

SOFTWARE LIBRE PARA UNA GERENCIA EFECTIVA EN LAS INSTITUCIONES PUBLICAS EDUCATIVAS

Autor: Félida Pernía de Delfín

RESUMEN

El presente estudio tuvo como objetivo implementar el uso del software libre para el fortalecimiento de una gerencia efectiva en las instituciones de educación media, diversificada y profesional en el municipio Guanare del estado Portuguesa (Venezuela). Se desarrolló el estudio como una investigación cualitativa y metodológicamente se enmarcó dentro de la modalidad de proyecto acción. La condición del estudio exigió se realizara en distintos momentos o fases, las cuales fueron: diagnóstico, planificación, ejecución y evaluación. La población estuvo constituida por 15 directivos de instituciones de educación media, diversificada y profesional del municipio Guanare, estado Portuguesa y enmarcada en la línea de investigación gerencia educacional, investigación y procesos socioeducativos del núcleo de investigaciones educativas portuguesa. Para la recolección de los datos se utilizó como técnica, la entrevista semiestructurada y la observación directa, las cuales permitieron organizar, relacionar e interpretar la información. La información se validó a través de la metodología de triangulación. De la experiencia obtenida se refleja en los participantes de la investigación que fue satisfactorio iniciar y desarrollar un plan de acción relacionado con la utilización del software libre como estrategia de actualización; la cual permitió fortalecer los procesos de control, dirección, organización y planificación. Además, el estudio incitó en los participantes el deseo de actualizarse constantemente en el contexto del software libre, con una visión vanguardista para el bienestar gerencial y compartir estos conocimientos con aquellas personas que cumplen algún rol gerencial en la institución que representan.

Descriptores: software libre, código abierto, gerencia efectiva, tecnología educativa.

SITUACION PROBLEMATICA

El mundo de hoy vive una acelerada variedad de cambios en todos los ámbitos del quehacer humano que obliga a las organizaciones a redefinir muchos de sus paradigmas para poder así adaptarse y sobrevivir a estas nuevas situaciones. Los diversos escenarios cambiantes que se plantean, hacen también referencia a la institución educativa, como centro de las reformas de estos últimos años las cuales se han convertido en el espacio donde se concretan actividades tan diversas como las de medir la calidad, evaluar resultados del aprendizaje, revisar contenidos curriculares; además de los esfuerzos por mejorar la capacidad en la gestión de los directivos, aplicar estrategias como la

integración institucional para mejorar la equidad y el rendimiento interno del sistema educativo.

En este orden de ideas, los esfuerzos más recientes apuntan a pasar de una institución centrada en el cumplimiento de procedimientos a una orientada por la evaluación de resultados; de un servicio educativo prestado en forma aislada del contexto a uno con base en alianzas estratégicas locales, municipales y nacionales.

En este proceso de cambio, las instituciones educativas como uno de los sectores y ámbitos de desarrollo de la sociedad, no pueden permanecer al margen del uso e influencia de las nuevas tecnologías que la sociedad está desarrollando, para alcanzar un mayor desarrollo social; son muchos los requerimientos de organismos internacionales, así como las necesidades que en el ámbito de la investigación, hacen incuestionable esta necesidad, sin ánimo de obviar la propia docencia de cara a su mejora en la llamada sociedad del conocimiento.

Ante esta realidad, Venezuela, como los demás países del mundo no escapan al deseo de incorporar el manejo de la información y el control de los procesos del sistema educativo a las nuevas innovaciones que ofrece el mercado tecnológico específicamente en lo referente sistemas informáticos, aplicaciones o programas diseñados para un fin determinado y ofertados bajo software libre o software propietario.

En el año 2004, se promulga en Venezuela el decreto 3.390 el cual, según la gaceta oficial número 38.095 en su artículo N° 1 establece *“La administración pública nacional empleará prioritariamente software libre desarrollado con estándares abiertos, en sus sistemas, proyectos y servicios informáticos. A tales fines, todos los órganos y entes de la administración pública nacional iniciarán los procesos de migración gradual y progresiva de éstos hacia el software libre desarrollado con estándares abiertos”*, ha originado en las instituciones públicas la inquietud manifestada en saber qué deben hacer más no el saber cómo hacerlo.

Continúa el decreto 3390 y en su artículo 10 establece que: “El Ministerio de Educación y Deportes, en coordinación con el Ministerio de Ciencia y Tecnología, establecerá las políticas para incluir el software libre desarrollado con estándares abiertos, en los programas de educación básica y diversificada”.

En este orden de ideas, la puesta en marcha del decreto 3390 sobre el uso del software libre requiere de directivos que destaquen su potencial innovador como gerentes de sus instituciones ya que la gerencia en la actualidad, está considerada como la piedra

angular de éxito en las instituciones que dependen del concurso de los seres humanos para el logro de sus metas y objetivos.

En las instituciones educativas los directivos tienen un alto grado de responsabilidad en el éxito o el fracaso de la institución a la cual gerencia. La marca o diferencia en los estilos de gerenciar está determinada por importancia que el director le da a factores relacionados con la actualización en los avances tecnológicos, las aptitudes, ética, valores, formas para asumir riesgos y preocupación por el logro de metas a corto, mediano y largo plazo, entre otros.

En este sentido, la gerencia educativa debe impulsar el proceso de actualización del conocimiento en materia de tecnología educativa a través del software libre, lo cual le permitirá la preparación necesaria para enfrentar y lograr conseguir con éxito los objetivos de la institución. A tal efecto Grosby (2001) sostiene que “la reforma educativa de este nuevo siglo, comienza con la formación exitosa en el campo de la informática de todo el personal... y en especial del personal gerencial de la institución quienes serán los generadores de conocimientos y experiencias” (pág. 23).

