

2

09 2014 AÑO 1

SABER LIBRE

Revista digital sobre tecnología y conocimiento abierto

En este número:

- El caminio del saber
- Seguridad, privacidad y soberanía en el ciberespacio
- Zimbra, Linux y Yo
- Software Libre para el Crecimiento Económico
- Las TIC'S en la Educación Especial (Parte 1)
- Yatiña Iyambae. Tecnologías libres para la educación



COMUNIDAD
SOFTWARE LIBRE BOLIVIA
www.softwarelibre.org.bo

El poder de la comunidad y el trabajo en comunidad. Hace poco más de un mes cuando comenzamos a hilvanar la idea de lo que sería la revista Saber Libre, todos los esfuerzos que se hacían, parecían pocos para llegar a la meta de sacar el primer número y ahora rompimos la barrera del primer número, con esfuerzo y entusiasmo continuamos elaborando este experimento del saber, que se ve reflejado en esta segunda entrega. Como todo proyecto dentro de la comunidad de Software Libre, ideas hay muchas, pero manos para llevarlas adelante siempre faltan.

Estamos en el número dos de esta revista de todos, donde la comunidad se ha manifestado y se ha apropiado de la revista. Los aportes de artículos llegaron sin una campaña personal como el primer número. Los colaboradores se han multiplicado de varias partes de Bolivia y tenemos un grupo editorial más grande, aun nos falta engranar como equipo, pero estamos aprendiendo a trabajar entre todos de forma horizontal y tomando el liderazgo entre todos cuando es necesario. De esta manera se ha formado un grupo de personas que han tomado la revista como suya, dándole el cariño y trabajo necesario para que salga en el tiempo establecido y con mejoras respecto a la edición anterior.

Este segundo número nos recuerda a todos el poder de la comunidad, que aunque en momentos parecen pocos, el esfuerzo y entusiasmo de sus miembros son suficientes para sacar adelante los proyectos trazados. Nos recuerda además el valor de ser libres y compartir el trabajo, que no hay un esfuerzo de pocos sino un trabajo de todos, un trabajo con todos y para todos. Los proyectos de la comunidad de Software Libre los hacemos entre todos y tienen vida mientras haya personas interesadas en hacerlos. Las críticas pueden ayudar a mejorar, pero si solo hay crítica y no trabajo no sirve de nada. El software, las revistas, o cualquier otro producto libre es de todos y todos pueden hacerlo suyo, mejorarlo, cambiarlo. La comunidad se auto regula entre los que aportan y por meritocracia se ganan el respeto entorno a los proyectos que realizan.

El cambio de la forma de pensar, dejando de ser usuarios y pasar a ser actores de los proyectos es el cambio que se busca al fomentar el uso de software libre en el Estado. Esto nos va a permitir crecer como productores de tecnología y conocimiento. Poder ser actores de la tecnología a nivel mundial es uno de los resultados de la adopción de software libre.

Ahora presentamos a ustedes este segundo número de la revista no sin antes reiterarles la invitación a ser parte de la misma, como escritores, editores, diseñadores o difusores. Los invitamos a apoderarse de la revista, adoptarla como suya y de todos.

Este es el esfuerzo de todos, esta es la comunidad de todos... esta es la revista que construimos todos; este es el "Saber Libre N° 2"

El equipo de
Saber Libre.

Editorial Revista

Agradecimientos

Centro de
investigaciones de la
Vicepresidencia del
Estado Plurinacional

Agencia para el
Desarrollo de la
Sociedad
de la Información en
Bolivia.

Comite Editorial

Tania Fatima Vega Gaspar
Mario Duran Chuquimia
Vladimir Castro Salas
Esteban Lima Torricos

Diseño y maquetación

Jared López Leaña

Contactos

saberlibre@softwarelibre.org.bo

Esta publicación se comparte
con licencia Creative Comm-
ons 4.0 compartir igual.
Puedes copiar, vender,
redistribuir sin problema los
contenidos, mencionando a
los autores.



Y El Camino del Saber

resulta que estando Alicia en medio del bosque le pregunta al gato... oye voy bien?... a lo que el interpelado contesta... pues a dónde vas?... Alicia contesta NO SE!.... y el gato tranquilamente responde: pues entonces vas muy bien...

El país celebra, lo que el gobierno ha llamado: "revolución tecnológica"... pero es necesario recordar que una revolución no es un acto, sino un proceso... y más importante aun, tiene un objetivo que la inicia y es precisamente, el objetivo el impulsor de la misma, si no tenemos un objetivo estaremos en la misma posición que el relato que inicia este artículo, si no sabemos para donde vamos obviamente nunca sabremos cómo llegar y menos aun si en algún momento hemos llegado.

No es que esté en contra de la planta ensamblador que recientemente se instaló dentro de nuestro territorio, no es que no me llene de alegría que Bolivia haya dado un paso enorme en el desarrollo de tecnología y que esta pueda llegar a los diferentes estudiantes de nuestro país, pero contrariamente a lo que se dice por ahí, este no es un proceso nuevo, ni somos los primeros en regalar computadoras a los estudiantes.

Una de las lecturas que me obligo a escribir este artículo es la que vi en un medio de circulación nacional, la cual transcribo textualmente "No sé cómo daré clases con esos equipos en el

aula, nadie nos explicó cómo vamos a trabajar con las laptops de los alumnos y sería correcto que antes de dotar con esta tecnología a los estudiantes, se nos dé una previa capacitación", dijo Graciela Bacarreza, maestra de nivel secundario.

El Sentido común nos dice que la maestra tiene razón, eso podría pensar la mayoría de nosotros, sin embargo mi percepción es diferente, pues por circunstancias de la vida ya he visto antes este tipo de respuestas, pero antes de abarcar el tema con más detenimiento es prudente hablar un poco de lo que ha sucedido en nuestros países vecinos.

Primero he dicho anteriormente que ya he visto respuestas como las que nos indica la profesora anteriormente, aproximadamente en 2010 participe de varios proyectos educativos que incluían el uso de las famosas XO del proyecto OLPC "One Laptop Per Child" (Una laptop por niño) en diferentes ciudades del Perú, cabe mencionar que Perú el 2008 inicio un



programa tecnológico con la intención de dotar de las laptop XO a todos los niños de primaria y con la intención de ampliar el programa también a secundaria, en total son más de 850 000 que han sido distribuidas dentro el territorio peruano [1], haciendo que este haya sido el mayor despliegue de computadoras XO en la historia del proyecto. Participé de varios proyectos relacionados con las XO en nuestro vecino país Perú y era un común denominador, al finalizar cualquier muestra o cualquier intención de proyecto las respuestas que daban los docentes... interrogantes como: "como las utilizamos en clase?", "por que el gobierno no nos capacita?", "hasta cuando esperaremos por capacitación?", "no sabemos cómo utilizar", etc, etc.

Cabe mencionar que estos proyectos que menciono no tuvieron patrocinio del gobierno de turno, y la relación con alguna entidad dependiente del gobierno fue prácticamente nula, y los reclamos llegaban a nosotros (a los miembros de los proyectos) como si nosotros tuviéramos la responsabilidad de impartir dicha capacitación o como si fuésemos parte de alguna de las entidades cuya responsabilidad de capacitar estaba siendo obviada.

Por mucho tiempo pensé que el problema estaba en los organismos gubernamentales que planificaron este despliegue de equipos... y realmente así es, pero definitivamente no toda la culpa es de su responsabilidad, pues me di cuenta como estas preguntas realmente fueron las justificaciones de un comportamiento pasivo que asumen los profesores frente a la tecnología, frente a algo nuevo que les exige movimiento y claro la palabra clave "preparación". Supimos de muchas escuelas en que las computadoras fueron distribuidas y sin embargo al llegar a algunos establecimientos nos enterábamos que estas nunca habían salido de las escuelas (Se suponía que las laptop's deberían haber sido distribuidas entre los niños) y peor aun en muchos casos las computadoras nunca habían sido prendidas, lo que básicamente indica la poca voluntad que los profesores tenían para utilizarlas, es muy lamentable saber que el Estado había gastado tanto dinero en comprar material de

almacenamiento.

Las cosas no fueron muy distintas en diferentes puntos... y ello hay que sumarle muchos problemas dentro de la implementación que probablemente no viene al caso mencionar... solo rescato decir que cuando entregábamos un XO (una computadora) a un niño, este lo empezaba a utilizar de inmediato, por lo menos intentaba jugar con el equipo; en cambio cuando se le daba el equipo a un profesor lamentablemente solo veía en el problemas.

El proyecto OLPC no fue el primero que tuvo Perú en su afán de acercar la tecnología a la educación, de hecho ni siquiera fue el segundo; Años atrás se hablaba de otro proyecto millonario el plan Huascarán [2], que también buscaba llevar la tecnología a las aulas de los diferentes centros educativos y tras algunos años se vio como otro proyecto "revolucionario" se dirigía rumbo al fracaso... como muchos de sus protagonistas lo han visto inmersos en un profundo agujero negro de corrupción, malos manejos y claro una planificación nula. El plan Huascarán a muerto víctima de la obsolescencia, sin siquiera haber podido ver algún fruto de su desarrollo, del mismo modo como veíamos computadoras que nunca habían sido encendidas

en el proyecto OLPC vimos computadoras empolvadas, en las que al tratar de encender pedía una contraseña que nadie en la institución conocía.

Pero claro podríamos hablar de que nuestra realidad es diferente, que nuestros educadores son diferentes y que los proyectos educativos en nuestro país son diferentes a los de nuestros vecinos, que nuestro país no puede darse el lujo de desperdiciar tanto dinero invertido en educación en forma de computadoras y sin embargo estas frases, son frases que queremos escuchar... para desligarnos de las tareas



pendientes que tenemos como país en torno a la educación.

