbrarse que la palanca de cambios pasó de arriba para abajo y nada más. En cierto modo para que también los docentes se den cuenta que no es una situación tan conflictiva pasar de un sistema operativo propietario como el que habitualmente han usado hasta ahora, a usar un sistema operativo Geneulinux, no hay mucha diferencia. Como usuarios, casi uno no se da cuenta y el docente- como lo han dicho- más que nada va a utilizar la herramienta para que los chicos aprendan con eso, no se van a transformar ni en programadores, ni en desarrolladores, la situación es que va a hacer un cambio -no traumático- pero es un cambio en sí, al que hay que despojarle todo lo que uno trae como precepto anterior "no, yo uso tal y pasarme a Linux es una cosa más complicada", no es para tanto. La segunda circunstancia y la última, ya tenemos una confirmación por parte del Secretario de Educación, conseguir máquinas es fácil. Entonces tengan en cuenta esto hay que capacitar inmediatamente, porque el riesgo que puede ocurrir, es que consigamos tantas máquinas, las instalemos y nadie las pueda usar.

Sr. Frati: Acá Leo Taddei les va a dar una buena noticia para todos.

Sr. Taddei: La Facultad de Ingeniería, los cursos de extensión a futuros ingenieros de la Universidad Nacional de Mar del Plata, los seis cursos de Software libre, se los podemos ofrecer en forma gratuita a los docentes municipales que quieran capacitarse, con un cupo limitado, porque tenemos un requisito de generar recursos -pero siempre sobran recursos por suerte- porque tenemos mucha demanda de público, así que todos los que quieran acercarse a los cursos curriculares para después trasladar a sus establecimientos serán totalmente bien venidos.

Sr. : Lo único que yo les quería decir para cerrar es que el lugar natural particularmente para los usuarios de Linux, el lugar donde nos reunimos, yo particularmente cometí el pecado mucho tiempo de no darle bolilla, son los Lux, son sitios donde uno va, donde uno se mete y uno esta en contacto con los usuarios de Linux, cada tanto hacer festivales de instalación dónde uno lleva la máquina y dice "yo tengo Linux, me haces una partición y poner un Linux en la otra partición" y podés correr los dos, para los usuarios que por ahí les interesa meterse en Software libre y no sé si meter Linux, existen herramientas libres también para Windows. Esos son los lugares naturales donde a los usuarios que les

gusta Linux se meten, ahora si a ustedes les interesa aprender, yo lo voy a estar frecuentando porque me parece que es el lugar natural dónde yo tengo que ir a decir "yo pongo mi granito de arena" si hay alguien que quiere aprender Linux y va a ahí y no sabe nada yo le puedo dar una experiencia práctica desde el usuario, desde mi mujer que es maestra que hoy en día odia Windows, porque no concibe usar otra cosa, cuando va a la Universidad o a cualquier lugar y se sienta a una máquina con Word me dice "extraño el open Word" y se baja el open office y lo usa. ¿Vos tenés Windows en tu casa? Te bajas el open office, ocupa mucho menos, es libre y ya es un paso más que estás dando, todavía no es necesario cambiar toda la base, pero ya puedes ir acostumbrándote a las herramientas. Cuando bajas el sistema operativo ya tenes un montón de ventajas, yo se los puedo decir desde la producción. Hasta hace unos años atrás cuando yo estaba en fotografía digital pasaba que si yo tenía que hacer quinientas fotos, retocarlas digitalmente, grabarlas en un CD, entregárselas a un cliente, si a mí se me rompía la máquina el día anterior yo no lo podía hacer, porque tenía que hacer toda una reinstalación, reinstalar los programas, crackearlos, con Linux Word, con ese C.D, lo instalas y en dos horas estas trabajando de nuevo, esa es la diferencia en producción. Y las oportunidades que se dan a partir de eso tecnológicamente como lo han aplicado ellos en algún momento, existen otras más que por ahí no se han discutido acá. Yo les voy a contar algo que yo vi hace un año y pico -lo vi desde el Software comercial, pero era para Linux- la empresa desarrolló un software para Linux que permitía aprovechar mejor los equipamientos. Está diseñado para grandes empresas o cibers, donde uno tiene un servidor, una computadora grande, le pone cinco placas de video, saca cinco teclados, cinco mouse, cinco monitores y una sola máquina provee hasta diez computadoras debe proveer, decía cinco como que era lo apropiado. Por otra parte, China está desarrollando máquinas y las está vendiendo -que son cosas así- que valen ochenta dólares si uno las compra en cantidad y vienen con un Linux instalado con una especie de.....que es una memoria como si fuera una Ram sequita, ya viene preinstalado, si uno encima le enchufa un disco externo, uno puede instalar un Linux y tener una máquina de este tamaño -de cien dólares estamos hablando- imagínense de comprarlas en cantidad generaría -obviamente no va ser lo mismo que una de las máquinas que ustedes ven por ahí, pero evidentemente para la educación, para navegar por Internet, para escribir textos, para utilizar este tipo de aplicaciones que vimos acá, bastan y sobran. Esto es una oportunidad. El Software libre no es Linux yo les digo, Linux está dentro del Software libre, no es Linux, es un montón de cosas más, es un montón de oportunidades de Hardware y de Software y el próximo paso que yo les digo y yo les digo que es posible, está en la producción, acelera tu producción, optimiza tus tiempos y te permite ganar más plata si vos lo sabes utilizar es obvio. Eso es el ejemplo claro que el Software libre te puede dar esos recursos, eso no se inventa.

Sr. Taddei: Ya estamos en la hora de plazo establecido que teníamos para esta charla, antes del final la señora quería decir algo.

Sra.: Yo necesito tener una partición. Si soy usuaria de Windows, como para bajarme esos programas o yo teniendo un sistema operativo de tipo Windows puedo empezar a bajarme unos programas como para empezar a verlos si puedo...

Sr. Taddei: Tenés varias alternativas. Primero tenés Software libre para Windows, así que puedes empezar a probar con Software bajo tu plataforma. La segunda tenes lo que llamamos hace un rato losCD, son discos compactos que vos arrancas desde el compacto y es un sistema entero andando para probarlo, sin comprometer tu disco rígido. Y como otro paso intermedio tenes la opción de hacer lugar en tu disco y que cuando la máquina arranque te pregunte qué operativo querés usar y que vos elijas en ese momento. Así que tenes todas las variantes disponibles técnicamente hablando.

Sra.: ¿Y técnicamente hacer una partición de disco es algo muy complejo? Yo siempre hago...

Sr. Taddei: Mirá, las cosas son más fáciles o imposibles...

Sra.: Hay que llamar un técnico.

Sr. Taddei: Yo te diría que sí, pero sería el mismo técnico que llamarías si vos quisieras tener a la ves instalados dos Windows. No es tan trivial instalar dos sistemas operativos, es mucho más fácil instalar un Geneulinux con otro sistema operativo que instalar dos sistemas operativos propietarios eso es segurísimo. Como te decía, te podés acercar a la UTN, acercarte a la Facultad de Ingeniería y te la llevás a la máquina andando. Un alumno mío tiene un problema laboral grande, está haciendo cursos en la Facultad, para salir del trabajo que tiene ahora y una de las cosas que necesitaba era la máquina funcionando y durante una clase que duró cuatro horas -él vino una hora antes para poder hacerlo- mientras yo daba clases, él se fue con la máquina instalada. Así que es así de simple, no te hagas problema por eso. Pero es técnico sí.

Sr. Cordeu: La respuesta que ha dado el personal docente municipal que se hizo presente, gente de la Universidad Tecnológica, todos ustedes, nos complace por la utilidad del sistema que hemos adoptado. Una jornada de trabajo es para ir creando el problema, para ir debatiéndolo e ir buscando los consensos necesarios como para ir de abajo hacia arriba forzando una voluntad política que pueda solucionar el problema de la informática en las escuelas municipales. Tal vez desde el Concejo Deliberante, tal vez desde lo político, nosotros podríamos haber hecho a la inversa, haber hecho un proyecto de Ordenanza que seguramente fuera sancionado por unanimidad en el Concejo Deliberante disponiendo la informática en las escuelas municipales. Y tal vez sería una Ordenanza sancionada que no tendría aplicación si nosotros no buscamos los procedimientos como para ir forzando una decisión política que lleve adelante este objetivo. Por eso queda mucho por trabajar todavía, la aspiración nuestra no es ir creando distintos parches dentro del sistema educativo municipal, donde algunas escuelas tengan informática y otras no, sino que esto tiene que ser una política del Estado Municipal donde tenga una unidad todo el sistema. Entonces, con este trabajo, con las posibilidades de asesoramiento, con las posibilidades de capacitación de personal docente- que como decía Salinas- no es una cosa muy difícil, acá existe gente preparada para hacerlo y les pongo como ejemplo, nosotros hace dos años dentro de la administración municipal, vino una disposición del orden provincial por la cuál creaban un sistema RAFAM que daba vuelta todo lo que era la administración contable y operativa de la Municipalidad. A través de convenios con la Universidad -en este caso con la Facultad de ciencias Económicas- se crearon los equipos de asesoramiento que no era el caso de los docentes, pero era el caso de aquel persona municipal que va a tener que llevar adelante la operatividad del RAFAM. Y eso se hizo y está funcionando y funciona bien. Así que tenemos las posibilidades del asesoramiento al personal docente como para que lo pueda llevar adelante, tenemos las posibilidades de conseguir el material como para que las escuelas vayan trabajando y tenemos la posibilidad también -como decía anteriormente- de forzar esta decisión política, para que el sistema educativo municipal dé un paso importante en lo que hace la preparación, al desarrollo y a la investigación de los alumnos que concurren a él. Gracias a todos por su presencia.

-Es la hora 12:50