No obstante, en las instituciones públicas de nivel medio diversificado y profesional del municipio Guanare del estado Portuguesa, se observa en los directivos escaso interés en la actualización en software libre. Asimismo el desconocimiento por parte de éstos, del decreto 3390 sobre la aplicabilidad del software libre en la administración pública, el cual incide notablemente en una baja participación en el desarrollo de las nuevas tecnologías de información y comunicación, lo que hace pensar que los directivos no se encuentran motivados a conocer los alcances positivos que traen las nuevas tecnologías informáticas los cuales son elementos fundamentales en la actualización de los gerentes exitosos en la educación.

De lo anteriormente señalado se observa que en las instituciones de educación media, diversificada y profesional del estado Portuguesa, se requiere de una actualización gerencial complementaria como esfuerzo para cambiar la gerencia tradicional y asumir enfoques actualizados y pertinentes en un ambiente que favorezca la experiencia vinculada con la realidad, con métodos adecuados que construyan nuevas formas de gerencia efectiva.

Por ello es necesario tomar acciones de transformación considerando la motivación como necesidad primordial del grupo, donde los directivos verdaderamente sientan la necesidad de aprender todo lo relacionado con la informática, el uso del Software Libre y

la aplicación del decreto 3390, dentro de su formación como profesional de la gerencia educativa.

Esta problemática pudiera darse debido a las siguientes causas: ausencia de hábitos de perfeccionamiento y mejoramiento, ambiente desmotivados en la formación profesional, ausencia de estrategias para actuar en un entorno de desarrollo tecnológico, insuficiencia de trabajos interdisciplinarios, falta de equipos necesarios que le permitan al personal directivo acercarse a las tecnologías aplicables a la educación, falta de apoyo de los entes educativos tales como el departamento de informática de la Zona Educativa y el Centro Bolivariano de Informática y Telemática (CEBIT), el cual afecta al directivo, porque la educación tiene como fin el pleno desarrollo de la formación y la personalidad de ciudadanos críticos, reflexivos y creativos, aptos para la vida y para convivir en sociedad.

Dicha situación amerita elaborar una serie de estrategias diseñadas bajo la nueva concepción de la gerencia moderna: aprender haciendo, a través del cual los directivos desarrollan y validan la asimilación de los conocimientos ya que se requiere de formar gerentes educativos capaces de aprender haciendo y adaptarse a las innovaciones de la tecnología en el mundo gerencial.

De la problemática planteada en las instituciones oficiales de educación media, diversificada y profesional del municipio Guanare del estado Portuguesa se desarrolla la presente investigación donde se pretende dar repuestas a las siguientes interrogantes:

¿Es determinante el conocimiento que tienen los directivos acerca del uso del Software Libre bajo Estándares Abiertos y la aplicación del decreto 3390, promulgado por el ejecutivo nacional en el año 2004 en su gestión gerencial?

¿Será necesario precisar el uso de programas informáticos que en su quehacer diario tiene el personal directivo de las instituciones oficiales de educación media, diversificada y profesional del municipio Guanare del estado Portuguesa?

¿Será necesario incorporar el Software Libre bajo estándares abiertos como estrategia de actualización que permita el fortalecimiento de una gerencia efectiva en las instituciones oficiales de educación media y diversificada y profesional del municipio Guanare del estado Portuguesa?

¿Cuál es la importancia de planificar acciones para utilizar el Software Libre bajo estándares abiertos como estrategia de actualización que permita el fortalecimiento de una gerencia efectiva?

¿Será necesario evaluar las acciones del uso de Software Libre bajo estándares abiertos como estrategia de actualización que permita el fortalecimiento de una gerencia efectiva?

Entre las posibles alternativas de solución ante el problema planteado, se encuentra la aplicación de acciones que incentiven a los directivos a actualizarse sobre el uso del Software Libre lo cual permitirá desarrollar una gerencia efectiva en las instituciones oficiales de educación media, diversificada y profesional del municipio Guanare del estado Portuguesa.

Objetivo de la Investigación:

Implementar el uso del Software libre para el fortalecimiento de una gerencia efectiva en las instituciones de educación media, diversificada y profesional en el municipio Guanare del estado Portuguesa.

Justificación de la Investigación

En lo institucional, la investigación permitirá detectar las debilidades que presentan los directivos de las instituciones objeto de estudio, para desarrollar actividades relacionadas con el uso del software libre, con la finalidad de generar los correctivos y la orientación necesaria para minimizar dicha situación logrando mejorar la calidad del proceso o del deber ser de la gerencia efectiva.

Desde el punto de vista gerencial, la investigación es relevante ya que estimulará en primera instancia al personal directivo a formarse en software libre con la finalidad de ser capaz de utilizar la computadora y la tecnología asociada a ella para apoyar el proceso educativo, los procesos gerenciales; aprender a aplicar los principios educativos actuales y los decretos emanados del Ejecutivo Nacional, las investigaciones, los ejercicios de evaluación adecuadas al uso informático y las posibles tecnologías asociadas a la educación.

Asimismo, en lo social, porque permitirá favorecer la interacción, colaboración y la integración social de los miembros de la comunidad escolar a través del uso de las nuevas tecnologías informáticas a la comunidad (uso de los CEBIT), ya que motiva la cooperación social.

MARCO TEORICO

Software libre

El software libre según Stallman (2004) es “el acceso ilimitado e irrestricto a la creación intelectual en el campo de los programas destinados a la tecnología de la información y la comunicación (TIC), donde quiera que aquella se lleve a cabo y cualesquiera sean los propósitos para lo que fue pensada” (pág. 13).

En este sentido, software libre es el software que, para cualquier propósito, se puede usar, copiar, distribuir y modificar libremente, es decir, es software que incluye archivos fuentes. La denominación de software libre se debe a la Free Software Foundation (FSF), entidad que promueve el uso y desarrollo de software de este tipo. Cuando la FSF habla de software libre se refiere a una nueva filosofía respecto al software, donde priman aspectos como especificaciones abiertas y bien comunes, sobre software cerrado y ánimo de lucro, esto no impide que el software libre se preste para que realicen negocios en su entorno.