Aun cuando queramos decir que nuestros profesores serán mas reactivos, menos pasivos que sus homólogos peruanos, es falso, y esto ha sido ampliamente demostrado tras una fallida implementación de la "Reforma Educativa" y una errónea percepción de la ley "Avelino Siñani" que tiene ya bastante tiempo en el país y

aun ahora pocos profesores podrían explicar cuál es el cambio, cuáles son sus beneficios y cual el impacto de la ley y su proyecto de implementación dentro del sistema educativo y lo que es más importante aun cual es el impacto que tiene en la sociedad Boliviana.

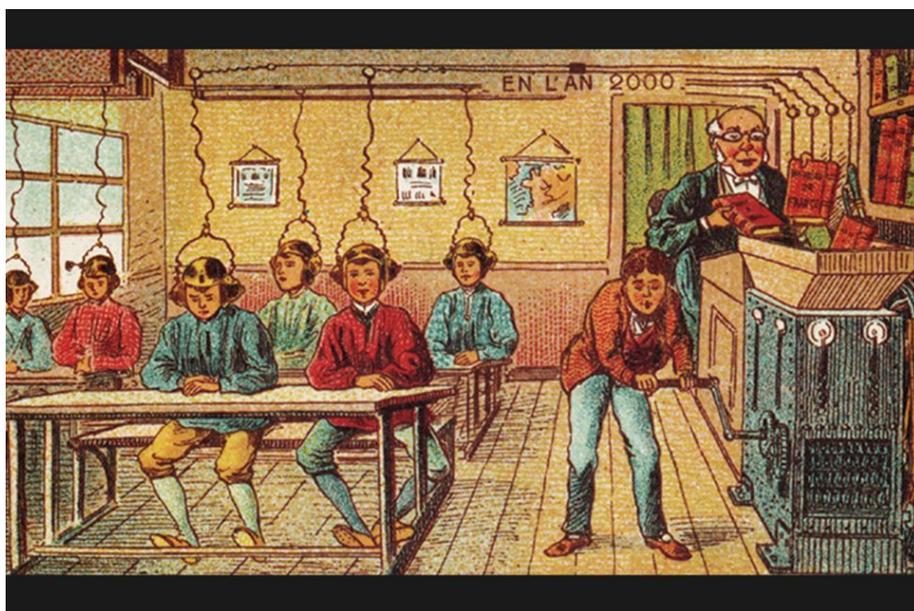
Cuando nos planteamos la pregunta sobre cuál ha sido la principal razón del virtual fracaso educativo de esos proyectos; encontramos que la respuesta está en las preguntas: ¿Son estos proyectos educativos? o ¿Son proyectos de inmersión tecnológica? Recuerdo una conversación que tuve hace algunos años con un investigador en educación, en el cual abordábamos temas de educación y tecnología, el comento: "el problema de ustedes (refiriéndose a los ingenieros e informáticos) creen que la solución a los problemas educativos es la tecnología por sí misma; sin embargo la solución a un problema socio-educativo no puede ser un objeto tecnológico". Esta aseveración tiene bastante sentido en nuestra época, esta que llamamos: "la era de la información" porque esto implicaría que dar una computadora, un televisor o cualquier instrumento tecnológico consecuentemente implicaría un mejor desempeño educativo; hecho que es totalmente falso; por ejemplo, ahora vemos en las escuelas niños que desde muy temprana edad tienen celulares con suficiente poder de computo, como la más moderna de las

computadoras del año 2000, niños que tienen desde sus dispositivos acceso a Internet a velocidades que hace unos pocos años habrían sido impensadas; del mismo modo tienen acceso a las redes sociales, y diferentes fuentes de información que les permite ampliar muchísimo los conocimientos que adquieren en las escuelas y sin embargo la educación sigue en decadencia, la educación sigue siendo ese tema "pendiente". Paradójicamente los que nos movemos en el ámbito tecnológico somos quienes de alguna manera estamos más interesados en encontrar los medios que nos permitan llevar estos proyectos adelante, somos quienes vemos en la dotación de equipos como una oportunidad de desarrollo social y por supuesto desarrollo educativo.

Existen grupos voluntarios en ciudades como La Paz y

Cochabamba (menciono estas dos por que recientemente he tenido conocimiento de sus actividades, lo cual no significa que son los únicos grupos que desarrollan actividades en el país) que de forma autónoma y frente a un gran resistencia intentan capacitar en la medida de sus posibilidades a los diferentes grupos de maestros que han recibido las computadoras que el gobierno ha dotado a los profesores.

Estos grupos, movimientos adeptos al software libre,



siguen principios de igualdad digital, soberanía tecnológica, democratización del conocimiento, vienen realizando actividades de capacitación para que los docentes puedan utilizar los equipos que el gobierno les ha dotado y de alguna forma estén mas cerca de la utilización de los equipos como medio educativo. Sin embargo esta tarea es complicada, por el poco apoyo que los mismos reciben de las instituciones que debieran ser los principales interesados en dichas capacitaciones (SEDUCA, PROFOCOM).

Sin embargo la educación es una tarea de todos, aun cuando la educación de forma integral debería ser prioridad del gobierno, es un hecho que la educación es responsabilidad de todos los bolivianos y más aun de sus actores principales, los docentes y profesores en quienes confiamos para que no solo esta iniciativa continúe, sino para que cualquier proyecto que intente ayudar al desarrollo educativo sea un éxito... Al igual que en su momento me incliné en favor del proyecto OLPC y su despliegue en Perú, me inclino y apoyo la puesta en marcha de la ensambladora de computadoras y su posterior distribución a los estudiantes por una simple razón: Es algo que ya se "está haciendo"... ya existe un gran trabajo alrededor del proyecto de ensambladora; aun con los problemas que pueda tener, aun con sus falencias, y los huecos que faltan llenar, es trabajo que ya tiene un avance. "Solo hay una cosa peor que hacer las cosas

mal... y es no hacer nada" este proyecto que ha nacido con cierta incertidumbre es un proyecto que está en ejecución, un proyecto vivo y mejor aun un proyecto sobre el cual podemos influir, como profesores podemos adentrarnos en el mundo de la tecnología para posicionar a la tecnología como "Medio de construcción del conocimiento" y no así como un obstáculo; como ciudadanos siendo críticos frente a su implementación, pero críticos propositivos no simplemente criticas vacías, como estudiantes utilizando las herramientas proporcionadas para poder explotar un potencial que hasta ahora no se ha desarrollado y como programadores e informáticos, ofreciendo, facilitando y construyendo recursos

tecnológicos, para los estudiantes y profesores de nuestro país.

Como mencione con anterioridad la respuesta a un problema educativo no es una máquina... pero sin duda puede constituirse en un camino... eso depende de nosotros como sociedad, de los maestros como gestores de educación y de los estudiantes asumiendo su responsabilidad como actores de cambio...

Los estudiantes, principalmente los niños están viviendo en la era de la información, todos ellos son muy cercanos a la tecnología, lo que implica para los docentes y profesores un desafío mayor, pues ellos en muchos casos deben acercarse a la tecnología y recorrer el camino que los niños y jóvenes ya han recorrido, pero es una tarea que deben encarar con responsabilidad, con posturas reactivas, para que el presente y el futuro sean sus aliados y no sus enemigos. La educación en el mundo ha cambiado, los medios han cambiado, los estudiantes han cambiado, es hora de que los docentes y profesores también cambien, con una actitud dinámica, reactiva, constructiva para que la educación mejore y se desarrolle... solo así podremos encontrar respuestas educativas a problemas



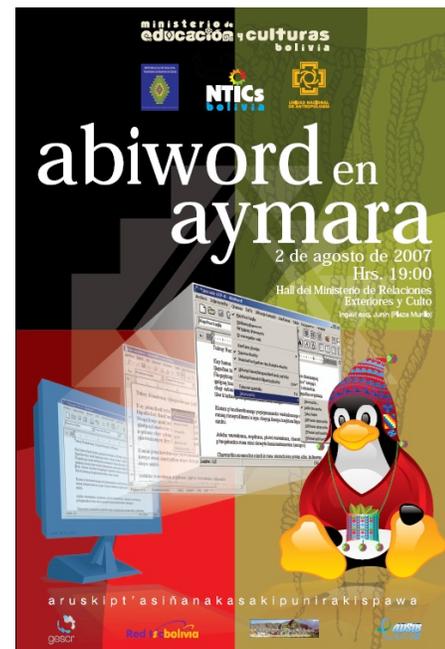
educativos.

Entonces cuales son los retos más importantes dentro de esta implementación?, existen muchos quiero comentar aquellos que me parecen necesarios iniciar de inmediato:

1. Comunidad de Soporte.- muchos de los proyectos tecnológicos se ven truncados ante la falta de experiencia, muchos son los usuarios que encontraran problemas no solo con la utilización de uno u otro equipo, sino con la forma como este se puede utilizar en clase. Lamentablemente no hay una formula mágica o una capacitación completa (la educación es sensible al contexto... lo que significa que lo que funciona en un lugar podría no funcionar en otro) que permita desarrollar una técnica para la utilización de las nuevas tecnologías, lo que hay son experiencias, pero los profesores deben ser conscientes que una experiencia no es una fórmula y que ellos son quienes realmente deben ser los promotores y los constructores de su implementación, el trabajo en comunidad significa encontrar un medio por el cual ellos puedan compartir sus propias experiencias, lo que hicieron bien y también lo que hicieron mal, para que de esta manera los otros profesores sepan lo que podrían hacer e identificar los problemas que podrían tener y principalmente para que el camino recorrido sea la suma del esfuerzo de todos, en lugar de caminos individuales... se

necesita en el país un portal educativo integrador, que permita a los docentes crear una comunidad educativa.

2 Desarrollo de Software Educativo.- Existe mucho software educativo, pero cuanto de este software ha sido pensado para los niños bolivianos?, cuanto de este software ha sido desarrollado por bolivianos ?... son pocos los profesionales que se inclinan por el desarrollo de software educativo, pues es un sector muy exigente y que requiere un alto grado de especialización, de igual manera los desarrolladores deben tener amplio contacto con proyectos educativos y trabajar en conjunto con los profesores para atender las necesidades que tienen los estudiantes y los profesores para el desarrollo de sus actividades. El estado tiene la obligación de potenciar el desarrollo de software educativo, pues es él, el promotor de la tecnología, no es suficiente con que se entreguen los equipos a los niños y que estos equipos estén vacíos, sino tengan contenido de alto nivel, acorde a las exigencias y necesidades de los estudiantes. La cultura, la forma de vida en nuestro país es única y su cultura una de sus principales virtudes, es por eso que como Bolivia se debe potenciar una comunidad de desarrollo de software propia, que haga software para los



bolivianos, acorde a nuestra realidad, a nuestra cultura a nuestra propia visión del mundo.

3 Los Estudiantes si... pero también los padres.- Las computadoras serán distribuidas entre los estudiantes, pero una parte importante del desarrollo está en manos de los padres y son ellos quienes también deben asumir un papel importante dentro del sistema educativo, los padres deben involucrarse con los sistemas que utilizan sus hijos, siendo guías y compañeros, los niños tienen



un buen camino adelantado, por lo que los padres deben también poderse relacionar con las herramientas tecnológicas.

Hoy como nunca los bolivianos tenemos la oportunidad de vivir un cambio significativo, hoy como nunca tenemos la oportunidad de realmente acortar la brecha digital que nos separa de países con mayor desarrollo, hoy como nunca estamos viviendo el inicio del cambio. no dejemos que la dejadez, la pasividad y el conformismo destruyan esta oportunidad, no dejemos pasar estas oportunidades buscando excusas, tomemos las herramientas que tenemos y salgamos adelante preparándonos, el mundo del mañana es para las mentes preparadas, el mundo de hoy es para las mentes que se abren a nuevas ideas. En lugar de buscar excusas unámonos para compartir experiencias y aprendamos todos juntos como utilizar estos equipos por el bien de la educación, por el bien de la sociedad, por el bien de nuestro país.

Por: Vladimir Castro Salas

Referencias:

<http://comunicambioperu.wordpress.com/2013/01/24/el-fracaso-del-plan-huascarán-debido-a-la-visión-y-uso-de-la-internet-como-fin-y-no-como-medio-por-parte-de-los-docentes/>
<http://benjimaraza.blogspot.com/2007/04/el-proyecto-huascarán-en-peru-un.html>

Referencias de enlace:

[1] <http://one.laptop.org/map/peru>

Nota Editorial: En el sitio web mencionado se indica que hay un despliegue de 860000 laptops desplegadas, sin embargo no aclara si este despliegue es únicamente del primer modelo o incluye el segundo.

http://www.olpcnews.com/countries/peru/una_entrevista_con_sandro_marcone_acerca_de_una_laptop_por_nino.html

Nota Editorial: En el sitio muestra una entrevista que aclara mejor la figura anterior, sin embargo tampoco detalla exactamente si fueron del primer modelo o del segundo modelo.

Al momento no se tiene total certeza de cuantas laptops del segundo modelo se ha desplegado en Perú, lo que se sabe de forma no oficial es que si se ha hecho un despliegue del segundo modelo.

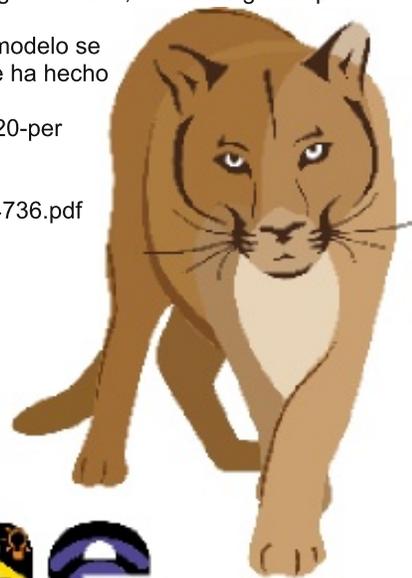
[2] <http://es.slideshare.net/margaysabel/plan-nacional-de-ti-cs-2010-2020-per>

NE: No constituye una fuente oficial

http://www.ongei.gob.pe/Bancos/banco_boletines/Boletines_archivos/4736.pdf

NE: El artículo fue publicado en 2002

Yatíña
Iyambae
Saber sin dueño
<http://www.yatinaiyambae.org>



Quiere saber más de este proyecto Pg22

SEGURIDAD, PRIVACIDAD Y SOBERANÍA EN EL CIBERESPACIO

lenn Greenwald, periodista que destapó el caso Snowden, afirmó en una entrevista publicada en un importante periódico español, que la mayor parte de los correos espiados por la NSA estadounidense no estaban relacionados con el terrorismo, como se había pensado: “Se trata, sobre todo, de controlar las estrategias comerciales y económicas de otros países y de empresas para tener ventaja ante ellas”¹.

En esta perspectiva, tanto el Estado boliviano como las empresas públicas y privadas, están frente a una situación crítica y deben tomar acciones concretas sobre estas amenazas, especialmente aquellas empresas e instituciones que tienen información privilegiada, el caso de la banca, el TSE, Impuestos Internos, Aduana, Hacienda, etc. que guardan información importante: cartera de clientes y su información individual, cuentas de ahorro, tarjetas de crédito planes de crecimiento o mercadeo de la empresa, investigaciones tecnológicas, patentes, etc.

Es verdad que esta información siempre ha sido muy cotizada y también perseguida por su valor, tampoco el fenómeno del cibercrimen² es reciente; el gran problema es el incremento sustancial de la amenaza sobre ella que tiene que ver con la expansión generada por los SmartPhone, Tabletas, y otros dispositivos acompañados por la banca móvil, y las APPs (Acrónimo utilizado para hablar de

las aplicaciones que se ejecutan en dispositivos móviles como teléfonos inteligentes o tabletas) empresariales, en y a través de las cuales, los clientes o usuarios, proporcionan datos sustanciales y hasta íntimos, que son oro en polvo para el crimen organizado que existe en el Internet. Siendo proactivos y productivos, es preciso marcar una línea de trabajo que trabaje **una propuesta integral de Seguridad Informática del país**, en defensa de la seguridad del País y sus empresas, la privacidad e identidad de sus ciudadanos/as además de asegurar el mejor entorno de desarrollo del País, resguardado del espionaje y prácticas criminales en las redes y especialmente de la Internet profunda³ (Deep Web).

La experiencia internacional, el Orange Book y los Criterios Comunes

Los Criterios Comunes (CC) tienen su origen en 1990 y

surgen como resultado de la armonización de los criterios sobre seguridad de productos software ya utilizados por diferentes países con el fin de que el resultado del proceso de evaluación pudiese ser aceptado en múltiples países. Los CC permiten comparar los resultados entre evaluaciones de productos independientes. Para ello, se proporcionan un conjunto común de requisitos funcionales para los productos de TI (Tecnologías de la Información). Estos productos pueden ser hardware, software o firmware. El proceso de evaluación establece un nivel de confianza en el grado en el que el producto TI satisface la funcionalidad de seguridad de estos productos y ha superado las medidas de evaluación aplicadas.

Los CC son útiles como guía para el desarrollo, evaluación o adquisición de productos TI que incluyan alguna función de seguridad. La lista de productos certificados según los CC se encuentra

1 EXPANSIÓN. Ciberseguridad: la guerra silenciosa de las empresas, Empresas de Telecomunicaciones, medios y tecnología. Consultado en <http://www.expansion.com/2014/05/04/empresas/tmt/1399226474.html>

2 Internet profunda (invisible). A través de ella se filtran documentos clasificados, existen grupos y foros de teorías de conspiración; guías técnicas detalladas de hackeo y crackeo, manuales de fabricación de explosivos; pero lo peor es que se trafica con armas de fuego, drogas, videos de pedofilia y canibalismo, etc.. Consultado en <http://www.forbes.com.mx/sites/la-cara-oculta-de-internet/>

3 WIKIPEDIA. Criterios Comunes. Consultado en http://es.wikipedia.org/wiki/Los_criterios_comunes

disponible en la web de Common Criteria.⁴ (Wikipedia)

Common Criteria es el sucesor internacional del “Libro naranja” (Orange Book, TCSEC) que fue creado en su momento por el Departamento de Defensa de los EEUU, para realizar las evaluaciones de seguridad de los entonces novísimos productos como el hardware, software y el firmware de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, en base los criterios contemplados en el Libro naranja (Trusted Computer System Evaluation TCSEC), se proporcionaba directivas y estándares para asegurar la seguridad en las salas de cómputo; también se aplicaba a los sistemas informáticos en las empresas privadas que eran contratadas por el gobierno de EEUU. Los criterios corresponden a una denominación particular, la seguridad en función del tipo y monto de la garantía proporciona el sistema. Las actuales instancias de Tecnologías de la Información y la Comunicación TIC en todos los países del mundo, tanto públicas como privadas, necesitan de una evaluación de Criterios Comunes CC.