Para que un programa, se considere como Software Libre según Stallman (2004) se deben dar los siguientes escenarios:

Libertad Cero: usar el programa con cualquier propósito. Es decir, el ejercicio de esta libertad implica que se puede utilizar con cualquier fin, ya sea educativo, cultural, comercial, político, social, etc. Esta libertad deriva de que hay ciertas licencias que restringen el uso del software a un determinado propósito, o que prohíben su uso para determinadas actividades.

Libertad Uno: Estudiar como funciona el programa, y adaptarlo a sus necesidades. Significa que se puede estudiar su funcionamiento (al tener acceso al código fuente) lo que va a permitir, entre otras cosas: descubrir funciones ocultas, averiguar como realiza determinada tarea, descubrir que otras posibilidades tiene, que es lo que le falta para hacer algo, etc.

Libertad Dos: Distribuir copias. Indica que se es libre de redistribuir el programa, ya sea gratis o con algún costo, ya sea por email, FTP o en CD, ya sea a una persona o a varias, ya sea a un vecino o a una persona que vive en otro país, etc.

Libertad Tres: Mejorar el programa, y liberar las mejoras al público. Se tiene la libertad de hacer mejor el programa, o sea que se puede: hacer menores los requerimientos de hardware para funcionar, que tenga mayores prestaciones, que ocupe menos espacio, que tenga menos errores, etc. El poder liberar las mejoras al público quiere decir que si se

le realice una mejora que permita un requerimiento menor de hardware, o que haga que ocupe menos espacio, se es libre de poder redistribuir ese programa mejorado, o simplemente proponer la mejora en un lugar público (un foro de noticias, una lista de correo, un sitio Web, un FTP, un canal de Chat). (pág. 105)

En este sentido, cada persona tiene la libertad de distribuir copia, con o sin modificaciones, a cualquier otra persona y en cualquier lugar. Esto supone no tener que pedir permiso o pagar por éstos ni tampoco informar de los cambios que se hacen en los programas o si éstos se publican o no.

Además, la libertad implica en la utilización del Software Libre conlleva que cualquier persona o institución use los sistemas informáticos para su trabajo cotidiano, sea cual sea su naturaleza, sin informar a su creador y con acceso autónomo a los códigos fuente a los cuales se pueden realizar modificaciones para adaptarlos a las nuevas necesidades que crea su uso, experimentación y puesta en ejecución.

Gerencia Educativa

En primer término, la gerencia educativa está referida a la consecución de objetivos educacionales, mediante la integración de los esfuerzos en completa armonía de todos los participantes de una institución educativa. En este sentido, Requeiro y Lugo (1999) definen la gerencia educativa como “Parte de la administración en general, encargada del quehacer educativo y que debe ir adaptándose a las condiciones políticas y tecnológicas” (pág. 26).

Según esta definición la gerencia educativa tiene como función dirigir la organización y el trabajo, esto implica que debe organizarse el trabajo de manera que resulte lo más adecuado posible para todos los que participan en el desarrollo de las actividades de la institución.

En este sentido, para que el director, como gerente pueda realizar la labor de orientar y administrar los procesos gerenciales que se desarrollan en la institución, es necesario que posea una adecuada formación gerencial, de manera que dirija, y conduzcan las diferentes actividades junto con los participantes en el proceso, esto implica que los planes, programas y objetivos de la institución sean alcanzados con efectividad.

Fundamentos Legales

Gaceta oficial de la República Bolivariana de Venezuela. N° 38.095 de fecha 28/ 12/ 2004 en su Decreto N° 3.390 el cual fue enunciado en la presentación de la investigación.

METODOLOGIA

Naturaleza de la Investigación

El presente corresponde a una investigación cualitativa. Al respecto Pérez (2000) define a este tipo de investigación como aquella que “consiste en descripciones detalladas de situaciones, eventos, personas, interacciones y comportamientos que son observables. Además, incorpora lo que los participantes dicen, sus experiencias, actitudes, creencias, pensamiento y reflexiones, tal y como son expresadas por ellos mismos” (pág.46). Se apoyó el estudio en una investigación de campo, dado que la información se obtuvo en forma directa de los directivos, en sus ambientes de trabajo, al respecto, la investigación de campo, según Sabino (1997) expresa que “se basa en los datos primarios, obtenidos directamente de la realidad” (pág. 98). Asimismo, la investigación es de carácter descriptiva, debido a que bajo esta concepción, el estudio planteado describió en forma específica las características inherentes a la investigación.

Finalmente se enmarcó en la modalidad, Proyectos Acción la cual es definida por el Manual de la Upel (2006) como aquellos proyectos que “resultan de actividades de intervención, cambio e innovación en organizaciones y sobre situaciones reales, previamente planificadas y ejecutadas por el estudiante bajo la supervisión del Instituto. Están sustentados en los procesos de: análisis de situaciones y problemas reales; conceptualización y formulación de soluciones; acción sobre la realidad; evaluación de resultados, reflexión y análisis de las experiencias; aportes para la consolidación de modelos teóricos o para la reformulación y enriquecimiento de estructuras organizativas, objetivos, programas, procesos, métodos, recursos o cualquier otro aspecto de la realidad” (pág. 23).

Diseño de la Investigación

La condición del estudio exige que el mismo se realice en distintos momentos o fases, las cuales serán las siguientes tomando en consideración las etapas que sugiere Hurtado y Toro (1998).

Fase I: Diagnóstico: Etapa destinada a recolectar y procesar la información necesaria acerca del problema objeto de estudio. En esta fase se aplicarán los instrumentos para

recolectar información, luego se organizarán, analizarán e interpretarán los resultados obtenidos para formular las conclusiones de la fase diagnóstica. *Fase II: Planificación:* La cual consiste en elaborar un plan de acción que permita la interacción de todos los involucrados con el fin de mejorar la situación; a través de reuniones las cuales sirven para establecer objetivos, metas y estrategias de acción.