Los CC determinan y posibilitan planificar la seguridad significativa de los productos TIC en base a dos conjuntos de requerimientos esenciales para su desarrollo:

- * Que los fabricantes y proveedores de productos describan las **funciones de**

seguridad que ofrecen de manera estandarizada

- * Que los clientes describan las **funciones de seguridad que necesitan.**

“Los Criterios Comunes establecen un conjunto de requisitos para definir las funciones de seguridad de los productos y sistemas de Tecnologías de la Información y Comunicación y de los criterios para evaluar su seguridad. El proceso de evaluación, realizado según lo prescrito en los Criterios Comunes, garantiza que las funciones de seguridad de tales productos y sistemas reúnen los requisitos declarados. Así, los clientes pueden especificar la funcionalidad de seguridad de un producto en términos de perfiles de protección estándares y de forma independiente seleccionar el nivel de confianza en la evaluación de un conjunto definido desde el EAL1 al EAL7”. Common Criteria (CC) es el producto del trabajo de la



comunidad internacional.⁵

Hoy en día, los CC se encuentran estandarizados bajo la serie de normas ISO/IEC 15408 (ISO 15408-1,2005), (ISO 15408-2,2008) y (ISO 15408-3,2008). Puede consultar la última versión disponible en el sitio web del Common Criteria: <http://www.commoncriteriaportal.org/products/>

Seguridad informática

Y ya que hablamos de seguridad informática, es preciso recurrir a una definición como la expresada en el DECRETO SUPREMO N° 1793, Reglamento para el desarrollo de tecnologías de información y comunicación: “Es el conjunto de normas, procedimientos y herramientas, las cuales se enfocan en la protección de la infraestructura computacional y todo lo relacionado con ésta y, especialmente, la información contenida o circulante”. Seguridad que tendría también objetivos concretos que la orienten, entre ellos los siguientes:

Objetivos

- * Desarrollar e implantar políticas de seguridad contextualizadas con las características de las actividades concretas de las instituciones públicas y privadas del país, en el marco de una estructura institucional y legal.

4 WIKIPEDIA. Criterios Comunes. Consultado en http://es.wikipedia.org/wiki/Los_criterios_comunes

5 COMMONS CRITERIA. Sitio Web de Criterios Comunes internacional: <http://www.commoncriteriaportal.org/>

* Determinar políticas de protección de la información institucional en particular su confidencialidad, autenticidad e integridad, así como también un continuo y adecuado acceso autorizado al sistema en respeto al derecho a la privacidad de las personas y de las mismas instituciones.

* Generar equipos de trabajo, especializados en esta área, personal de seguridad de sistemas, que sean capacitados y actualizados continuamente para que puedan desarrollar su labor de manera más eficiente, así como también concienciar y capacitar al resto de personal de las diferentes instituciones para que apoyen adecuada y conscientemente las políticas y prácticas de seguridad definidas institucionalmente para que no se creen agujeros de seguridad inesperados y sobre todo desde adentro de las mismas instituciones.

* Mejorar continuamente los sistemas de seguridad a través de procesos de monitoreo y retroalimentación

* Actualizar constantemente los sistemas informáticos de acuerdo al desarrollo de las tecnologías.

* Gestionar proactivamente la posibilidad de riesgos, detectando las posibles amenazas y fallos de seguridad.

LA ESTRUCTURA TÉCNICA INSTITUCIONAL Y LEGAL

En el país no existe una estructura institucional y especializada que atienda el tipo de problemáticas que estamos tratando y que son tan importante para el desarrollo nacional,

mucho más si consideramos que por políticas nacionales se está desarrollando un salto tecnológico muy importante y digno de elogio (Satélite; Telecentros; ensamblado y entrega gratuita de computadoras; Ley 164 y su Reglamento; etc.) pero lo que esta faltando es precisamente esta estructura institucional que regule (genere y aporte a la gestación de Leyes, Decretos y Resoluciones necesarias), respalde el desarrollo tecnológico en el marco de la seguridad y el respeto a los derechos de privacidad y trabajo, pero que ademas ayude a superar los hechos delictivos en el ciberespacio para que el ciudadano/a se sienta protegido y apoyado en la gestión de su información e identidad en Internet. Para ello obviamente hay que rescatar la amplia y valiosa experiencia existente en el mundo; principalmente sugiero tres elementos de una estructura de seguridad que es crucial y sustancialmente importante, aunque esta sugerencia no es restrictiva ni mucho menos:

1.- Centro de Seguridad TIC

Centro de seguridad TIC de Bolivia, que se desempeña como un organismo de coordinación de los diferentes organismos del Estado que utilicen sistemas, recursos o procedimientos de encriptado para:

* Establecer y mantener un sistema de acreditación, de



acuerdo a la experiencia, normas y políticas internacionales que mas convengan al país y sus intereses.

* Certificar a instituciones públicas o privadas que deseen trabajar como “Laboratorios de evaluación de la seguridad de las TIC” en el marco de la normativa nacional y/o internacional a la que se haya adherido el país; de la misma manera en el tema de productos o sistemas TIC, certifica a instituciones publicas o privadas que quieran certificar la seguridad de dichos productos.

- * Determinar estándares (normas) de certificación de los productos y sistemas informáticos del área TIC.

- * Informar sobre el desarrollo y/o compra de material y sistemas de encriptación

- * Formar y actualizar constantemente al personal especialista en este campo

- * Garantizar la seguridad del área TIC

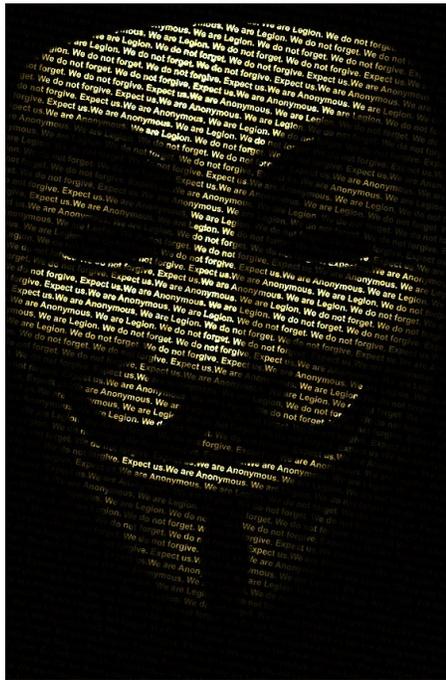
2.- CSIRT Bolivia. Equipo de Respuesta ante Incidencias de Seguridad

Este sería un homólogo del CERT (Computer Emergency Response Team), es una instancia conocida internacionalmente a cargo de dar respuestas a incidentes de seguridad en tecnologías de la información. Un equipo de expertos que desarrolla medidas preventivas y reactivas ante las incidencias de seguridad que se presentan en los sistemas de información. Representa al país ante organismos similares con los que coordina en el tema de la seguridad de forma global.

Entre las funciones del CSIRT estarían las siguientes:

- * Posicionar el Centro como referente en el tema de respuesta a incidentes de seguridad y de apoyo a Instituciones y personas

- * Desarrollar los CC y/o analizar la pertinencia de la adhesión a los CC desarrollados internacionalmente por Commons Criteria y velar por su aplicación, mejoramiento y actualización continua.



- * Proporcionar asistencia para contrarrestar, atenuar y prevenir efectos de ataques de virus, vulnerabilidades de sistemas, acceso no autorizado a información, robo de identidad, robo de información protegida y otros incidentes graves de seguridad.

- * Coordinar participativa y organizadamente la seguridad de la información tanto interna como internacionalmente.

- * Guardar evidencias de las incidencias de seguridad para evidenciar o sustentar procesos derivados.

- * Acompañar y apoyar a personas o empresas para atenuar y las consecuencias de los incidentes de seguridad.

- * Socializar y apoyar masivamente la generación de una cultura de seguridad informática

Y, entre los servicios que

normalmente debería atender, estarían los siguientes:

Servicios preventivos

Auditorías o evaluaciones de seguridad

- * Desarrollo y mantenimiento de sistemas de seguridad, * aplicaciones y APPs móviles

- * Alertas tempranas

- * Monitoreo y seguimiento a vulnerabilidades e incidencias de seguridad

Servicios reactivos

- * Gestión de incidentes de seguridad (análisis, respuesta, soporte y coordinación de incidentes de seguridad)

- * Gestión de vulnerabilidades (análisis, respuesta y coordinación de vulnerabilidades detectadas)

3.- La instancia estatal de Seguridad de Información Clasificada

Esta instancia gubernamental del más alto nivel, tiene por misión fundamental gestionar y preservar la Información Clasificada, en su tránsito interno como externo (de acuerdo a Convenios y Tratados internacionales a los que se adhirió el país.

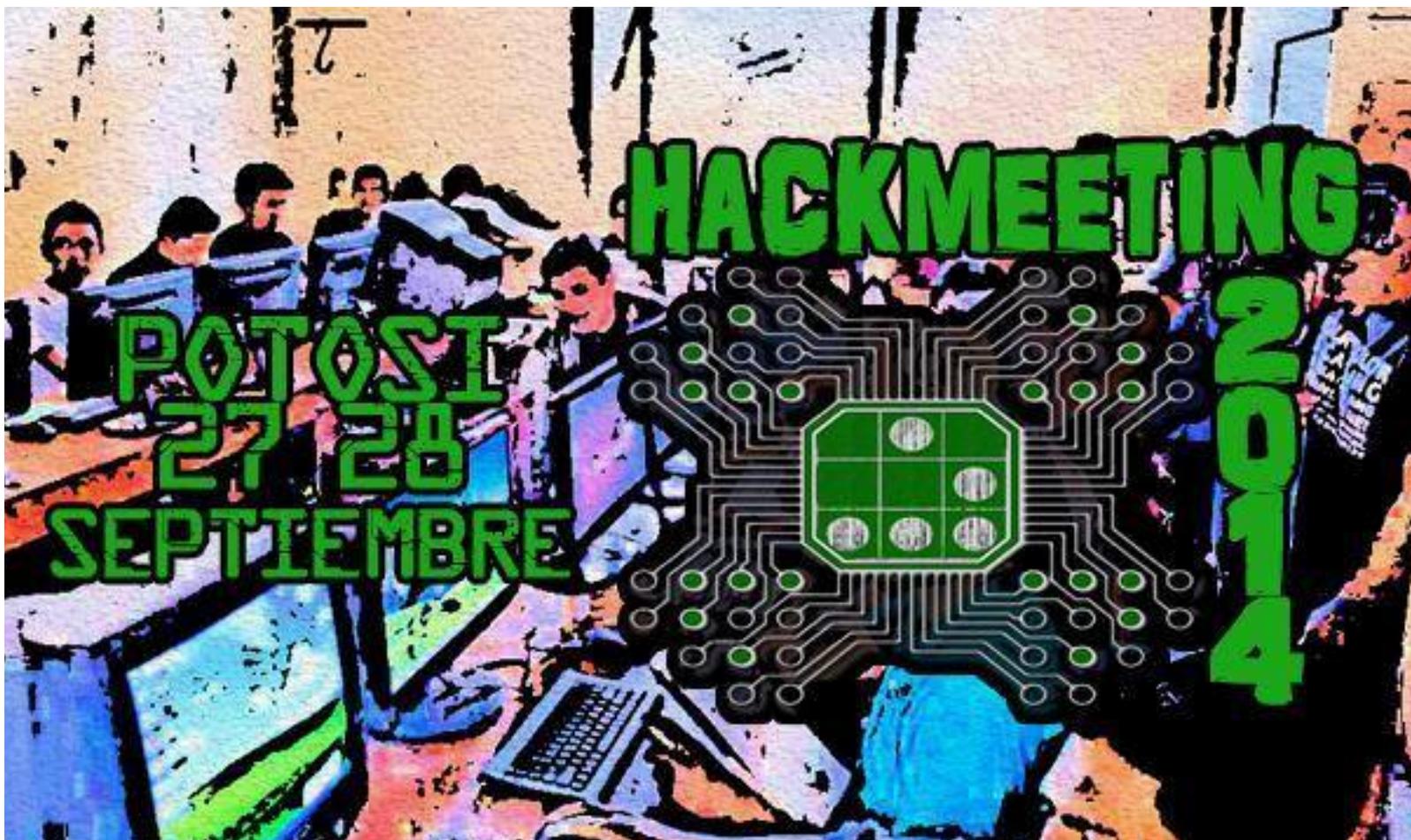
En este punto también se incorporarían las instancias base de la Policía a fortalecer en el tema a nivel nacional.

LO MULTILATERAL

Queda también pendiente definir y estructura la instancia de trabajo en temáticas consideradas de alta

sensibilidad pero que tienen que ver con su coordinación y adscripción a convenios y organismos multilaterales especializados en temáticas como las de: ePassport, eID, eExport, y otros.

Max Morales Escobar
ANDINUX
andinix.blogspot.com



<http://www.hackmeeting.org.bo>

Este artículo pretende ser una pequeña guía al momento de implementar Zimbra como solución de correo electrónico y colaboración, dando a conocer importantes recomendaciones de la experiencia obtenida.

Zimbra, Linux y Yo

Introducción:

Deben ser ya unos 7 años que conozco Zimbra y aún me sigue asombrando la rapidez, sencillez y robustez con la cual se puede hacer una implementación de un Servidor de Correo y Colaboración.

Si bien hay muchos proyectos bastante maduros de correo y colaboración, Zimbra tiene una amplia experiencia en lo que se trata el uso a nivel Enterprise. [1] Llamado también Suite de Colaboración Zimbra es una gran alternativa de cambio a soluciones con Software Libre y OpenSource ayudando a dejar de un lado software privativo, reduciendo así, costes de licenciamiento e implementación. Actualmente Zimbra esta en la versión 8 y puede ser instalado en CentOS, Ubuntu Server y Suse Enterprise.

He aquí unos “tips” y recomendaciones para poder hacer una buena implementación.

Sobre instalar y configurar

1. Sistema Operativo:

a. Los discos deberán estar, para un mejor respaldo de la información, en RAID 1 o RAID 5 ya sea por hardware o software. En la instalación del sistema operativo, no se debe instalar todo en una sola partición, separa en dos (uno con punto de montaje

/ para el sistema y otro en /opt puesto que allí es donde se instalará Zimbra y los mailbox[2] de las cuentas de correo).

b. Mejor si se hace una instalación base del sistema operativo seleccionado el cual no requiere interfaz grafica. [3]

c. Instalar las dependencias que exige Zimbra, es recomendable además instalar algunas herramientas de administración básicas.

2. Configuraciones adicionales

a. Es muy probable que este abierto el puerto 25 después de hacer la instalación, ya que exim o postfix son instalados por defecto, desinstala o desactiva el servicio para que no sea levantado (ej. chkconfig postfix off)

b. Zimbra necesita resolver el MX del dominio donde será su servidor de correo, a este metodo se le llama “splitdns”, puedes usar dnsmasq o bind.

c. Edita el archivo /etc/hosts colocando el IP del servidor, el nombre de la máquina y su alias (192.168.x.x mail.empresa.com mail), edita también /etc/resolv.conf y apunta al 127.0.0.1 como servidor de nombres (nameserver 127.0.0.1)

d. No se debe olvidar que hay que dar un nombre al servidor



con su dominio incluido (ej. mail.empresa.com y no asi localhost).

e. Reiniciar el equipo y verifica si todos los cambios están correctos al igual que la resolución del MX del dominio apunte a nuestro servidor.

3. Al instalar Zimbra

a. Resolver todas las dependencias que te pide al momento de instalar, esto es vital para ciertos servicios.

b. Revisa los archivos de log de la instalación que se generan en /tmp, Zimbra no muestra todos los eventos, ayudará bastante en caso de que haya algún problema.

c. Al terminar de realizar la instalación, verificar si todos los servicios están debidamente levantados[4].

4. Después de Instalar Zimbra

a. Verifica el envío y la recepción de correo

electrónico, sobre todo la recepción tanto de local como externo.

b. Verifica el “relay” (quienes están permitidos usar el servidor para enviar correo), en particular cuando haces el cambio de IP de tu servidor de correo.

Sobre integración con otros servicios.

Autenticación Externa: Si estamos usando Active Directory de Microsoft o alguno basado en LDAP (OpenLDAP por ejemplo) donde se centralizan los usuarios, Zimbra tiene la opción de consumir los datos de la misma. Sincronización con Dispositivos

Referencias

- [1] Nivel Enterprise se dice cuando un sistema o distribución está orientado hacia su utilización en ambientes empresariales que requieren amplios criterios de disponibilidad, confidencialidad y seguridad.
- [2] Mailbox: Desde el contexto que toca el artículo, es el espacio real que ocupará el guardado de datos en el hardware que estemos utilizando.
- [3] En el sentido del artículo se hace referencia a que una instalación básica es suficiente, sin la necesidad de instalar entornos gráficos adicionales en el propio sistema.
- [4] Verificar que todos los servicios se encuentran en ejecución.

Móviles: zPUSH y Funambol son muy buenas opciones para poder integrar Zimbra con nuestros dispositivos móviles (calendario, agenda y tareas), mediante un conector para Funambol y usando el conector nativo de Microsoft Active Sync para zPUSH.

Conclusiones:

Un buen punto de partida para iniciar una instalación exitosa es revisar el Wiki que posee Zimbra, además de la amplia comunidad que existe detrás de ella, es importante conocer cierta terminología sobre protocolos de correo y dns.



Autor

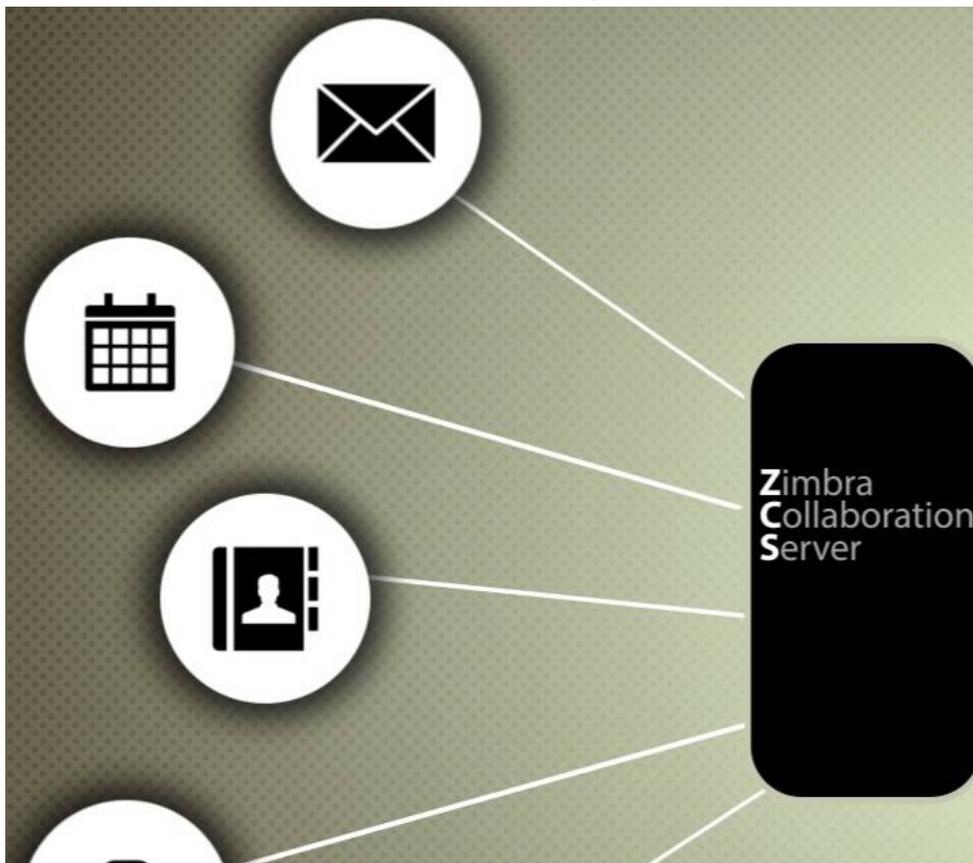
Miguel Angel Yucra Luna
Celular: 73051825
mikeylangel@gmail.com