Fase III: Ejecución: Es la fase que lleva a poner en práctica el plan de actividades acordado y la que permitirá un mayor conocimiento de la realidad para transformarla. Es decir, que comprenderá la ejecución de las estrategias acordadas por el grupo con la finalidad de mejorar la situación problemática. *Fase IV: Evaluación:* Permite reflexionar acerca del proceso de manera, continua y sistemática, evaluar éxitos, dificultades, corregir e incorporar nuevas actividades. Esto permite determinar si los objetivos del plan se lograron a través de las estrategias de acción y sus respectivos indicadores de evaluación.

Población y muestra

Para efectos del estudio los informantes o unidades de observación de la presente investigación están conformados por 15 directivos correspondientes a las instituciones oficiales de educación media, diversificada y profesional del municipio Guanare del estado Portuguesa.

Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

Para recoger las evidencias en la presente investigación se utilizaron como técnicas la entrevista. Para Hurtado (2000) la entrevista “constituye una actividad mediante la cual dos personas se sitúan frente a frente, para una de ellas hacer preguntas (obtener información) y la otra, responder (proveer información)”. (pág. 461). Para la entrevista se diseñó como instrumento una guía de entrevista semi-estructurada, basada en un formulario de 15 ítems de respuestas abiertas, tomando en consideración las categorías y subcategorías reflejadas en los métodos de categorización. Esta técnica muy utilizada en los estudios cualitativos, permitirá al investigador la flexibilidad e interacción con los directivos que fungirán como informantes claves.

Validez y Confiabilidad de la información

Para determinar la validez de los instrumentos se analizaron y verificarán las afirmaciones y la pertinencia de las respuestas a través de la técnica de la triangulación. Para Pérez Serrano (2000), "la triangulación implica que los datos se recojan desde puntos de vista distintos y realizar comparaciones múltiples de un fenómeno único, de un grupo y en varios momentos". En este sentido, se utilizó la triangulación como técnica para lograr mayor confiabilidad y validez de los instrumentos, datos y aspectos observados desde diversos ángulos o perspectivas, de manera que puedan compararse y contrastarse entre sí mismo.

Análisis los datos

Una vez aplicados los instrumentos se precederá al análisis cualitativo de cada uno de los Ítems y repuestas aportadas por los entrevistados y la observación realizada por el investigador a los directivos.

En relación a los resultados se utilizó el análisis cualitativo, los cuales según Lopez (2001), "consiste en pasar de los datos a su conceptualización, a establecer categorías, interrelaciones, comparaciones, correspondencias, modelos, explicaciones, extrapolaciones".

En la interpretación se establecieron causas, consecuencias e interrelaciones en la búsqueda de explicaciones al contenido de cada ítem, luego se caracterizaron las respuestas en función de las tendencias para luego exponerlas utilizando inferencias en el proceso descriptivo. Este procedimiento permite la obtención de conclusiones en función de las unidades de análisis, categorías y subcategorías del estudio que sirvieron de base para diseñar la planificación de acciones dirigidas a los directivos de educación media, diversificada y profesional del municipio Guanare del estado Portuguesa".

DIAGNOSTICO DE LA SITUACION

Análisis Entrevista a los Directores

Es de hacer notar que la entrevista contemplaba 15 ítems equitativamente distribuidos en la relación que existe entre el uso del software libre y la gerencia en las instituciones educativas. A continuación se presenta una parte del contenido de la entrevista realizada a los directores.

1. *Cree usted que sería beneficioso para su accionar gerencial utilizar un software sin costo alguno, acceder a su diseño, modificarlo y aprender de él.*

Los directivos entrevistados manifiestan entre otros aspectos lo siguiente:

- Sería muy beneficioso, ya que pudiera adaptarlo a las necesidades del plantel, mejorando cualquier falla que pudiera presentar el software. Se Considera necesario y beneficioso estar al día con un software que no implique gastos exagerados. Además un gerente educativo debe estar al día con las nuevas tecnologías.

En este sentido los directivos manifiestan, que es de gran importancia desde el punto de vista gerencial conocer y utilizar el software libre ya que facilitaría su trabajo como directivo en la institución. Al respecto, Ballen, G y Quiroga, A. (2005) señalan que “el uso del software libre beneficiará al gerente ya que éste puede adaptarlo a sus necesidades gerenciales y constituye para la empresa en sí, elementos de transferencia de información y democratización del conocimiento”.

2. *Estaría usted dispuesto como gerente a utilizar un software el cual puedes usarlo para cualquier actividad, redistribuirlo, y adaptarlo a sus necesidades tanto personales como institucionales.*

Entre otras cosas ellos señalaron:

- Si, además de esta manera se pueden intercambiar experiencias y enriquecer el trabajo institucional. Porque no solamente se puede utilizar para satisfacer las necesidades de la institución sino para ayudar a otras instituciones.

Los aspectos indicados por los directivos, establecen la importancia del elemento libertad en el uso del software libre ya que esta libertad le permite al usuario tener derecho al total control de su computador, derecho a la intimidad, derecho a acceder a su información y a comunicarse libremente, y derecho a no ser discriminado en virtud de la tecnología que haya elegido. Y, por sobre todas las cosas, el software debe permitirnos evolucionar libremente, creando nuevas tecnologías e industrias, siguiendo el proceso natural de la misma evolución humana. Al respecto Stallman (2006), establece: La Libertad es la libertad de ayudar al prójimo distribuyendo copias del programa. Puesto que, para los seres que pueden pensar y aprender, compartir conocimiento útil es un acto de amistad fundamental, cuando estos seres usan ordenadores, este acto de amistad toma la forma de compartir software. (p: 35).

3. *En el proceso de optimizar su función gerencial, desde un punto de vista tecnológico considera usted que es imprescindible utilizar el software libre el cual, no será dependiente de máquinas determinadas, y podrá ser ejecutado en cualquiera de ellas, independientemente de la arquitectura y sistema operativo del que disponga.*

Ellos añaden además que:

- Sería muy importante, ya que facilitará las herramientas necesarias para un buen desarrollo del trabajo en la institución. Además con este tipo de herramienta tecnológica se fortalecen los procesos gerenciales de la institución.