Palabras Clave:

zimbra, linux, correo, openldap, colaboración

Sobre el Autor:

Miguel Angel Yucra Luna estudió en la carrera de Informática de la UMSA y comenzó su gusto con Linux en el año 2000, su primera “distro” fue Mandrake 6, borrando el disco duro pensando que era un programa más para “windows” y comenzando a buscar información de cómo levantar las “X”. Invitado como expositor a diversos congresos y seminarios como ser: CONASOL, Semanas del Pinguino, FLISOL. Se considera un asiduo investigador de soluciones basadas en Software Libre y OpenSource, trabaja como Analista de Tecnología Senior y es Administrador de servidores.



El software libre puede ser creado por un gobierno para apoyar el desarrollo económico de su población, empresas privadas y para el mismo desarrollo tecnológico del gobierno.

Software Libre para el Crecimiento Económico

El software libre es una herramienta que brinda confianza al usuario, que otorga el beneficio de conocer cómo está funcionando un software, así mismo da la oportunidad de modificarlo y usarlo para sus requerimientos y que funcione de acuerdo a sus necesidades, su negocio, sus procesos específicos y mucho más. Un provecho inclusive mayor es la reducción de costos en muchos casos, pero si la mayoría de los casos este software es gratuito. Si es así, entonces, ¿Por qué un gobierno debería fabricar software libre para su población?

Analizando la situación actual, se evidencia que un gobierno (o la mayoría de los gobiernos) entrega bonos en efectivo a su población e incremento de sueldos, otras veces, otorga bienes en especie, tratando de mejorar la situación económica de su país. Pero los tiempos han cambiado.

La población ya no requiere solamente dinero, vivienda y servicios básicos, también necesita otras cosas como software, en especial las empresas privadas, pymes y otras, la informática ha crecido de una manera interesante, cada vez más gente tiene un smartphone (Teléfono Inteligente) y más



empresas utilizan sistemas informáticos para administrar su producción, un ejemplo claro es que las empresas ahora utilizan facturas electrónicas reemplazando las físicas en papel.

Es donde nace esta inquietud ¿Por qué no un gobierno no produce software para ayudar a las personas, empresas en general? qué tal si hacemos un mundo hipotético donde nuestro gobierno si lo hace, y nos encontramos con una entidad pública que desarrolla software libre, no sólo hablo de Linux, el sistema operativo en el que todos piensan cuando se nombran las palabras “software libre”, si no, otro tipo de software.

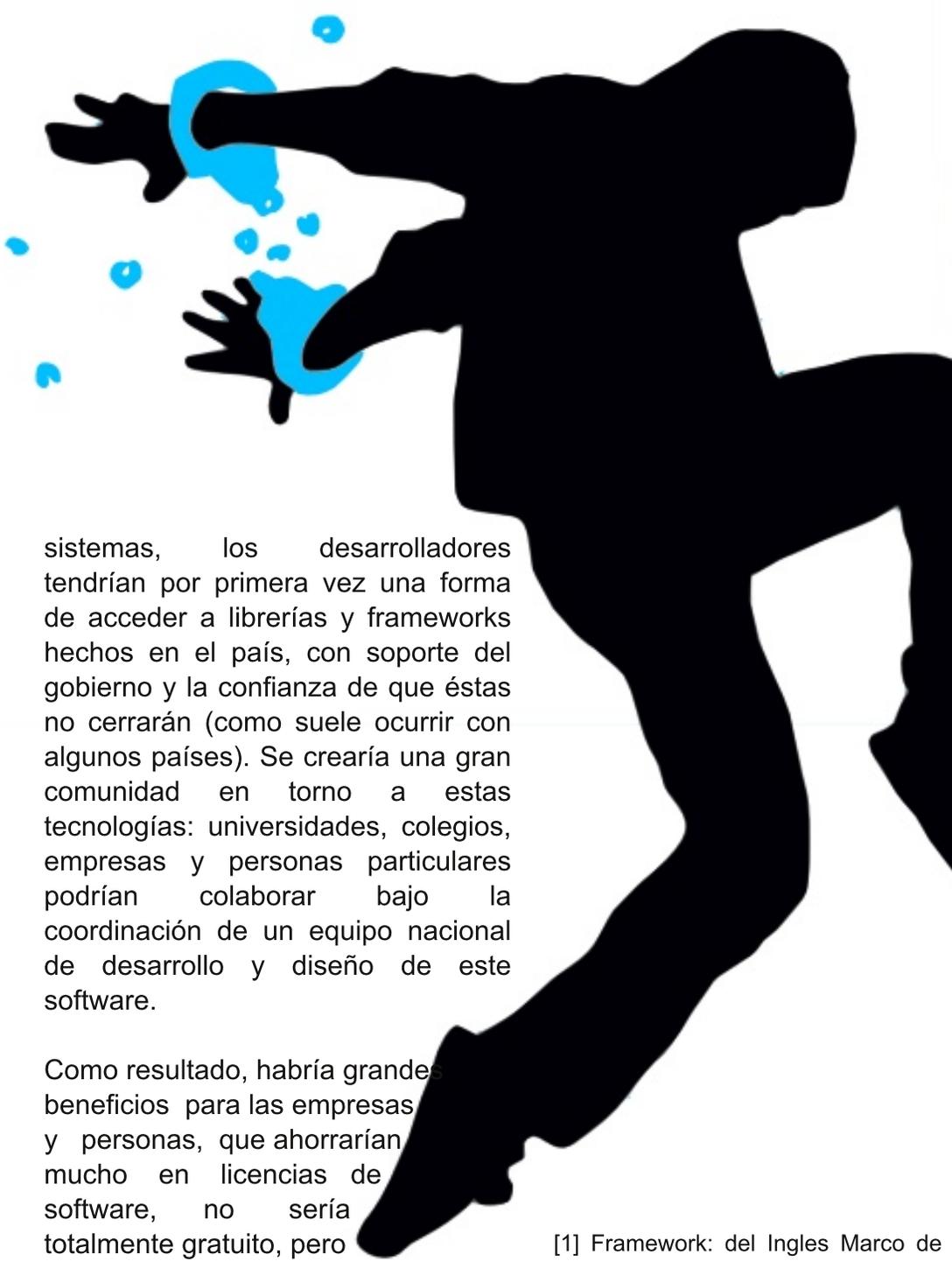
Nos referimos a sistemas multiplataforma que sirvan a la población, sistemas de facturación de código libre que benefician a las empresas

para comenzar su trabajo y producción diaria, o un sistema contable básicos integrados para una empresa, cuyos reportes sean exactamente los que exige impuestos. O bien imaginamos un sistema de almacenes para industrias más grandes, que tenga todo listo para administrar sus almacenes y su producción, si vemos a las personas en común se pueden crear aplicaciones para Smartphone para ver taxis, buses, estado de trámites, y otros. Pero qué tal si vamos más allá...

Un gobierno que produzca no sólo software listo para el usuario, además librerías, frameworks [1] para desarrollo de sistemas con soporte en el país, aquellos que no saben que es un framework y una librería, son código, código que puede ser reutilizado y ayuda al desarrollo de nuevos

Autor
Joaquín Heredia Molina
Ing. de Sistemas

Twitter:
@programmercito

A black silhouette of a person in mid-air, jumping or falling. The person's arms are outstretched, and there are several blue circles of varying sizes around them, resembling bubbles or particles. The background is white.

sistemas, los desarrolladores tendrían por primera vez una forma de acceder a librerías y frameworks hechos en el país, con soporte del gobierno y la confianza de que éstas no cerrarán (como suele ocurrir con algunos países). Se crearía una gran comunidad en torno a estas tecnologías: universidades, colegios, empresas y personas particulares podrían colaborar bajo la coordinación de un equipo nacional de desarrollo y diseño de este software.

Como resultado, habría grandes beneficios para las empresas y personas, que ahorrarían mucho en licencias de software, no sería totalmente gratuito, pero el ahorro sería tremendo, impulsando el crecimiento, impulsando la economía nacional de una manera indirecta. Es algo que no se está haciendo y que podría ser una alternativa real de crecimiento económico para el país.

[1] Framework: del Ingles Marco de Trabajo. Se entiende al conjunto de políticas, librerías, piezas de código que en conjunto permiten desarrollar software siguiendo una base común, probada, consensuada y estandarizada.