Los elementos mencionados por los informantes, permite evidenciar las grandes ventajas que aporta el uso de software libre en el proceso de la optimización gerencial de ahí la necesidad de actualizar tecnológicamente al personal directivo de las instituciones en estudio.

Al respecto Dibona, (2005) señala que al gerente hay que prepararlo en el uso de software libre por las ventajas que este ofrece tanto a la empresa como en su crecimiento profesional ya que: Se elevan las posibilidades de compartir información así como colaborar en diferentes tareas. Se eleva la seguridad y personalización de acceso a los contenidos de la entidad. Se estandarizan las vías de acceso y procesamiento de la información ampliando las posibilidades de monitoreo, capacitación y ayuda online. Se eleva la posibilidad de participación de todos los especialistas en la creación de contenidos sin necesidad de realizar grandes inversiones lo que eleva la productividad en este proceso. Es posible la utilización del mismo contenido almacenado en diferentes formatos y soportes de salida. (Multimedia).

4. *Reconociendo que en el software libre no hay costo de licencia y, al disponer del código fuente de la aplicación, es posible desarrollar internamente las mejoras o las modificaciones necesarias. Por lo tanto, cree usted que de este modo, se contribuye a la formación de profesionales en nuevas tecnologías y al desarrollo local bajo los propios planes estratégicos.*

Del mismo modo los informantes señalan:

- Cuando se está implementando por ejemplo un plan o modelo de desarrollo endógeno, la aplicación y utilización de software libre abre un abanico de ventajas y estimula la creación de nuevas vías para incrementar estrategias de crecimiento tecnológico y aprovechamiento de los recursos de cada región. La creación de software libre, su aplicación y modificación nos van a permitir fomentar el desarrollo tecnológico y cultural y de esta manera contribuyen a la formación de profesionales en nuevas tecnologías beneficiando por supuesto a la institución.

Los aspectos indicados por los directores, permiten establecer la necesidad que se tiene de actualizarse en relación a los procesos tecnológicos de la informática ya que la

propia sociedad exige que la cultura informática tenga por lo menos un cierto nivel. Es decir, se requiere contar con Educación Informática que permita un entendimiento claro del funcionamiento y limitaciones de las diferentes partes del "hardware", en este sentido, Cabrera (2002), señala "La utilización del software libre permite a las comunidades apropiarse del conocimiento de las tecnologías, pero para ello es menester que estas comunidades se actualicen en el uso de esas tecnologías y más en el campo de la educación ya que la meta y propósito fundamental del campo de la tecnología en la educación es el de facilitar y mejorar la calidad, del aprendizaje humano".

5. *En el proceso de perfeccionamiento tecnológico del gerente educativo, se es conocido que la restricción en el acceso de la información a un determinado navegador o formato representa una discriminación contra los usuarios de los otros navegadores o aplicaciones. Dentro de esta concepción, considera usted que es necesario utilizar los formatos libres, los cuales garantizan la autonomía de los usuarios para intercambiar información con todo el mundo independientemente de la aplicación que utilicen.*

Específicamente manifiestan:

- Es necesario que en el campo educativo, se realicen adaptaciones tecnológicas que permitan el acceso a cualquier información independientemente del formato que se utilice. De esta manera se amplía la capacidad de procesar y adaptar nuevos contenidos e informaciones.

Los aspectos indicados por los directivos, señalan la importancia desde el punto de vista gerencial, de trabajar en sus instituciones con estándares abiertos permitiendo estos la interoperabilidad, es decir, permiten el cambio de información con independencia del programa utilizado, potenciando de esta forma la neutralidad tecnológica, asimismo, garantizan que la información digital que se está generando en este momento sea legible en las próximas décadas. Aunque los programas utilizados para su creación ya no existan, siempre será posible

Al respecto, Martínez. (2004) "La existencia de estándares abiertos facilita y promueve el desarrollo del software libre. Además, Los estándares abiertos permiten que todos los productores informáticos se encuentren en las mismas condiciones lo que favorece la competitividad en el mercado y, a su vez, disminuye los costes. Los estándares abiertos facilitan la interacción de la ciudadanía con la administración pública y privada ya que no imponen ninguna marca de software concreta. Si existen especificaciones abiertas,

tendremos la posibilidad de implementarlas a través de un programa. Siguiendo el ejemplo, *todos podremos tener el destornillador estándar para abrirlo y modificarlo a nuestras necesidades*”

6. *¿Cómo director, toma usted en cuenta los recursos tecnológicos informáticos, en el proceso de planificación de actividades a desarrollar, en el logro de los objetivos de la institución?*

Los directivos comentan:

- En los actuales momentos no ha sido posible desarrollar el proceso de planificación tomando en cuenta los recursos informáticos, pues no se cuenta con estos recursos.

Las respuestas emitidas, por los directivos, constatan la necesidad que tienen los informantes de actualizarse en el campo informático tomando en cuenta el software libre para desarrollar el primer elemento del proceso administrativo como es la planificación ya que muestran debilidades en este proceso, por cuanto no organizan desde el punto de vista informático los procesos gerenciales para llevar acabo las acciones necesarias para cumplir los objetivos y metas planteadas.

Al respecto, Machado (2000) señala: “Cuando la gerencia es vista como un proceso, la planificación es la primera función que se ejecuta. La planificación reduce la incertidumbre porque obliga a los gerentes a mirar hacia adelante, a prevenir los cambios, considerar el impactos de estos y desarrollar las respuestas apropiadas para cada caso, por ende, se debe utilizar los procesos informáticos ya que estos le ayudarán a realizar dicha actividad en forma más eficiente y controlada”.

Conclusiones del Diagnóstico:

En relación con los resultados obtenidos a través de los instrumentos de recolección de información, se concluye que los directivos de las instituciones oficiales de educación media, diversificada y profesional del municipio Guanare del estado Portuguesa, no se mantienen en constante formación y capacitación para actualizar sus conocimientos de acuerdo a los avances tecnológicos informáticos sustentados en el uso del software libre.