Las TICs en la Educación Especial nos permiten incursionar en el uso de Tecnología para mejorar la calidad de la Educación proporcionándole al profesor las herramientas de apoyo necesarias para mejorar y/o apoyar el desarrollo del Proceso Enseñanza Aprendizaje. La idea principal del proyecto es UNA EDUCACIÓN DE CALIDAD PARA TODOS.

Las TIC's en la Educación Especial

Primera Parte Caso de Estudio: Escuela de Sordos IDEPPSO-BENI

1.- INTRODUCCIÓN

La importancia de la inclusión de las Tecnologías de Información y Comunicación en la educación apunta a mejorar la calidad de la educación y hacer que el estudiante tome parte más activa en su aprendizaje.

Al referirnos a la Educación Especial, nos referimos a aquella educación destinada a alumnos con necesidades educativas especiales debido a superdotación intelectual o discapacidades psíquicas, físicas o sensoriales.

La Educación Especial abarca múltiples deficiencias que se pueden suscitar en el ser humano, este artículo estará abocado a describir la influencia de las TICs en apoyo al aprendizaje de niños con discapacidad auditiva. Partiremos aclarando que la Deficiencia Auditiva se refiere a la dificultad o la imposibilidad de usar el sentido del oído debido a una pérdida de la capacidad auditiva parcial (hipoacusia) o total (cofosis).

Se calcula que la tercera parte de los 650 millones de personas con discapacidad en el mundo es Sorda. De acuerdo al Censo 2001 realizado por el Instituto Nacional

de Estadística, de las tres discapacidades incluidas en la pregunta de la boleta censal (sordera, ceguera y discapacidad física), la sordera ocupa el primer lugar con la mayor cantidad de personas en Bolivia.

De 61.245 hogares encuestados, 22.642 declaran tener al menos una persona Sorda en su hogar.[Módulo 1 del Libro de Enseñanza de la Lengua de Señas Bolivianas, 2010.]

En el departamento del Beni se evidencia el número de 879



personas sordas.

2.- IMPORTANCIA DE LAS TICs EN EL PEA

La importancia de las



I.- Cantidad de personas Sordas por Departamento

tecnologías de información y comunicación (TIC) en el proceso de enseñanza aprendizaje apunta a mejorar la calidad de la educación, brindando la oportunidad de una constante interacción de parte del alumno con sus actividades e investigaciones.

La inclusión de la tecnología en los procesos de enseñanza ha ido creciendo considerablemente debido a que cada vez se hace más imprescindible y útil su manejo.

Una prueba de lo mencionado anteriormente es el uso del Internet y la amplia gama de contenido que se encuentra allí como alternativa con la cual el alumno está en constante auto-aprendizaje.

El crecimiento del Internet ha dado lugar a nuevos espacios de enseñanza-aprendizaje, donde el educador y el educando no solo tienen la opción de clases presenciales sino que se ha dado cabida a espacios “virtuales” dedicados a la enseñanza y con la idea de hacer un uso educativo de la Web.

Estos cambios han provocado la diversificación de contenidos y métodos de enseñanza, mejorando la interactividad por parte del alumnado, pasando de una actitud pasiva a una actividad constante, de investigación, búsqueda y replanteamiento continuo de ideas. Los sitios web educativos se deben valorar no tanto como un aporte al que se ven abocados debido a la actual “moda

virtualizadora”, sino en relación a las funciones sociales y educativas que desempeña su utilización por parte de los alumnos.

Todos los niños tienen derecho a una educación, pero es aún más importante para los niños que tienen problemas auditivos porque les permite desarrollar sus capacidades cognitivas, fomentando la comunicación con otras personas, con el objetivo de que desarrollen habilidades con las cuales puedan tener una vida productiva e independiente que se refleja en la sociedad. Se ha demostrado que los niños con discapacidad auditiva presentan una buena disposición al momento de escribir en una computadora. En Bolivia ya se vienen desarrollando pequeñas herramientas de ayuda visual y enseñanza del lenguaje de

las señas como la presentada por el Ministerio de Educación en el 2001, no solo para el aprendizaje de los niños sino para todos aquellos padres y personas interesadas en aprender a comunicarse con niños que sufren esta deficiencia.

EL ROL DE LAS TIC EN LA EDUCACIÓN ESPECIAL

El uso de las TIC (tecnologías de información y comunicación) con niños sordos se orienta a fortalecer la educación bilingüe adaptada a las formas particulares de procesamiento cognitivo y comunicativo y a su desarrollo socio-emocional. La posibilidad de integración de las TIC en el trabajo cotidiano de la escuela en la educación del niño sordo potencia sus recursos de aprendizaje, así como la



II.- Clases de Lengua de señas en IDEPPSO-BENI, 2011.

posibilidad de ilustrar, representar, manipular, relacionar y diseñar nuevos materiales. Esta integración en definitiva permite compartir materiales, intercambiar experiencias y continuar enriqueciendo la práctica docente para el logro de una mejor propuesta educativa.

Mediante el uso de las TIC en nuestras aulas con los alumnos con necesidades educativas especiales estamos mejorando su calidad de vida, su aprendizaje, estamos promoviendo su integración, pero sobre todo estamos garantizando uno de los principios básicos de la educación: **UNA EDUCACIÓN DE CALIDAD PARA TODOS.**

En muchos casos la educación para niños con deficiencia auditiva es tardía, en ocasiones por desconocer los problemas auditivos que padecen, debiendo algún problema de salud resaltarla, en otras, por la desinformación que existe sobre instituciones especiales de ayuda a niños con esta deficiencia. El tipo de enseñanza que se les da a éstos niños es igual al que se lleva en escuelas ordinarias,

con la diferencia de que el apoyo visual que se le debe dar a niños con problemas auditivos es mucho mayor.

3.- LAS TICS COMO HERRAMIENTA DE APOYO EN LA EDUCACIÓN

A medida que iba creciendo el número de sordos en Bolivia, el Ministerio de Educación pensó en nuevas maneras de apoyar esta Educación a través de la tecnología, por lo cual en el año 2001 presentó un cd interactivo en el cual se mostraba de manera animada distintas categorías como ser: el alfabeto, los alimentos, los números, etc..

El problema con este tipo de materiales ocupados en este Proceso Enseñanza-Aprendizaje (Tarjeta de colores, hojas de cuestionarios, libros guía, cd, etc.) es la necesidad de estar renovándolos constantemente por el desgaste en su uso, esto sin mencionar los extravíos ocurridos en el transcurso del año, por lo cual

el niño no tiene la opción de consultar algún texto guía, ni acceso a algún material didáctico. Por esto, la interacción y la didáctica de clases se ven afectadas. Para dar solución a este problema, la utilización de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) es la respuesta. Las TIC comprenden una alta gama de recursos y herramientas a utilizar según las necesidades del usuario final. En el caso concreto de la Educación Especial para niños con discapacidad auditiva, el uso de la Tecnología Web fue la solución para proporcionar al niño y al profesor una herramienta de apoyo al PEA, el cual permitirá que tanto el niño se beneficie al poder revisar el material avanzado en clases y algunos recursos didácticos que lo incentiven al auto aprendizaje como así al profesor permitiéndole enriquecer al alumno con contenido que considerase importante y a su vez



III.- TRINIKIDS- Modulo Segundo, para aprender el abecedario.

permitiéndole a aquellos niños que tardíamente ingresan a la Institución la opción de nivelarse a través de esa herramienta.

CONCLUSIONES

Luego del análisis de la información referente al uso de las TIC's como herramienta de apoyo en la Educación Especial se llegó a las siguientes conclusiones:

- * Elimina barreras espacio-temporales entre el profesor y los alumnos y viceversa.
- * Aumenta las posibilidades de información, es decir, no es lo mismo que la información provenga exclusivamente de un libro de texto a que encendamos el ordenador y encontremos un mundo de información.
- * Crea escenarios más atractivos, interesantes y flexibles para el aprendizaje.
- * Potencia el autoaprendizaje. También proporciona un aprendizaje independiente, colaborativo y en grupo.
- * Facilita una formación permanente tanto por parte del alumnado como del docente.
- * Aporta nuevas formas para la tutorización de los estudiantes.
- * Las TICs proporcionan nuevos y mejores aprendizajes a niños y niñas con necesidades educativas especiales.

REFERENCIAS

- Referencias de libros:
- [1]
[Libro guía de IDEPPSO-BENI, 2012] Métodos de Enseñanza para niños con Discapacidad auditiva, Comunicación Total.
- [2]

- [Ministerio de Educación, módulo I, 2009] Curso de enseñanza de la Lengua de señas Bolivianas.
- [3]
[Pressman, R, (2006)] Ingeniería del Software. 6ª Ed. México: McGraw-Hill.
- [4]
[Tim O'Reilly, 2005] Web 2.0
- [5]
[Treviño, 2002] LIC. Olinda Perla Treviño Gonzalez, 2002 "Nuevo Terreno Para La Educacion Con Lenguaje De Signos"
- [6]
[Aguaded & Cabero, 2002]. "Sitios Web Educativos"
- [7]
[O'Brien, 2001] J. O'Brien, 2001 "Definición de Sistemas".
- Referencias de publicaciones en la Web:
- [1]
[Rosario, 2005] Rosario, Jimmy, 2005 "La Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC). Su uso como herramienta para el Fortalecimiento y el Desarrollo de la Educación Virtual". <http://www.cibersociedad.net>
- [2]
"Manos que hablan" <http://www.manosquehablan.com>
- [3]
"Vivencias del niño sordo" <http://www.ciudaddesordos.com>
- [4]
"TIC en la Educación Especial" <http://newwaysofeducation.wordpress.com/tic/tic-para-educacion-especial/>
- [5]
"TIC en el aula"

- <http://www.guiatictea.org/>
- [6]
"Inclusión de las TIC en las escuelas para niños sordos" http://escritorioeducacionespecial.educ.ar/datos/recursos/pdf/inclusion_de_TIC_en_escuela_s_para_alumnos_sordos.pdf



Autores:

Ing. Maria Yusara Farah Chavez
Telefono: 70275169
Correo: yussa.f06@gmail.com
FORMACION ACADEMICA:
Licenciada en Ingeniería de Sistemas, UAB 2013.