En este mismo orden de ideas, se establecen, las ventajas que aporta el uso de software libre en el proceso de la optimización gerencial de ahí la necesidad de actualizar tecnológicamente al personal directivo de las instituciones en estudio, ya que al actualizarse los directivos en este campo permiten desarrollar en sus acciones

gerenciales, la interoperabilidad, es decir, permiten el cambio de información con independencia del programa utilizado, potenciando de esta forma la neutralidad tecnológica, asimismo, garantizan que la información digital que se está generando en este momento sea legible en las próximas décadas.

En cuanto al proceso de planificación los directivos, muestran debilidades en este proceso, por cuanto no la organizan desde el punto de vista informático, estableciendo la necesidad de actualizarse en el campo informático tomando en cuenta el software libre para desarrollar el primer elemento del proceso administrativo como es la planificación. De la misma forma se establecen debilidades en el proceso gerencial en cuanto a la dirección, control y supervisión ya que esta no se ejecuta bajo los parámetros informáticos generando retraso en la toma de decisiones, en el establecimiento de correctivos a tiempo y necesarios así como también, una mayor confiabilidad del proceso gerencial en sí.

Dados los resultados, urge la necesidad de planificar un conjunto de acciones para la utilización del Software Libre bajo estándares abiertos como estrategia de formación que permita el fortalecimiento de una gerencia efectiva en las instituciones oficiales de educación media, diversificada y profesional del municipio Guanare del estado Portuguesa.

DESCRIPCION DEL PROYECTO

Producir un cambio significativo en una comunidad representa el asumir un nuevo paradigma en el cual se abarque aquellos elementos que inciden negativamente en el desarrollo integral de los miembros de una colectividad, esos elementos pueden ser de carácter educativo, ético, moral, económico, social o tecnológico.

Teniendo como norte estas premisas se inicia un proceso de cambios con el diseño de un plan de acciones para la utilización del Software Libre bajo estándares abiertos como estrategia de formación que permita el fortalecimiento de una gerencia efectiva. De allí la importancia de este plan de acciones que según Hurtado (2000) se debe plantear con base a los resultados obtenidos en el diagnóstico, en las posibles explicaciones encontradas y en el apoyo teórico que sustentó la investigación. Dicho plan se basa en aquellos aspectos que se identificaron como procesos generadores de la situación problemática, en las necesidades detectadas y en los futuros deseados.

Objetivos del Plan de Acción

Objetivo General: Aplicar acciones que permitan el fortalecimiento de una gerencia efectiva a través de estrategias de formación sustentadas en el uso del software libre bajo estándares abiertos en las instituciones oficiales de educación media, diversificada y profesional del municipio Guanare del estado Portuguesa. **Metas:** *Lograr la participación activa de todos los directivos en las actividades planificadas. Realizar todas las actividades planificadas.*

Cronograma de Actividades

Acción 1: Jornada de Sensibilización. Objetivo Específico: Sensibilizar a los directivos de los planteles de educación media, diversificada y profesional del municipio Guanare del estado Portuguesa sobre la importancia de participar en actividades de formación sustentadas en el uso del Software Libre bajo estándares abiertos.

Acción 2: Software libre. Objetivo Específico: Dar a conocer a los directivos el decreto presidencial 3390 y el Software Libre como alternativa al software propietario, permitiendo en un futuro una migración al software libre.

Acción 3: Ambiente Operativo Linux. Estrategia: Taller.

Acción 4: OPEN – OFFICE: Open Office Writer, Open Office Calc, Open Office Impress. Estrategia: Taller.

Acción 6: Telemática con Software Libre. Objetivo Específico: Ofrecer un espacio a los directivos para adquirir un dominio del internet, un aprendizaje de las nuevas tecnologías y sus últimos avances. Estrategia: Taller práctico de elementos de Internet donde cada uno de los participantes descubrirá con la ayuda del tutor herramientas tecnológicas que se pueden descargar desde internet y que les permitirá utilizarlas en su trabajo gerencial diario. Por Ejemplo: Gant Project como herramienta de planificación.

EJECUCIÓN DEL PROYECTO

Acción 1: Sensibilización: Esta actividad tuvo como propósito sensibilizar a los directivos de los planteles de educación media, diversificada y profesional sobre la importancia de participar en actividades de formación sustentadas en el uso del software libre bajo estándares abiertos.

Acción 2: Software libre: Esta acción consistió, en una conferencia sobre el decreto presidencial 3390 y el software libre el cual tuvo como propósito primordial, dar a conocer a los directivos lo referente al uso del software libre en las instituciones oficiales. Sustentando de esta manera, la necesidad de preparar a los entes directivos, sobre la aplicabilidad del software libre en la Instituciones Educativas Oficiales. Continuando, con la ejecución de la acción planificada, se desarrolló la ponencia el software libre (SL).

Acción 3: Se desarrolló el Taller Ambiente Operativo Linux. Este taller se desarrolló en dos fases. *En la primera fase* se dio a través de una ponencia los siguientes tópicos: Introducción al sistema Linux, ¿Qué es Linux?, ¿Cómo funciona?, Historia, Diferencia entre Unix y Linux, Las Distribuciones, El Proceso de inicio, el gestor de arranque, la carga de programas de usuario, El sistema de archivos, Moverse por los directorios, Interacción con el Escritorio de la suite de oficina, software propietario y software libre. Una vez concluida la exposición se pasó a la segunda fase la cual consistió en ejecutar actividades prácticas sobre el computador.

Acción 4: Taller Open Office (Writer – Calc -Impress): Se desarrolló el Taller Open Office Writer, cuyo propósito era que los directivos conocieran la herramienta para producir documento a través del Procesador de Textos: OpenOffice.org Writer. A continuación se desarrolló el Taller Open Office Calc, cuyo propósito era que los directivos conocieran la herramienta para resolver problemas matemáticos, financieros, estadísticos y lógicos utilizando la Hoja Electrónica de Cálculo: Open Office Calc. Se desarrolló el Taller Open Office Impress, cuyo propósito fue que los directivos conocieran la herramienta para realizar presentaciones haciendo uso de la aplicación: Open Office Impress.

Acción 6: Telemática con software libre: Esta actividad tuvo como objetivo primordial brindar herramientas a los directivos para que adquiriesen un dominio del internet, un aprendizaje de las nuevas tecnologías y sus últimos avances. En el desarrollo de la actividad práctica los directivos conocieron y ejecutaron el Internet así, como los servicios que éste presta. Se les orientó sobre cómo buscar en internet aplicaciones que podían descargar gratuitamente y utilizarlas para su quehacer diario. Por ejemplo, uso de Gant Project como herramienta de planificación de sus actividades gerenciales.

EVALUACIÓN DE LOS RESULTADOS

Logro de objetivos: Con relación a los objetivos previstos en la investigación es satisfactorio decir que fueron logrados en virtud, a la realización del diagnóstico, con base

los resultados obtenidos en éste, se planificaron y ejecutaron las acciones para transformar la realidad existente debido al desconocimiento que tenían los directivos de las instituciones educativas oficiales del Municipio Guanare del estado Portuguesa en relación al decreto presidencial 3390 y el uso del software libre. Finalmente, se evaluaron las diversas actividades contempladas en el cronograma establecido.

Cumplimiento de las acciones planificadas: Se desarrollaron todas las actividades planificadas con el propósito de mejorar la situación problemática y convertir debilidades en fortalezas y amenazas en oportunidades para la utilización del Software libre bajo estándares abiertos como estrategias de formación que permita el fortalecimiento de una gerencia efectiva. Al respecto, se observó muy buena motivación e interés en todos los directivos, participando de manera activa en la ejecución de las acciones planificadas.

Evaluación de Actividades: Las diversas actividades ejecutadas permitieron el logro de los objetivos planteados en la fase de planificación de acciones para transformar la problemática evidenciada. En este sentido, al finalizar cada una de las acciones la investigadora entregó un instrumento para que se evaluara cada una de las líneas de acción ejecutadas. El análisis y sistematización de las respuestas dadas a las preguntas reflejan fortalezas y experiencias significativas para la participación activa de los directivos en la utilización del Software libre bajo estándares abiertos como estrategias de formación que permita el fortalecimiento de una gerencia efectiva. En cada actividad se observó buena asistencia de los directivos, asimismo se pudo evidenciar buena participación e interés por el cronograma de actividades.

Comportamiento de los directivos: Los directivos se sintieron motivados, y participativos durante las diversas líneas de acción desarrolladas, observando compañerismo, respeto, constancia, responsabilidad, confianza, amistad, cooperación y solidaridad.

Material de apoyo y recursos: En relación con el material de apoyo y los recursos utilizados en la ejecución de las acciones para transformar las realidades se contó con la buena disposición de los funcionarios del Centro Bolivariano de Informática y Telemática (CBIT) Ciudad de Guanare, de la Dirección de la Zona Educativa del estado Portuguesa, directivos de los institutos oficiales del municipio Guanare del estado Portuguesa, para garantizar la aplicación de las acciones.

IMPLICACIONES DE LA EXPERIENCIA

Todo lo anteriormente expresado, condujo a desarrollar las siguientes conclusiones:

En el diagnóstico realizado se pudo evidenciar que existen debilidades en los directivos con relación al uso del Software Libre asimismo, éstos desconocen aspectos importantes sobre las estrategias que permiten el fortalecimiento de una gerencia efectiva y así poder poner en ejecución en sus instituciones educativas el decreto 3390 emanado por el ejecutivo nacional, por cuanto se observó en la población objeto de estudio ausencia de criterios claros sobre el tema.

Los directivos encuestados consideraron que de acuerdo a su actuación, se le presentan dificultades para efectuar su rol gerencial ya que por ejemplo existe poca formación gerencial acorde a la vanguardia tecnológica informática esto ocasiona que el directivo no promueve ideas que estén orientadas a solucionar problemas de carácter administrativo utilizando para ello las nuevas tecnologías de la información y comunicación.

Del mismo modo se estableció que el directivo no posee la tenacidad y disposición para emprender caminos hacia el cambio, ello indica la baja integración para trabajar en colectivo, pero a pesar de los inconvenientes anteriormente citados la actividad directiva se caracteriza por ser ejercida con profesionalismo, responsabilidad, compromiso y ética.

Asimismo, las actividades realizadas generaron un proceso de reflexión en los directivos sobre la importancia de la participación activa en proyectos de formación que permitan el fortalecimiento de la acción gerencial que le permitan insertarse de manera efectiva al desarrollo del país, por cuanto las actividades de desarrollo tecnológico conforman una de las bases para el progreso del país.

El proceso de investigación ayudó a los directivos a participar en las acciones programadas, utilizadas éstas como estrategia para lograr el desarrollo tecnológico de la comunidad escolar.

Los directivos mostraron gran interés por las diversas actividades ejecutadas, evidenciándose cambios y avances importantes en la gerencia escolar y en el desarrollo local.

Los directivos se mostraron interesados en participar en este tipo de acciones por lo que plantearon a la investigadora la posibilidad de continuar el trabajo el próximo año escolar por lo que la investigadora se siente comprometida a orientar, acompañar y garantizar la participación de los directivos hacia el desarrollo de una gerencia efectiva.

En consecuencia, para la investigadora, los directivos y para las instituciones a los cuales éstos representaron es de gran satisfacción haber iniciado y desarrollado un plan

de acciones relacionadas con la utilización del Software Libre como estrategia de formación que permitió el fortalecimiento de una gerencia efectiva.

RECOMENDACIONES

Los directivos de las instituciones educativa oficiales de educación media, diversificada y profesional del municipio Guanare del estado Portuguesa, deben mantenerse en constante formación y capacitación para actualizar sus conocimientos en el contexto del Software Libre con una visión vanguardista para el bienestar gerencial.

Asimismo, se deben crear espacios para intercambiar experiencias acerca de los avances tecnológicos informáticos y los nuevos paradigmas gerenciales, a través de reuniones formales y bien planificadas para compartir experiencias, contando con el apoyo y colaboración de la investigadora para la capacitación en el uso de recursos, técnicas y estrategias informáticas (Software Libre) y gerenciales.

Estimular a los directivos para que ellos a su vez despierten el interés en los docentes en el diseño de estrategias sustentadas en el uso del software libre que contribuyan a elevar el rendimiento académico de los alumnos.

Hacer seguimiento posteriormente a las jornadas, así como al desarrollo de las estrategias, con la finalidad de orientar a los directivos en las dificultades que se presenten en el desarrollo de su acción gerencial.

Asumir una actitud investigativa, humanística y científica para promover la reflexión y dar alternativas de solución a los problemas de su entorno social

REFERENCIAS

- Alvarado, J (1997) *El gerente de la instituciones del futuro*. Trabajo de Ascenso. Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Caracas.
- Alves, E. y Acevedo, R. (1999) *Evaluación Cualitativa Orientaciones para la Práctica en el Aula*. Venezuela: Cerined.
- Aponte, J (1999) *El rol del directivo y las habilidades gerenciales*. Caracas: Universidad Santa María.
- Ballen, G y Quiroga, A. (2005) *Elementos de la Pedagogía Multimedia. En: Implantación de la Multimedia e Hipermedia en la Educación Superior - Seminario Taller de Diseño y Desarrollo de Material Multimedia Educativo*. Bogotá, ICFES - FUSTER.
- Cabrera, A. (2002) *Diagnóstico de los Recursos Informáticos en los Establecimientos educativos*. Pasto, Universidad de Nariño.

- Cardona, R (2002) *La Tecnología Educativa*. Colombia Santillana.
- Chávez, N. (1994). *Introducción a la Investigación Educativa*. (1ª. ed.) Maracaibo.
- Chiavenato, I (1999) *Introducción a la teoría general de la administración*. Colombia: Editorial Mc Graw - Hill.
- Dibona, Crish (2005). *Software Abierto: Voces de Revolución*. (1ª ed.) Argentina: O'Reilly & Associates.
- Druker, P. (1997). *La gerencia de empresas*. México: Sudamericana.
- Escorcía G. (2001). *La Importancia de la Tecnología en la Educación*. Barcelona. Zero.
- Gabaldón (1996). *La gestión Educativa ante la innovación*. Madrid: Narcea
- Gabaldón, F. (2003). *Gerencia de Organizaciones de Servicio*. (1ª ed.) Mérida Venezuela: Universidad de los Andes.
- Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela No 38.095 de fecha 28 /12 / 2005. Decreto No 3.390 de fecha 23 de diciembre del 2004.
- Galvis, A (1998) *Ingeniería de Software Educativo* Colombia Uniandes.
- González, J (2002) *Software libre en la enseñanza informática* En la revista Todo Linux, Número 23, pág. 12-13, Noviembre de 2002.
- Grosby, U (2001) *La informática en la Educación del Siglo XXI*. Chile. La Serena.
- Guédez, V. (1998). *Gerencia, Cultura y Educación*. Biblioteca Nutula. Caracas. Tropykos / CLACDEC.
- Hernández, R; Fernández, C; Y Baptista, P. (2002) *Metodología de la investigación* (3ª ed.). México: Mc Graw – Hill Interamericana.
- Hurtado, Y. (2000). *Metodología de la Investigación Holística*. (3ra. Ed.).Caracas: SYPAL-IUTC.
- Hurtado I. y Toro J. (1998). *Paradigmas y Métodos de Investigación en tiempos de cambios*. Valencia-Venezuela: Episteme. Consultores Asociados CA.
- Lopez, H. (2001). *Cambiando a través de la Investigación Acción Participativa*. (2da. Ed.). Caracas: Comala.com.
- Martínez, M. (2000). *La investigación Cualitativa Etnográfica en Educación*. México: Trillas.
- Machado, M. (1995). *Gerencia Participativa*. Caracas: Don Clemente
- Martínez, J. (2004) *La empresa ante el software libre*. Bogotá, Uniandes
- Páez, T. (1996). *Gerencia de Productividad y Calidad*. Bogotá – Colombia: Norma.

- Pérez Serrano, G. (2000). *Investigación Cualitativa. Retos e Interrogantes. II Técnicas y Análisis de Datos.* (3ra. Ed.). España: La Muralla.
- Robbins, S. (1998). *Fundamentos de Administración. Conceptos y Aplicaciones.* México: Prentice Hall Hispanoamericana.
- Sabino, C. (1997) *El proceso de la Investigación.* Caracas. Panapo.
- Sandín, M. (2003). *Investigación Cualitativa en Educación. Fundamentos y Tradiciones.* España: McGraw- Hill.
- Salcedo, D (2000) *Las Nuevas Tecnologías de la Educación.* México: Trillas.
- Sánchez, M. (2000. 51) *la Administración Educacional Asistida por Computador (AEAC).* México. Trillas.
- Sánchez, P (1996) *Las tecnologías de la computación en la Educación.* Colombia Uniandes.
- Stallman, R (2004) *V Congreso Iberoamericano de Educación Superior en Computación* Sociedad Chilena de Ciencias de La Computación Tomo I Concepción, Chile.
- Stallman, R. (2006). *La Definición de Software Libre.* Mexico: Chapman& Hall.
- Universidad Pedagógica Experimental Libertador (2003). *Manual de trabajos de grado de especialización y maestría y tesis doctorales.* Caracas.
- Valdez, F (2001) *Ingeniería de Software Educativo* Colombia: Uniandes
- Zerpa, A (2005) *La Aplicación de Las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en la Función Gerencial del Directivo,* Tesis de Grado no publicada Instituto Pedagógico de Barquisimeto.