Ing. Jose Luis Rodriguez Barbery
Telefono: 78285545
Correo: jluisrb1987@gmail.com
FORMACION ACADEMICA:
Licenciado en Ingeniería de Sistemas, UAB 2013.

Tecnologías libres para la educación

La campaña Yatiña Iyambae (Saber Sin Dueño) está dirigida a promover la liberación, el desarrollo y el acceso irrestricto al conocimiento y el uso de tecnologías libres.

Esta campaña es una iniciativa de la Comunidad de Software libre Bolivia que se realiza con el apoyo de distintas personas y organizaciones públicas y privadas que están comprometidas con el desarrollo, uso y acceso de tecnologías por y para las y los bolivianos y que a través de este instrumento de difusión quieren dar a conocer las posibilidades que estas nos abren como sociedad y como país y posicionar el paradigma de la liberación del conocimiento como el fundamento para la revolución tecnológica.

Esta actividad nace como un aporte al proyecto que actualmente desarrolla el gobierno del Estado Plurinacional de Bolivia, que a través de la dotación de computadoras a docentes y estudiantes de primaria y secundaria está incorporando las TICs en el aula, proyecto que puede ser impulsado y de hecho es ampliamente compatible con el uso de tecnologías libres, considerando que las mismas son impulsadas también desde nuestra legislación (Ley de Telecomunicaciones Art. 164).



Yatiña Iyambae
Saber sin dueño

OBJETIVO

Difundir la necesidad de liberar el conocimiento para lograr posicionar el tema en el debate publico.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Desarrollar una comunidad activa de personas de distintos ámbitos que aporten en la difusión e implementación de proyectos que permitan liberar el conocimiento y la tecnología.
- Generar espacios abiertos de debate publico acerca de la tecnología y el conocimiento libre con posiciones distintas.
- Contar con la adhesión de distintos sectores y personas que apoyen la campana.
- Mejorar cualitativamente la educación y avanzar en la soberanía tecnológica de Bolivia través de la implementación de software libre en las aulas.

EJES PRINCIPALES

La campaña trabaja esencialmente (pero no de forma exclusiva) en 2 ejes:

1. Difusión y concientización
2. Formación e integración de tecnologías libres en el aula.

1. Difusión y concientización

Este eje de trabajo está orientado a difundir a nivel general el uso y desarrollo de tecnologías libres en distintos ámbitos como el académico, político, económico y en la sociedad en general. Para este efecto se tiene programado utilizar los siguientes medios:

* Difusión en medios masivos a

través de entrevistas y artículos de opinión

- * Difusión en redes sociales
- * Publicación de la revista saber libre, como aporte de la Comunidad de Software Libre.
- * Realización de eventos públicos y académicos con la participación de distintas organizaciones afines.

2. Formación e integración de tecnologías libres en el aula.

Este segundo eje a ser implementado con la coordinación y participación del Ministerio de Educación, las direcciones departamentales/distritales de educación y directores y maestros de las unidades educativas participantes que permitirá implementar efectivamente las TICs en el aula a través de: Un proyecto piloto a ser realizado en 10 unidades educativas del país que sean parte de las entregas de computadoras personales en

la gestión 2014. Capacitaciones masivas a maestros a nivel nacional en el uso de software libre Caravana del saber, que contara con 'embajadores del saber" quienes recorrerán el territorio nacional difundiendo las tecnologías libres.

EJE: DIFUSION Y CONCIENTIZACION

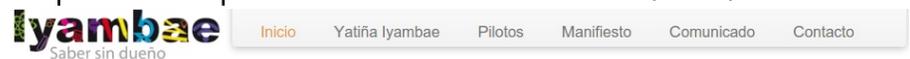
Esta campaña a través de una intervención publica y ciudadana pretende emitir un mensaje que sea apropiado por la sociedad. Para esto se utilizaran distintos elementos:

- a. Periodismo ciudadano
- b. Comunicación en Social Media
- c. Participación ciudadana y comunicación interpersonal
- d. Materiales y medios
- e. Eventos de difusión

a. Periodismo ciudadano

Entrevistas y cobertura de medios

Uno de los principales aliados



Aún esperamos que los candidatos respondan, ¿tú ya los retaste? #EleccionesBo

de la campaña deben ser los medios de comunicación masiva, prensa escrita, televisión y radioemisoras, a través de los mismos periodistas y sus programas, segmentos y espacios en los cuales participaremos, podremos transmitir el mensaje a la sociedad en su conjunto.

b. Redes Sociales

En los últimos años los Medios Sociales son los medios por los que se comparte el conocimiento y tiene una influencia muy poderosa sobre la sociedad, por lo cual se utilizarán las diversas redes sociales para difundir la información y recursos de la campaña.

c. Participación ciudadana y comunicación interpersonal

El proyecto Yatiña Iyambae tiene como uno de sus componentes importantes la participación ciudadana de organizaciones, empresas, personas uniéndose a la misma apoyando el uso del saber libre y tecnologías libres. Este apoyo se buscará en diversos espacios y formas:

*** Convenios**

Se firmarán convenios de apoyo con empresas, instituciones del Estado, organizaciones sociales o

colectivos, en el que se buscará el apoyo de el uso de herramientas libres y conocimiento libre dentro de la educación escolar.

Actualmente ya se cuenta con el apoyo de, Ministerio de Educación, Agencia para el desarrollo de la sociedad de la información en Bolivia, Dirección General de Gobierno Electrónico, Empresa Quipus, Ministerio de Culturas. Cada uno apoyando en diversas áreas, como materiales, difusión, apoyo logístico.

Se buscará más actores para la firma de convenios que permitan crecer el apoyo al proyecto.

*** Multimedia**

Para poder llegar a las personas se abrirán espacios en el sitio web y las redes sociales, para recibir imágenes, vídeos o documentos, que se enmarquen dentro de los objetivos del proyecto. En este espacio se armará un equipo que promueva la participación de las personas buscando los elementos mencionados.

Otro elemento importante es

buscar la adhesión de las personas en la calle con puestos móviles que permitan mostrar los objetivos del proyecto.

*** Arte urbano**

Para abrir espacios de participación alternativos se buscará promover arte urbano con los colectivos que ya trabajan en esto, buscando diferentes formas de entender la apropiación de la tecnología dentro la educación. Se ha pensado buscar hacer murales, espacios de musicales o teatro.

d. Materiales y medios

Una vez emitida la información básica se tiene que reforzar a nivel masivo el tema. Esto se logra con los medios masivos de comunicación, que permitirán difundir un mensaje del cual la población ya tiene antecedentes. La emisión de la comunicación en los medios masivos ayudará a ubicar el mensaje y de esta manera se logrará un posicionamiento permanente del mismo. La comunicación aparecerá en diversas partes de la ciudad y la población podrá reconocer y

Yatiña Iyambae

Saber sin dueño

Tecnologías libres
para la educación

www.yatinaiyambae.org

entender el mensaje.

Un elemento importante es la difusión a través de materiales y medios que transmitan un mensaje claro y accesible a la población en general. Se planea desarrollar distintos materiales, en 3 grupos:

* Producción y distribución de Material Gráfico y Digital

La Campana contara con una pagina web, una revista digital, trípticos y brochures que expliquen los alcances y la necesidad de liberar el conocimiento para sumar personas a la causa.

* Producción y difusión de Videos

Una forma de motivar a distintas personas es generar mensajes por medios con los cuales están familiarizados, de esta forma la producción de material audiovisual es una de las mas importantes formas de difusión, los videos serán transmitidos por un canal de youtube y otros medios que apoyen la causa.

* Producción de programa de televisión

A través de TV Culturas se difundirá un programa de



televisión semanal con cápsulas diarias, que informaran y darán a conocer las ventajas del conocimiento y tecnologías libres.

e. Eventos de difusión

Realizaremos eventos que congreguen a los distintos participantes de la campana, iniciando con el lanzamiento a traves de los medios y culminando con la participacion de todos quienes se adhirieron a la causa en un evento final que contara con diversas actividades como charalas, presentaciones y feria, en el cual coincidira la presentacion de resultados del proyecto piloto aula 2.0.

Actualmente se cuenta con el siguiente cronograma de actividades:

A. Evento de Lanzamiento Campaña, 16 de septiembre.



B. Difusión por medios y redes sociales, 2da quincena de agosto a noviembre de 2014.

C. Encuentro de empresas de tecnologías libres 1ra quincena de octubre.

D. Hackaton por la educación, 20 de noviembre, UMSA y UPEA

E. Implementación de proyectos pilotos en aula septiembre a noviembre 2014.

F. Congreso Nacional de Software Libre, Noviembre 2014.



TE QUEREMOS EN LA REVISTA



Para esto te invitamos a ponerte frente al teclado y enviar tus artículos de acuerdo a los lineamientos, puedes enviar tus aportes o preguntas al correo:

saberlibre@softwarelibre.org.bo

El objetivo de la revista es abrir un espacio de difusión para el conocimiento libre en Bolivia donde los escritores de la misma tengan espacios en medios de prensa o debates para mover esta filosofía de compartir.

Potenciado con:

