

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS PEDAGÓGICAS “CONRADO BENÍTEZ”

CIENFUEGOS

Sede Universitaria Pedagógica Cruces

Maestría en Ciencias de la Educación

Tercera Edición

Tesis presentada en opción al Título Académico de:

Máster en Ciencias de la Educación

MODALIDAD: Tesis

TÍTULO: Sitio Web “*Fácil Linux*” como medio de enseñanza en un Círculo de Interés.

AUTOR: Lic. Pablo Hermes González Martell.

TUTORA: MsC. Maribel Rodríguez Pérez.

2011

“Año 53 de la Revolución”



Cruces, 22 de Marzo de 2010

AVAL

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS PEDAGÓGICAS “CONRADO BENÍTEZ GARCÍA”

CIENFUEGOS

SEDE UNIVERSITARIA PEDAGÓGICA DE CRUCES

Por medio de la presente hacemos constar que el maestrante Pablo Hermes González Martell de la 3ra Edición de la Maestría en Ciencias de la Educación aplicó y validó su trabajo titulado: **Sitio Web FáciLinux como medio de enseñanza para los alumnos de 4to grado de la escuela Carlos Manuel de Céspedes mediante un Círculo de Interés**, con resultados satisfactorios. El mismo consiste en un Sitio Web el cual contribuye a la familiarización de los alumnos de cuarto grado de la Educación Primaria con el software libre, específicamente el sistema operativo Linux, aprovechando los conocimientos y habilidades alcanzadas por los alumnos en la asignatura de Computación y las grandes ventajas que brindan las tecnologías libres en el sistema educativo.

Y para que así conste, firma la presente:

Directora del Centro

Miladys Pérez Jiménez

TESIS DE MAESTRÍA

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS PEDAGÓGICAS DE CIENFUEGOS

CONRADO BENÍTEZ GARCÍA

SEDE UNIVERSITARIA PEDAGÓGICA DE CRUCES

Hago constar que el presente trabajo fue realizado en la Universidad de Ciencias Pedagógicas “Conrado Benítez García” de Cienfuegos como parte de la culminación de estudios de la Maestría en Ciencias de la Educación, Mención Educación Primaria, Modalidad: Tesis; autorizamos a que la misma sea utilizada por la institución para los fines que estime conveniente, tanto de forma parcial como total y además no podrá ser presentado en eventos ni publicado sin la aprobación del autor.

Firma del autor

Los que firmamos certificamos que el presente trabajo ha sido revisado según acuerdo de la rectoría de nuestro centro, y el mismo cumple los requisitos que debe tener un trabajo de esta envergadura, referido a la temática señalada.

Información Científico Técnica

Firma de MsC. Magalys Ruiz Torres.

MsC. Maribel Rodríguez Pérez

Firma del Tutor.



RESUMEN

El presente trabajo consiste en un Sitio Web que tiene como título “FáciLinux”, el cual contiene datos relacionados con el conocimiento de la Informática, concebida para los alumnos de cuarto grado de la Enseñanza Primaria, partiendo de los objetivos y contenidos del Programa Nacional de Estudio de la asignatura Computación para este grado. El Sitio aborda informaciones relacionadas con los Sistemas Operativos en general, el Movimiento del Software Libre, en específico el Sistema Operativo Linux. Contiene una variedad de elementos multimedia los cuales posibilitan la motivación por adquirir conocimientos informáticos y a su vez, desarrollar habilidades informáticas y contribuye a la formación de valores. Durante el desarrollo de esta investigación se aplicaron métodos, procedimientos y técnicas de los niveles teóricos, empíricos, estadísticos-matemáticos para diagnosticar y evaluar el producto informático que se brinda.



PENSAMIENTO:

“En el software libre prima la libertad de creación. Más que un modo de trabajar con computadoras, el software libre es una filosofía de la computación. Una especie de doctrina que apela a la libertad de creación, donde todo el mundo está haciendo algo nuevo y lo comparte con los demás.”

Marcelo Tosatti

Mantenedor del núcleo de la versión 2.4

del Sistema Operativo Linux.



DEDICATORIA:

A los niños, que son la razón de este proyecto.

A mi familia, sin la que no sería la persona que soy.

A quienes me apoyaron.



AGRADECIMIENTOS:

A mi compañera y tutora Maribel, a Maria del Carmen, Jonny, Denis, Lieter, Ángela, a Jose, Mercedita, Marisol, Yeni y a todas aquellas personas que me ayudaron.



ÍNDICE:

RESUMEN.	
PENSAMIENTO.	
DEDICATORIA.	
AGRADECIMIENTOS.	
INDICE.	
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I	
EL SOFTWARE LIBRE Y EL SISTEMA OPERATIVO LINUX: UNA ALTERNATIVA PARA EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN LA ENSEÑANZA PRIMARIA MEDIANTE UN CÍRCULO DE INTERÉS.....	10
1.1 La escuela primaria.....	10
1.2 Proceso de enseñanza-aprendizaje de Computación en la Educación Primaria.....	14
1.3 Consideraciones generales sobre el círculo de interés.....	17
1.4 El Movimiento del Software Libre y Linux en el entorno cubano	21
1.5 El alumno frente a Linux.....	27
1.6 Sitios Web, una elección para mejorar el aprendizaje.....	29
CAPÍTULO II	
SITIO WEB “FÁCILINUX”.....	34
2.1 Caracterización de la muestra.....	34
2.2 Diseño de la propuesta Sitio Web “FáciLinux”.....	35
2.3 Evaluación de los Resultados.....	49
CONCLUSIONES.....	61
RECOMENDACIONES.....	62
BIBLIOGRAFÍA.....	63
ANEXOS.	



INTRODUCCIÓN:

En los últimos años el universo de la informática ha avanzado a pasos acelerados. Los adelantos en el campo del software son tan notables que un producto nuevo puede ser desplazado por otro superior en cuestión de horas.

El software suele dividirse en varias categorías basadas en el tipo de trabajo realizado. Las dos categorías básicas de software son los Sistemas Operativos (software del sistema), que controlan los trabajos del ordenador o computadora, y el software de aplicación, que son los programas que se utilizan al realizar diversas tareas en la computadora los que se instalan después de haber instalado el Sistema Operativo, ya que estos programas necesitan de un Sistema Operativo para funcionar, el Sistema Operativo es el programa principal y los demás programas trabajan sobre él.

En la actualidad, el software se desarrolla a partir de dos tendencias que por su esencia misma se encuentran confrontadas: el software propietario y el software libre.

El software propietario (también llamado software privado o privativo) que se refiere a cualquier programa informático en el que los usuarios (persona que utiliza una computadora) no pueden modificarlo, o brindarlo gratis a otras personas para que lo utilicen ya que es necesario pagarlo para poder utilizarlo y su código fuente (la secuencia fundamental de las instrucciones de un programa) está oculto o no se puede cambiar. Las personas entonces no pueden usar todas las posibilidades que brinda el software. Se estima que el 90% de las computadoras personales que existen en el mundo utilizan el Sistema Operativo propietario Windows en alguna de sus versiones, el cual es necesario pagar para su empleo y del que Cuba no tiene acceso a sus contratos.

El software libre es el software que, una vez obtenido, puede ser usado, copiado, estudiado, modificado y redistribuido libremente. Este tipo de software suele estar disponible gratuitamente. El software libre rompe con las limitaciones que impone su contrapartida propietaria. En tal sentido el primero brinda, entre otras muchas ventajas, libertad, solidaridad e independencia no solo en el plano puramente informático, sino también en lo social, económico y hasta político.



Hoy en día el software libre es un potente movimiento que crece sostenidamente entre los usuarios de las tecnologías informáticas. Surgió en los primeros años de la década de los ochenta, promovido por el estadounidense Richard Matthew Stallman, fundador del movimiento del software libre y creador de la Fundación del Software Libre. Este movimiento recibió un decisivo impulso en 1992 cuando el finlandés Linus Benedict Torvalds dio a conocer la primera versión del núcleo del Sistema Operativo Linux, totalmente gratuito para cualquier institución o persona que desee utilizarlo. Desde entonces la cantidad de usuarios de Linux ha experimentado un crecimiento constante y el monopolio de Windows ha comenzado a ceder terreno, convirtiéndose en una seria amenaza para la gigantesca compañía.

Las tecnologías libres han sido adoptadas por numerosos países, tanto desarrollados como tercermundistas como línea fundamental del desarrollo y uso del software por las considerables ventajas que brinda y han tenido muy buena acogida también en muchos sectores educativos.

Varios son los autores a nivel internacional que abordan proyectos investigativos relacionados con este tema, tal es el caso de Javier García de Jalón, España (2000) propone un curso para el aprendizaje de Linux destinado a inexpertos en esta materia, en este campo también investigó Jordi Mas I Hernández, España, (2002) publicó un libro sobre el software libre donde incluye varios temas relacionados con Linux. Montserrat Culebro Juárez, Wendy Guadalupe Gómez Herrera y Susana Torres Sánchez, México (2006) presentan un libro donde realizan un estudio comparativo del software libre y el software propietario. El propio Richard Stallman ha publicado un libro (2004) en su versión 1.0 donde expone profusos criterios acerca de la connotación histórica, económica y ética del software libre.

El mundo del software diseñado para los más pequeños sigue estando regido por Windows. Afortunadamente ya existen alternativas que hacen de Linux un Sistema Operativo también adecuado para entretener y enseñar, entre ellas se toman como antecedentes los siguientes ejemplos:

El equipo del Centro de Referencia Linux (CRL, UAM-IBM), España (2005) quienes crearon la distribución Educnix dirigida especialmente a niños de edades



comprendidas entre los 3 y 10 años. En Perú existe, entre otras comunidades, el grupo LinuxChixPerú (2006), integrado por niños y jóvenes interesadas en aprender Linux. Kurumin Linux, Brasil (2007) es una distribución ligera y simple destinada también para principiantes en este Sistema Operativo. LINEDUX (2008) es otro proyecto educativo peruano que tiene por finalidad contribuir a la mejora de la calidad educativa utilizando software libre como medio tecnológico y estratégico para el desarrollo educativo de los niños y jóvenes, incorporando el software libre en el proceso educativo como un medio estratégico de la formación del alumno.

KDEGames (2009) es un paquete de software que contiene juegos como el de Hombre Patata para niños, juegos de tablero, de táctica y estrategia, integrados en el Escritorio KDE que comparten una infraestructura en común entre sí y con el Escritorio. Melinux Kids, España (2009) es una distribución desarrollada en la Ciudad Autónoma de Melilla que nace como una propuesta alternativa de software libre, especialmente diseñada para niños, incorpora juegos orientados a la educación más pequeña. El proyecto Canaima, Venezuela (2009) ha sido concebido como un cambio de perspectiva en la enseñanza a través de la fusión entre tecnología libre e innovación pedagógica, su premisa es educar para la liberación y la formación del pensamiento crítico y reflexivo.

Cuba, como política gubernamental, está dando pasos encaminados a la progresiva migración de Windows para Linux asegurando de esta forma la soberanía tecnológica en el ámbito informático. Igualmente se realizan estudios para su introducción paulatina en todos los niveles de la sociedad. Entre las instituciones pioneras en el uso de software libre se encuentra la red informática del Ministerio de Salud (INFOMED) Los Joven Club de Computación imparten numerosos cursos sobre plataforma libre, varios laboratorios de los Institutos Politécnicos Informáticos, Pedagógicos y Universidades ya cuentan con esta plataforma.

En Cuba se realizan ediciones nacionales del Festival Latinoamericano de Instalación de Software Libre (FLISOL) el mayor evento de difusión de su tipo y que tiene como objetivo promover el uso de las tecnologías libres, dando a conocer al público en general su filosofía, alcances, avances y desarrollo. Existe también un Grupo de Usuarios de Tecnologías Libres Cuba y un Grupo Ejecutivo Nacional que lidera la migración hacia tecnologías libres.



Rafael Antonio Hernández Espinosa, Cuba (2007) propone diseñar una estrategia metodológica de superación integral en el área de Informática para los trabajadores del Instituto Superior Pedagógico Blas Roca Calderío, de Granma, para el uso del Sistema Operativo Linux basada en las regulaciones de la educación de postgrado del Ministerio de Educación Superior. Cuba ya cuenta con sus propios Sistema Operativos libres basados en Linux, Linux Caimán es un sistema dirigido a los niños (2006) y Nova, con un perfil más amplio, fue elaborado por estudiantes de la Universidad de Ciencias Informáticas (UCI) en 2010. En la Universidad Pedagógica Capitán Silverio Blanco, de la provincia Sancti Spíritus (2010) se fomenta el empleo del Sistema Operativo Linux para la creación de software educativos. Entre los varios proyectos en los que esta institución trabaja sobresalen los relacionados con la enseñanza de la Informática en las primeras edades y de Linux en la secundaria básica.

El Doctor Carlos Expósito comenta sobre el software libre: *“el software libre ha sido adoptado por varios países como la línea fundamental de desarrollo y uso de software, y está muy difundido en muchos sectores educativos. En Cuba se realizan análisis para su introducción en toda la sociedad de forma progresiva, particularmente en el MINED en todas las educaciones y entidades, lo que debe constituir una vía para múltiples trabajos de investigación en esta maestría.”* (Expósito, 2007)

Sin embargo, ante esta realidad, en Cuba parecen ser insuficientes los proyectos que abordan esta problemática en la Educación Primaria, comparados con el sostenido avance que experimenta este movimiento en los sistemas educacionales de otros países. El autor no tiene conocimiento de que en alguna escuela primaria a nivel territorial o nacional se esté llevando a cabo en estos momentos, al menos como alternativa, la vinculación de las tecnologías libres con el proceso de enseñanza-aprendizaje de la computación en alguno de los grados que comprende esta enseñanza.

A consideración del autor, el marco más idóneo para su implementación sería un círculo de interés.

El trabajo de los Círculos de Interés Científicos y Técnicos se inició en el curso 1963-1964 de forma empírica, en los inicios de la década del 70 se concibió probar prácticamente la efectividad de algunos de los factores influyentes en el desarrollo de



intereses vocacionales entre ellos estaban actividades de carácter divulgativo e informativo se creó el gabinete de Formación Vocacional y Orientación Profesional, mediante el cual se brinda orientación a los alumnos pertenecientes a escuelas primarias, secundarias básicas y preuniversitarios. Los resultados del estudio experimental prolongado por tres cursos escolares consecutivos reveló cambios en los intereses primarios de los estudiantes, los que comenzaron a orientarse hacia las especialidades acerca de las cuales habían recibido amplia y variada información, la escuela cubana de hoy exige que el 100% de los pioneros pertenezcan a un círculo de interés por lo que es importante hacer una buena concepción del trabajo a desarrollar en el círculo de interés pedagógico por ser esta una de las carreras más decisivas para el progreso del país en las condiciones actuales.

El Círculo de Interés es el espacio adecuado para poner en contacto a los niños y niñas con problemas elementales de la ciencia y la técnica. Contribuir al desarrollo en los alumnos del amor al trabajo, el respeto a la clase obrera, familiarizándolos con las tradiciones revolucionarias y laborales del pueblo cubano. La temática del programa deberá recoger los últimos adelantos de la ciencia y la técnica relacionados con la especialidad.

Después de haberse realizado un análisis de los antecedentes antes descritos se ha llegado a la conclusión de que en estos momentos no existe evidencia de algún Círculo de Interés o investigación relacionado con el Sistema Operativo Linux para la Educación Primaria Cubana. Observando atentamente el contexto en el que evoluciona la informática contemporánea y el desarrollo de Linux, que con las ventajas mencionadas anteriormente y otras ha conseguido ser la mejor elección en Sistemas Operativos para instituciones educativas que imparten la computación, surge el propósito de iniciar una investigación la cual tiene como finalidad intentar acercar Linux a los alumnos de la enseñanza primaria. Tomando en consideración lo expuesto se realizó un estudio inicial donde se aplicaron instrumentos del nivel teórico y empírico (observación, revisión de documentos normativos, una prueba pedagógica y una entrevista) obteniéndose los siguientes resultados:

Las bibliografías sobre el Sistema Operativo Linux existentes en los centros educacionales revelan que las mismas no son de fácil comprensión para los alumnos de

INTRODUCCIÓN



la escuela primaria ya que su contenido no se ajusta a las necesidades de aprendizaje de estos niños.

Se realizó una prueba pedagógica partiendo del Programa Nacional de Computación de la enseñanza Primaria (Metodología Primaria Última versión) para comprobar los conocimientos y habilidades que poseen los alumnos en la interacción con el Sistema Operativo Windows y los programas Paint y Word comprobándose de manera satisfactoria las habilidades y conocimientos adquiridos.

En las entrevistas realizadas a los profesores de Computación de las escuelas primarias se ha podido determinar que no tienen conocimientos suficientes sobre el Sistema Operativo Linux y las bibliografías disponibles no se ajustan a las necesidades de aprendizaje de los niños, no obstante consideran válido que los estudiantes aprendan a utilizar sistemas no propietarios, especialmente software libre, debido a factores de diversa índole que se explican más adelante, unos que trascienden el ámbito educacional y otros ligados a la formación de conocimientos y valores en los niños. Por lo anteriormente analizado se plantea el siguiente:

PROBLEMA CIENTÍFICO: ¿Cómo lograr que los alumnos de cuarto grado de la ENU “Carlos Manuel de Céspedes” se familiaricen con el Sistema Operativo Linux?

OBJETO DE INVESTIGACIÓN: Proceso de enseñanza-aprendizaje dirigido a los contenidos básicos del Sistema Operativo Linux para los alumnos de cuarto grado mediante un Círculo de Interés de Computación.

CAMPO DE ACCIÓN: Los Sitios Web como medio de enseñanza.

OBJETIVO: Elaborar un Sitio Web como medio de enseñanza para las sesiones del círculo de interés que contribuya a la familiarización de los alumnos de cuatro grado con el Sistema Operativo Linux.

IDEA A DEFENDER: El Sitio Web “FácilLinux” a través de un Círculo de Interés contribuirá a la familiarización de los alumnos de cuarto grado con el Sistema Operativo Linux.

Para dar cumplimiento al objetivo de la investigación se proponen las siguientes:



TAREAS CIENTÍFICAS:

1. Revisión y análisis de la bibliografía nacional e internacional relacionada con el tema.
2. Diagnóstico de las necesidades de un medio de enseñanza en formato web que contenga elementos básicos del Sistema Operativo Linux dirigiéndose a los alumnos de 4to grado de la Educación Primaria.
3. Elaboración del Sitio Web como medio de enseñanza para la ejecución de un círculo de interés.
4. Evaluación de la propuesta.

MÉTODOS:

Para el desarrollo de la presente tesis se emplearon los métodos propios de la investigación educativa. Se utilizaron variados **Métodos de Investigación** del nivel teórico, empírico y matemático para la obtención, procesamiento y análisis de los resultados que han permitido lograr en cada etapa de la misma los objetivos propuestos.

MÉTODOS TEÓRICOS:

- **Histórico-Lógico:** Posibilitó realizar un estudio detallado del software libre y Linux, sus características, las causas de su surgimiento y su posterior evolución hasta los momentos actuales, las ventajas y desventajas con respecto al software propietario así como la progresivo inserción que experimenta en la educación.
- **Analítico-Sintético:** Se utilizaron durante el procesamiento e interpretación de la información procedente de las fuentes consultadas y de los resultados de la determinación de las necesidades.

El análisis se ha empleado en los diferentes pasos de la investigación, presente en el estudio de documentos, lo que permitió la comprensión del problema, la estructuración de la fundamentación teórica y el análisis de los resultados de los instrumentos aplicados.

La síntesis se vinculó directamente al análisis y estuvo presente en todo el proceso de revisión, búsqueda de información y búsqueda de datos que propiciaron la



selección de los aspectos de mayor relevancia y ello nos ha permitido la presentación del resultado de la actual investigación de forma científica.

Todo ello ha determinado las necesidades e irregularidades que han de servir de pauta para la elaboración del Sitio Web "FáciLinux".

- **Inductivo-Deductivo:** Se utilizó con el objetivo de realizar las inferencias lógicas durante la revisión bibliográfica y el procesamiento de la información obtenida como resultado de los instrumentos aplicados, lo cual nos permitió comprobar empíricamente la idea a defender en su vínculo estrecho en la práctica pedagógica y para inferir aspectos positivos y negativos para la toma de decisiones.
- **Tránsito de lo abstracto a lo concreto:** Este método se empleó para llegar a conclusiones, cualidades, regularidades generales sobre la esencia del objeto de investigación.
- **Modelación:** Se aplica en cada momento del diseño del Sitio Web.

MÉTODOS EMPÍRICOS:

- **Observación:** Resultó de un valor significativo si se tiene en cuenta que permitió obtener conocimientos acerca del comportamiento del objeto a investigar.
- **Análisis de documentos:** Fue de una enorme relevancia la revisión de la bibliografía disponible sobre el software libre y Linux para conocer sus particularidades con el objetivo de crear un Sitio Web que cumpliera los requisitos para familiarizar a los alumnos con el Sistema Operativo Linux, así como la revisión del Programa Nacional de Computación para la Educación Primaria, con el propósito de adecuar las habilidades y contenidos de la asignatura Computación en cuarto grado al entorno gráfico y los programas de Linux, teniendo en cuenta igualmente las características de los alumnos.
- **Prueba pedagógica:** Se realizó con el objetivo de comprobar los conocimientos y habilidades que poseen los alumnos en la interacción con el Sistema Operativo Windows y los programas Paint y Microsoft Word.
- **Encuesta:** Se aplicó con el propósito de obtener información confiable acerca del tema en la etapa inicial de la investigación a los docentes para evaluar la validez de adecuar el software libre a la enseñanza primaria, como medio favorecedor



del proceso de enseñanza–aprendizaje en nuestros alumnos, específicamente en la asignatura de Computación.

MÉTODOS MATEMÁTICOS:

- **Análisis porcentual:** Se ha utilizado durante el procesamiento de toda la información obtenida permitiendo hacer valoraciones cuantitativas de instrumentos aplicados. Nos permitió hacer un análisis comparativo a partir del diagnóstico inicial con el fin de corroborar la efectividad del Sitio Web “FáciLinux” para contribuir a la familiarización de los alumnos con el Sistema Operativo Linux a partir de un Círculo de Interés.

POBLACIÓN: 33 alumnos del cuarto grado.

MUESTRA: 10 alumnos del cuarto grado.

DESCRIPCIÓN DE LA ESTRUCTURA DE LOS CAPÍTULOOS:

La presente tesis está estructurada en Introducción, dos Capítulos, Bibliografía y Anexos.

El **aporte práctico** de la investigación radica, precisamente, en el Sitio Web, que le brinda a los alumnos que cursan el cuarto grado de la Enseñanza Primaria temas y videos relacionados con el mundo del software libre y el Sistema Operativo Linux. Este les permitirá reconocer las características, diferencias, ventajas y desventajas del software propietario y principalmente del software libre, así como desarrollar habilidades informáticas, además de promover la formación de valores, sentimientos y cualidades en los alumnos.

ACTUALIDAD: A lo antes expuesto se puede agregar que existe una fuerte lucha para que cada vez más personas se decidan a utilizar uno de los dos Sistemas Operativos. Linux cuenta con distribuciones que contienen herramientas y aplicaciones dedicadas a la educación que brindan mayor seguridad comparado con los Sistemas Operativos propietarios. Por ello se utiliza en muchas escuelas, universidades, grandes empresas y gobiernos de todo el mundo, los cuales se benefician gracias a sus ventajas.



CAPÍTULO I

EL SOFTWARE LIBRE Y EL SISTEMA OPERATIVO LINUX: UNA ALTERNATIVA PARA EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN LA EDUCACIÓN PRIMARIA MEDIANTE UN CÍRCULO DE INTERÉS.

1.1 La escuela primaria

El modelo de la escuela primaria está en correspondencia con los actuales escenarios en que se desarrolla la educación cubana, matizada por los cambios socioeconómicos que se han ido desarrollando de manera vertiginosa en nuestro país y fundamentalmente a partir del denominado período especial en que nos encontramos. Refleja el nivel de concreción de la política educacional que traza el Partido y que necesita la sociedad cubana para cumplir el fin de la educación de formar las nuevas generaciones de cubanos consecuentes con la sociedad socialista que construimos.

El modelo enlaza con las mejores tradiciones de la educación cubana, las tendencias internacionales actuales, y las experiencias de los últimos años marcadas por los logros de nuestro Sistema Nacional de Educación.

Representa la aspiración que debe tener cada centro educacional de nivel primario de acercarse sucesivamente a la institución que reclama la sociedad cubana para cumplir el encargo planteado. Este modelo educativo surge como una nueva concepción del maestro en este nivel de enseñanza, la figura del maestro en formación, que constituye un aporte revolucionario y novedoso para la atención educativa a los niños quien deberá estar en capacidad de desplegar actividades en cualquier área del trabajo educativo con 20 alumnos e impartir todas las asignaturas, facilitar con ello una mayor atención diferenciada y personalizada a los alumnos que promueva que estos aprendan más a partir de un diagnóstico profundo y de un tratamiento individualizado y de la óptima utilización de la TV, el vídeo, la computación y el resto de los programas priorizados de la Revolución.

La enseñanza primaria en nuestro país enfrenta en la actualidad una serie de transformaciones que constituyen condiciones favorables para conducir un proceso



educativo con mayor calidad, influenciado fundamentalmente por un número reducido de matrícula por aula, ajustes curriculares en las asignaturas priorizadas, y por la inserción de la tecnología educativa, áreas de promoción del aprendizaje, complementos significativos para los procesos educativos que se desarrollan en la escuela como palacio de pioneros.

El modelo de la enseñanza permite flexibilidad en el aprendizaje. Brinda a los docentes variantes a utilizar en sus clases. Organiza y dirige el proceso de enseñanza aprendizaje donde los escolares jueguen un papel activo y sean protagonistas de la búsqueda de información.

La escuela primaria tiene como fin contribuir a la formación integral de la personalidad del escolar primario, fomentando desde los primeros grados la interiorización de conocimientos y orientaciones valorativas que se reflejen gradualmente en sus sentimientos, formas de pensar y comportamiento, acorde con el sistema de valores e ideales de la Revolución Socialista.

El fin y los objetivos, constituyen un núcleo central en el Modelo, ya que precisan las aspiraciones sociales para los escolares de este nivel de educación. En su determinación y formulación, permiten dar continuidad a la etapa anterior o preescolar, tienen en cuenta áreas de desarrollo de la personalidad y precisan al maestro, con un enfoque integrador y proyectivo, aspectos esenciales que debe lograr en los alumnos. Se han tenido en cuenta en su formulación, además, las potencialidades psicológicas de los niños por momentos del desarrollo, cuyo conocimiento permite al maestro dirigir las acciones educativas con mayor efectividad, basadas en una concepción desarrolladora; así como una mayor precisión en el tratamiento diferenciado a las potencialidades de sus alumnos, cuando transite con estos por los diferentes grados, como etapas parciales del desarrollo a lograr para el alcance de los objetivos del nivel.

El fin señalado se concreta en el desarrollo de los objetivos, desde primero hasta sexto grados. Estos últimos coinciden, además, con los objetivos terminales para este nivel de enseñanza.

A partir de las experiencias del seguimiento a la práctica para modelar la futura



escuela cubana, existe consenso de que la nueva escuela debe transformarse de modo que los estilos de dirección, el proceso docente educativo, la vida de escuela y las relaciones de esta con la familia y la comunidad adquieran, cada vez más, un carácter democrático, flexible y creador.

Desde el punto de vista de lo que se quiere lograr en los alumnos esta transformación debe estar dirigida, fundamentalmente a obtener un niño que sea, dentro del proceso docente y en toda su actividad escolar y social, activo, reflexivo, crítico e independiente, siendo cada vez más protagónica su actuación. Este proceso, y la actividad general que se desarrolla en la escuela debe fomentar sentimientos de amor y respeto en sus diferentes manifestaciones hacia la Patria, hacia su familia, hacia su escuela y a sus compañeros, a la naturaleza, entre otros; así como cualidades tales como la de ser responsable, laborioso, honrado y solidario, adquirir o reafirmar sus hábitos de higiene individual y colectiva y todos aquellos que favorezcan su salud y que, en sentido general, los preparen para la vida en nuestra sociedad socialista.

Ello redundará en una mayor atención diferenciada y personalizada a los alumnos, que promueva, que estos aprendan más a partir de un diagnóstico profundo y de un tratamiento individualizado, con el apoyo que le brindan los nuevos medios con que dispone la escuela: la televisión, el video, la computadora y el resto de los programas priorizados de la Revolución. Quiere esto decir que el maestro es el máximo responsable de la dirección del proceso educativo y del proceso de Enseñanza – Aprendizaje. Por ser guía principal y orientador, tiene que saber que este modelo requiere que el alumno pase a ser el centro del proceso.

Los maestros en formación al dirigir el proceso de Enseñanza -Aprendizaje, deberán utilizar metodológicamente el diálogo, la reflexión promoviendo el ejercicio del pensar, enseñen a sus alumnos a aprender; desarrollen hábitos de estudio y de procesamiento de información a partir de la realización de proyectos investigativos. Debe concebir la clase de una forma desarrolladora, participar activamente junto a sus alumnos en actividades políticas, recreativas, deportivas, entre otras, ser un observador sistemático de sus conductas y formas de actuar, con la finalidad de elaborar estrategias que ayuden a rectificar sus dificultades. El aula



será un taller de construcción del conocimiento, creación y laboriosidad.

Debe crear una Pedagogía del respeto, el esfuerzo, de la exigencia, en la que no falte la sensibilidad humana para que el alumno tenga confianza en sí mismo y no se vea amputada su autoestima, de manera que pueda enfrentar la vida con optimismo.

Es decir, el maestro en formación debe conocer con todo detalle lo que cada uno de sus alumnos sabe, pueda hacer y sienta, a partir de una evaluación permanente de la marcha de su aprendizaje y desarrollo, para que sobre esta base trace estrategias individuales y colectivas que permitan elevar los resultados a estadíos superiores.

Se debe garantizar así, un trabajo educativo más eficiente con los escolares, al lograrse un mayor desarrollo de su conciencia, del espíritu profundamente solidario y humano, del sentido de identidad nacional y cultural de nuestro pueblo, del patriotismo socialista, creativo y transformador de la realidad en que vive. También asegurará un mejor funcionamiento de la relación de la escuela con la familia y con la comunidad y una mejor atención a sus diferencias individuales, una comunicación armónica entre los sujetos participantes en el proceso pedagógico, y la interdisciplinariedad en el proceso de Enseñanza-Aprendizaje. Se debe aclarar que la clase no es solo lo que abarca el conocimiento interdisciplinario, ni a estos deben restringirse los diferentes saberes, sino que oportunamente han de aprovecharse todas las actividades que se realizan en el marco de la escuela, ya sean docentes o extradocentes y que con carácter interdisciplinario contribuya a cumplir con el fin de la escuela primaria, reflejándose en la vida social de los alumnos. Para esto, es necesario un maestro más preparado que contribuya al desarrollo integral de sus alumnos.

Hoy la escuela primaria constituye una institución de nuevo tipo que materializa las aspiraciones de la sociedad actual. Es sobre todo un centro formador de las nuevas generaciones, recordemos entonces nuestra misión social Educar para la Vida: la cual tiene una fundamentación humanista y pedagógica, acompañando a todas las transformaciones educacionales que se vienen realizando, sustentadas en los postulados siguientes:



- La vida humana es la materia más importante a enseñar y aprender en la escuela.
- La riqueza mayor de un individuo y de un país son sus potencialidades humanas y más todavía cuando cooperan.
- La tarea individual y social más importante es el desarrollo y utilización de las potencialidades humanas para una vida más plena y de mejor calidad.

1.2- Proceso de enseñanza-aprendizaje de Computación en la Educación Primaria.

El proceso de enseñanza-aprendizaje ha sido históricamente caracterizado de formas diferentes, que van desde su identificación como proceso de enseñanza, con un marcado acento en el papel central del maestro como transmisor de conocimientos, hasta las concepciones más actuales en las que se concibe el proceso de enseñanza-aprendizaje como un todo integrado, en el que se ponen de relieve el papel protagónico del alumno. En este último enfoque se revela como característica determinante la integración de lo cognitivo y lo afectivo, de lo instructivo y lo educativo, como requisitos psicológicos y pedagógicos esenciales.

El proceso de enseñanza-aprendizaje tiene lugar en el transcurso de las asignaturas escolares y tiene como propósito esencial contribuir a la formación integral de la personalidad del alumno, constituyendo la vía mediatizada fundamental para la adquisición de los conocimientos, procedimientos, normas de comportamiento, valores, legados por la humanidad. Así, en el desarrollo del proceso el alumno aprenderá diferentes elementos del conocimiento, nociones, conceptos, teorías, leyes, que forman parte del contenido de las asignaturas y a la vez se apropiará de los procedimientos que el hombre ha adquirido para utilización del conocimiento.

En el proceso de asimilación de los conocimientos se produce la adquisición de procedimientos, de estrategias, que en su unidad conformarán las habilidades tanto específicas de la asignatura Computación como de tipo más general, como son las que tienen que ver con los procesos de pensamiento (análisis, síntesis, abstracción, generalización), por ejemplo la observación, la comparación, la clasificación, entre otras.



La adquisición de los conocimientos y habilidades contribuirá gradualmente al desarrollo del pensamiento, a la formación de los intereses cognoscitivos y de motivos por la actividad de estudio, siempre que esté bien concebido. En este proceso de adquisición del conocimiento, de interacción entre alumnos, se dan todas las posibilidades para contribuir a la formación de sentimientos, cualidades, valores, a la adquisición de normas de comportamiento, aspectos esenciales a los que debe contribuir el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje. La integridad del proceso de enseñanza-aprendizaje radica precisamente en que este dé respuesta a las exigencias del aprendizaje de los conocimientos, del desarrollo intelectual y físico del alumno y a la formación de sentimientos, cualidades y valores, todo lo cual dará cumplimiento a los objetivos y fin de la educación en sentido general, y en particular a los objetivos en cada nivel de enseñanza y tipo de institución.

La era de la computación ha llegado a la escuela, es importante que los alumnos tengan oportunidades de jugar sin peligro con estas tecnologías e incorporar las mismas en sus juegos imaginativos. Sin embargo la computadora de por sí no necesariamente determina un aprendizaje efectivo, para ello es necesario que la misma se inscriba dentro de una proyección educativa que determine sus potencialidades y posibilidades de colaborar a un aprendizaje real de los alumnos. La computadora es un instrumento, un medio en manos del educador, que es quien dirige el proceso de enseñanza-aprendizaje. Para ello el docente tiene que conocer a la computadora, de lo que ésta es capaz y saber usarla en la consecución de sus objetivos educativos. La computación en la Educación Primaria se utiliza como medio de enseñanza y como herramienta de trabajo. La computadora debe entonces ayudar al niño y a la niña a trabajar con sus mentes, no a responder de manera automática.

Con la introducción de la Computación se asumen cambios en la organización del proceso educativos y de enseñanza - aprendizaje desde la concepción curricular, centrados en un modelo más humanista, heurístico, flexible y desarrollador que logre transformaciones en las maneras de pensar, sentir y actuar. Se han elaborado los programas para cada uno de los grados de la enseñanza, los que se caracterizan por su flexibilidad para la complementación de los objetivos generales y específicos y del sistema de conocimientos y/o habilidades del Programa Director de la Enseñanza Primaria.



Dentro de las recomendaciones de trabajo para el profesor de Computación se encuentran que, antes de trabajar con la computadora, los alumnos deben reflexionar sobre los diferentes procedimientos, estrategias y vías de solución que emplearán en el trabajo interactivo. Concebir un ambiente agradable, donde el niño pueda desarrollar su inteligencia y capacidad de pensar. Utilizar medios de enseñanza en la Enseñanza Primaria para facilitar la adquisición de conocimientos informáticos de difícil comprensión.

Entre las muchas posibilidades que brinda la computación al proceso de enseñanza-aprendizaje de la Educación Primaria está el aumento de la concentración de la atención en los alumnos y es notable su influencia en el desarrollo emocional y motivacional. El alumno adopta una posición activa en la construcción del conocimiento, se familiariza con las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación y sus formas esenciales de trabajo, lo que incide de manera favorable en su cultura general integral. Contribuye al desarrollo de formas de razonamiento lógico, la actividad grupal y además a la formación de cualidades de la conducta y la personalidad. Fomenta la seguridad en la toma de decisiones.

La enseñanza de la computación en cuarto grado tiene como objetivos continuar desarrollando habilidades intelectuales generales a partir del uso de los software educativos. Elaborar documentos en el editor de textos Word utilizando las distintas funciones y extraer información de los software educativos, enciclopedias, libros electrónicos a partir los hipertextos, hipervínculos, zonas y palabras calientes. Resolver problemas prácticos relacionados con los objetivos del grado escolar, al utilizar la computadora como una herramienta de trabajo para la integración de imágenes y textos. Expresar las ideas de forma oral y/o escrita de una manera espontánea y coherente al describir y valorar los dibujos y textos creados, incorporando a su vocabulario las nuevas terminologías aprendidas.

Otros objetivos son realizar el control y la valoración de los resultados de sus trabajos y de sus compañeros a partir de indicadores dados por el maestro e incorporarlos a sus acciones. Crear y modificar dibujos utilizando todos los elementos y las diferentes opciones o posibilidades del cuadro de herramientas y del cuadro de colores, desplegar la fantasía y la imaginación en su actividad creadora a través del dibujo, y sentir deseos



de lograr belleza en sus trabajos. Mantener una actitud laboriosa, responsable y solidaria ante las tareas orientadas. Cuidar y conservar de forma organizada su puesto de trabajo. Mantener una postura correcta al interactuar con los periféricos de la computadora. Elaborar trabajos donde se integren los conocimientos adquiridos. Podemos encontrar estos y otros objetivos y contenidos organizados en las diferentes unidades que se imparten en la asignatura Computación del cuarto grado a lo largo del curso.

El sistema de habilidades informáticas que deben dominar los alumnos de este grado consiste en sistematizar y profundizar las habilidades adquiridas en grados anteriores. Localizar y ejecutar aplicaciones (software educativos) por la barra de tareas y el menú de inicio. Ejercitar las habilidades adquiridas en el trabajo con el teclado.

1.3- Consideraciones generales sobre el círculo de interés.

El círculo de interés es una forma especial de grupo de estudio. En él la actividad del alumno se orienta al consciente fin de asimilar determinados hábitos, conocimientos, actitudes, formas de conducta. En el mismo se le propone al educando la solución activa de tareas y se le familiariza con los métodos y procedimientos de trabajo de la asignatura. Estas actividades permiten la consolidación de tareas de forma independiente en las cuales se manifieste la creatividad.

El círculo de interés constituye la piedra angular del trabajo vocacional de una escuela, tanto si se desarrolla dentro de ella, como en una instalación extraescolar, esta es la actividad extradocente y extraescolar más difundida en la escuela entre maestros y alumnos y mantiene una alta preferencia especialmente en aquellos casos que se presentan temas novedosos, variados y de diversas formas de los que pueda resultar una atractiva exposición, en la actualidad se pueden desarrollar en las áreas de promoción del aprendizaje que se han creado en las escuelas primarias, la escuela debe brindar todo el apoyo para lograr la correcta inserción de esta actividad en el horario de clases, garantizar su planificación y organización, así como asegurar la asistencia sistemática de los educandos.



Esta vía mediante el trabajo práctico permite a los alumnos desarrollar iniciativas creadoras, la independencia cognoscitiva, amplía el horizonte intelectual, profundiza los conocimientos científicos adquiridos a través de las diferentes asignaturas del plan de estudio y desarrolla sentimientos de amor y respeto hacia el trabajo. Entre los objetivos del nivel primario se encuentran:

Poner en contacto a los niños y niñas con problemas elementales de la ciencia y la técnica. Contribuir al desarrollo en los alumnos del amor al trabajo, el respeto a la clase obrera, familiarizándolos con las tradiciones revolucionarias y laborales del pueblo cubano.

Para que el círculo cumpla con sus objetivos es indispensable estimular el deseo de estudiar, y eso se logra cuando lo que se imparte motiva los alumnos, por lo que el maestro debe profundizar en los intereses, aspiraciones, actitudes y convicciones del estudiantado para hacer más efectiva la orientación a las diferentes formas de trabajo extradocente y extraescolar, así como a la elección de la futura profesión, sobre la base de las exigencias y posibilidades que ofrece la escuela. En los círculos de interés existen dificultades sobre todo por la necesidad de orientaciones específicas de cómo dirigir las actividades en dependencia de las asignaturas y los intereses de los alumnos.

Esta actividad tiene la posibilidad de vincular a la escuela con la vida tomando como base la potencialidad educativa que brinda el mismo contenido, planteando tareas que exijan el análisis de situaciones del quehacer propio de los alumnos y dirige la labor de educación ideológica hacia el desarrollo de cualidades como: la perseverancia, el afán por el logro de un objetivo, el interés investigativo, la creatividad y especialmente, la seguridad en la realización de actividades cognoscitivas independientes. Esta vinculación no se limita a la resolución de un problema práctico, sino que se debe explicar científicamente mediante la aplicación de los conocimientos estudiados en clases, lo que estimula al alumno a un análisis profundo y lo acondiciona para la aplicación de la teoría.

El círculo de interés tiene un carácter sistemático y se conduce según un plan previamente elaborado de acuerdo con los siguientes aspectos:

- los objetivos.



- el tema.
- la distribución de la materia que se va a tratar.
- la frecuencia.
- el tipo de actividad, entre otros.

En la elaboración del plan se consideran las condiciones objetivas sobre la base de las posibilidades materiales para el cumplimiento de los fines y las condiciones subjetivas como: los intereses individuales y colectivos, el nivel de preparación de los alumnos respecto al contenido que han de recibir, la experiencia del profesor y los alumnos en esta actividad y en especial, la preparación y la capacidad de organización y dirección del maestro que atiende el círculo, pues él es el que conduce el proceso individual y colectivo mediante el control del trabajo y la valoración de los resultados.

La temática del programa deberá recoger los últimos adelantos de la ciencia y la técnica relacionados con la especialidad.

El contenido y las actividades a realizar promoverán la formación de hábitos laborales en los estudiantes y el desarrollo de sentimientos de amor hacia la clase obrera.

Los elementos estructurados en el programa deberán propiciar el desarrollo de capacidades y habilidades así como el interés por el estudio y la investigación.

Las sesiones del círculo:

Las sesiones del círculo son la forma fundamental de organización de esta actividad. Se clasifican según los objetivos y tipos de actividades que se han de realizar, destacándose las teóricas, las prácticas y las teórico _ prácticas, Se planifican con una o dos horas según la periodicidad ya sea semanal o quincenal, teniendo preferencia la segunda opción, porque permite un trabajo más concentrado en la actividad de maestros y alumnos. En las sesiones se propone y asegura el cumplimiento de los objetivos específicos sobre la base de los más generales, tanto de índole educativo como cognoscitivo y la motivación de los estudiantes.

La evaluación del círculo:

La evaluación en el círculo de interés es el proceso mediante el cual se comparan los resultados del trabajo del maestro y de los estudiantes con los objetivos propuestos,



para determinar la eficiencia del proceso y en consecuencia adoptar las medidas para perfeccionar la actividad

Para efectuar la evaluación periódica, en etapas trimestrales y sobre la base de la evaluación sistemática, los maestros en coordinación con el alumno responsable del grupo, evaluarán a cada uno de sus miembros, tomando en consideración los siguientes aspectos.

- Asistencia y puntualidad.
- Grado de participación en las actividades, iniciativas, e intereses desarrollados.
- Desarrollo de habilidades.
- Cuidado de la propiedad social.
- Aplicación de las medidas de protección e higiene del trabajo y otras actividades características del círculo.

Para evaluar el aspecto relativo al desarrollo de habilidades se tendrán en cuenta los siguientes indicadores.

- La rapidez, incluyendo la regularidad en el ritmo de trabajo con que realice la actividad.
- La corrección, incluyendo la limpieza, seguridad y certeza con que realizan las operaciones involucradas en la actividad.
- La eficiencia, determinada por la calidad del trabajo producido en el menor tiempo posible.

Se valorará cualitativamente cada uno de los índices, como Bien, Regular, o Mal según se aprecie el cumplimiento de los mismos por parte del alumno. Como conclusión se determinará una evaluación global donde se reconozca al estudiante el esfuerzo realizado, la asistencia y participación demostrada y se le añada si sus resultados en la etapa son de bien, regular o mal atendiendo a los índices evaluados.



1.4- El Movimiento del Software Libre y Linux en el entorno cubano.

Por los años 70 del pasado siglo, los ordenadores eran utilizados solo por algunas personas que creaban y compartían el software sin ningún tipo de dificultad. Ya en los años 80 las computadoras se hacían cada vez más modernas y ciertos hombres y grandes empresas se dieron cuenta que esto podría ser un gran negocio. Fue entonces cuando las computadoras comenzaron a utilizar Sistemas Operativos propietarios. Los dueños de este tipo de software pueden negar el derecho a otros usuarios de utilizar el programa para su estudio y ver de esta manera cómo funciona o hacerle modificaciones, mejorarlo para que funcione correctamente si tiene algún defecto, tampoco otro usuario puede comentar en público estas mejoras y tampoco se puede brindar gratis a otras personas ya que es necesario pagarlo para poder utilizarlo. Básicamente esto quiere decir que la persona o compañía dueña de un software niega o no los derechos de modificarlo, copiarlo o distribuirlo a otras personas. Nada de esto se puede hacer sin la autorización de ellos.

Un ejemplo común de software propietario es el Sistema Operativo Windows creado por Bill Gates y la compañía norteamericana Microsoft, quienes lo han vendido a medio mundo obteniendo millones de dólares y obligando a los usuarios a depender de las nuevas mejoras y versiones que Microsoft, que es la compañía que controla el Sistema Operativo, vende en el mercado. Entonces en caso de que un usuario encontrase algún error en uno de estos software (cosa que ocurre muy a menudo), lo único que podía hacer era darlo a conocer a la empresa que lo creó para que esta lo arreglara. Aunque este usuario podría solucionar el problema y lo quisiera hacer sin pedir nada a cambio, la compañía le impediría arreglar el software.

En los años 80 el programador estadounidense Richard Stallman decidió comenzar a crear software que pudiera ser utilizado por todos sin ningún tipo de problemas y sin costo alguno. En 1984 Richard Stallman comenzó a trabajar en el proyecto GNU y un año después creó la Fundación del Software Libre con el objetivo de desarrollar software que puedan ser usados, copiados, estudiados, modificados y distribuidos libre y gratuitamente por cualquier persona, empresa o institución que lo desee. A este tipo de software le llamó software libre.



De acuerdo con tal definición, el software es "libre" si garantiza las siguientes libertades:

Libertad 0	Libertad 1	Libertad 2	Libertad 3
Ejecutar el programa con cualquier propósito (privado, educativo, público, comercial, militar, etc.)	Estudiar y modificar el programa (para lo cual es necesario poder acceder al código fuente)	Copiar el programa de manera que se pueda ayudar al vecino o a cualquiera	Mejorar el programa y publicar las mejoras

Es importante señalar que las libertades 1 y 3 obligan a que se tenga acceso al código fuente. La "libertad 2" hace referencia a la libertad de modificar y redistribuir el software libremente licenciado bajo algún tipo de licencia de software libre que beneficie a la comunidad. Esto significa que el software libre es un bien de toda la humanidad en vez de un bien de una sola persona, grupo o empresa.

Puesto que el software libre permite a los usuarios la libertad para su uso, modificación y distribución, es muy utilizado en los países pobres del tercer mundo para los cuales el costo del software propietario es muchas veces un lujo que no se pueden dar. En el mundo del software libre el valor de una persona está basado en lo que ésta pueda brindar a los demás y no en los beneficios o ganancias personales que pueda obtener. Muchas veces los programas basados en software libre son superiores a los del software propietario.

Jordi Mas I Hernández expone que *"el software libre tuvo sus inicios en pequeños grupos de entusiastas y activistas que querían cambiar la industria del software. Después de muchos años esta comunidad ha crecido rápidamente incorporando no solo a voluntarios sino también a centenares de empresas claves"*. (Mas, 2005)

"El software libre es propiedad de todos, cada persona en el mundo tiene derecho a usar el software, modificarlo y copiarlo de la misma manera que los autores del mismo. Es un legado de la humanidad que no tiene propietario". (Mas, 2005)

El autor está en pleno acuerdo con lo expuesto anteriormente.



En el software libre los usuarios tienen un destacado papel ya que influyen en la dirección hacia donde evolucionan los programas, exponiendo los errores que quieren que sean arreglados, proponiendo mejoras a los programas o contribuyendo ellos mismos a su desarrollo.

Puede ocurrir que los usuarios confundan el significado de software libre con el de software gratuito. Un programa por el simple hecho de ser gratuito no necesariamente tiene que ser libre. Un programa puede ser gratuito pero no libre cuando no da a sus usuarios la posibilidad de estudiarlo, incluyendo el acceso a su código fuente (instrucciones de programa legibles por el programador y escritas en un lenguaje ensamblador o de más alto nivel. El concepto contrario es el código objeto, que se deriva del código fuente y está diseñado para ser legible sólo por la máquina), ni de mejorarlo ni de hacer público estas mejoras de manera que todo el mundo se pueda beneficiar. Sin acceso al código fuente solo podemos utilizar el programa, no podemos ver como está hecho o introducir mejoras.

Desarrollar el software libre hoy es sumamente importante, porque adquirir cualquier software propietario es como comprar un equipo que no se puede abrir, usted no sabe cómo funciona, cómo está hecho, y esto lo hace una especie de esclavo de quien le vendió el programa.

Dentro del proyecto GNU, Richard Stallman y muchos otros voluntarios estaban intentando crear desde 1984, un Sistema Operativo libre. A principios de los años 90 tenían muchos programas importantes listos, menos algo esencial que faltaba, el componente fundamental del Sistema Operativo: su núcleo.

Este problema fue resuelto en Finlandia por Linus Torvalds, un ingeniero de software que dio a conocer la primera versión del Sistema Operativo Linux cuando tenía apenas 21 años. Pero, ¿Qué es Linux?... Linux es un Sistema Operativo donde el código fuente (secuencia fundamental del mismo) está a la vista del usuario, y no escondido como el caso de Windows. Eso posibilita que todo el mundo pueda modificar la configuración de Linux a su antojo, readecuar los programas de acuerdo con sus necesidades o hacer diferentes distribuciones según le parezca. Una distribución es un conjunto de programas creados o reunidos por un grupo, empresa o persona para permitir instalar



fácilmente un Sistema Operativo Linux y por lo general contienen gran cantidad de programas.

Los primeros sistemas Linux se originaron en 1992, uniendo software del propio sistema y del proyecto GNU. En 1992 Torvalds permitió la modificación, distribución, copia y uso de Linux; libertades totalmente opuestas a las del software propietario. Algunas distribuciones muy utilizadas son Debian, SuSE y Ubuntu. La gran mayoría de estas distribuciones son gratuitas y pueden conseguirse fácilmente.

Uno de los factores más importantes a considerar por muchos usuarios en el momento de elegir un software es el precio. El software de Linux es gratis, por lo tanto usted puede descargarlo de Internet o copiarlo del CD de un amigo sin ningún problema. El costo de otros Sistemas Operativos es todavía inaccesible para una buena parte de los usuarios de computadoras. Entonces Linux puede ser una solución al alto pago de los derechos de uso de Sistemas como Windows, cuentas que se convierten en una carga principalmente para países y compañías con muy pocos recursos.

Todos son bienvenidos a sumarse al esfuerzo para desarrollar a Linux. Cualquier habitante del planeta puede acceder a Linux y desarrollar nuevas ideas o cambiarlo a su antojo. El núcleo de Linux no utiliza ni una sola línea de su código o de cualquier otra fuente de propiedad comercial, como es el caso de Windows, desarrollado por la compañía norteamericana Microsoft, donde el interfase y el diseño están controlados por una sola corporación, y solo ella puede implementar ese diseño.

El futuro de Linux es espléndido y cada día más personas e instituciones están apoyando este proyecto, por lo que el Sistema es cada vez más sencillo de utilizar y los programas son cada vez mejores.

¿Por qué Cuba ha decidido comenzar a utilizar el Sistema Operativo Linux en lugar de un Sistema Operativo comercial conocido, bien probado y bien documentado? Podríamos citar muchas razones:

Puede ser descargado y replicado prácticamente sin coste alguno, permite modificar su código fuente para adaptarlo o experimentar, se puede obtener un soporte de alta calidad gratis en Internet, nadie te puede obligar a actualizar el software, puede ser actualizado a versiones nuevas sin coste alguno, no obliga a revisar ni actualizar las



licencias de los programas, posee mayor seguridad contra infecciones, es altamente resistente a caídas del Sistema y raramente necesita reiniciar, posee una enorme cantidad de programas de alta calidad que se pueden usar, permite elegir entre muchas distribuciones generalmente compatibles entre sí, ofrece un alto grado de flexibilidad en la configuración y personalización, es generalmente más rápido para un conjunto de hardware determinado, ofrece un alto nivel de compatibilidad con otros Sistemas Operativos, mantiene fuertes estándares éticos en su Sistema de desarrollo, puede funcionar en una amplia variedad de plataformas, reduce la necesidad de actualizar o sustituir hardware para actualizarlo, es la mejor elección para instituciones educativas que impartan informática, ofrece transparencia en procesos democráticos para entidades del gobierno, usarlo fomenta la diversidad y la competencia en la industria del software, no sólo ha alcanzado a sus rivales propietarios, sino que avanza más rápido, proporciona a sus usuarios la oportunidad de contribuir a su desarrollo.

Una de las razones más importantes es, sin embargo, que debido a las restricciones que impone el bloqueo norteamericano contra nuestro país, a Cuba le es imposible obtener contratos de licencias para el uso de los productos de Microsoft. Solo dos ejemplos:

En todas las guías de usuario de los productos de Microsoft, así como en cualquiera de los contratos de licencia para el uso de los mismos y de todas aquellas compañías de prestigio que desarrollan software, existe una cláusula que prohíbe exportar o reexportar a Cuba. Cada vez que se ha necesitado hacer una actualización de diversas aplicaciones se han presentado dificultades o ha sido imposible la operación.

En artículo publicado en el periódico Juventud Rebelde, Amaury E. Del Valle se refiere a que *“el estado cubano, como primeros pasos ha organizado la migración progresiva de las computadoras instaladas en los organismos de la Administración Central del Estado hacia el software libre, sobre la base del Sistema Operativo Linux, eliminando así la presencia casi exclusiva de Windows en las máquinas”*. (Valle, 2005)

“La política está siendo rectorada por un grupo nacional que integran entre otros la propia oficina, y los Ministerios de Justicia, del Interior, de Informática y las Comunicaciones, la Red Telemática de Salud (Infomed), la CUJAE, los Joven Club y la Universidad de Ciencias Informáticas (UCI). Esta última ya ha destinado una de sus



facultades para el desarrollo de programas sobre Linux". (Valle, 2005) donde ya ha sido creada la distribución GNU/Linux Nova.

En el caso de los Joven Club han comenzado a impartir cursos sobre este Sistema Operativo. El Sistema educacional de la enseñanza primaria, entre otras acciones ha respondido instalando Linux con propósitos de prueba para la preparación de los profesores de computación, además se montan laboratorios de computación sobre la plataforma libre en diversos centros educacionales en todo el país.

En el programa televisivo "Mesa Redonda" el Ingeniero Ernesto Rodríguez Hernández, Subdirector Nacional de los Joven Club destacó que en *"el tema de la instrucción, un aspecto de vital importancia hoy para el desarrollo informático en nuestro país es el desarrollo del software libre en Cuba. Manifestó que existen 3 624 personas en cursos sobre plataforma de software libre en los Joven Club y la cifra tiende a crecer"*. (Hernández, 2006)

Por último el moderador Randy Alonso Falcón puntualizó que *"para entender la importancia que tiene esta materia habría que decir que el bloqueo económico a Cuba incluye el bloqueo al acceso a los software que normalmente se venden en el mercado internacional y que por lo tanto los principios del software libre permiten al país crear su propia plataforma de desarrollo de software y esto a su vez proporciona toda una nueva gama de posibilidades de desarrollo para nuestra nación y para las generaciones que estamos formando, pues le da al país una independencia también en ese sentido"*. (Alonso, 2006)

EL autor está en completo acuerdo con lo expuesto anteriormente por los expertos.

Mucho se ha avanzado en la informática, logros que hasta hace poco tiempo parecían impensables hoy son una realidad, sin embargo, numerosos caminos quedan aún por recorrer, la historia de la computación apenas está comenzando. Es derecho de todos tener acceso, investigar, conocer, y experimentar en estas áreas. Negar estos derechos sería un crimen para el desarrollo de nuevos campos en la educación futura. Los recursos y el potencial humano existen, solo queda apoyar todo noble esfuerzo por ampliar el campo de los sueños. El camino es complejo, nadie debe pensar lo contrario, pero peor sería sentarse y no hacer nada.



1.5- El alumno frente a Linux.

Dentro de las iniciativas que en Cuba se realizan orientadas a la introducción de las tecnologías libres en la sociedad se halla el evento Informática realizado en 2009, en el Stand Cuba en Pabexpo hubo varios proyectos expuestos, entre ellos el que funciona con los clientes ligeros -máquinas sin disco duro conectadas a un servidor- y que es uno de los más atractivos para los pequeños. Además los niños usaron los mismos juegos didácticos que tienen en la escuela, en este caso sobre la plataforma del software libre Nova, elaborado por estudiantes de la Universidad de Ciencias Informáticas (UCI). Las seis máquinas disponibles para los niños en el stand mostraron los resultados de la experiencia cubana hacia el software libre, sobre el que están los paquetes de juegos. Para ellos es completamente transparente, no hay complicaciones ni diferencias sino que disfrutan y aprenden por igual. La ventaja para nosotros radica en la independencia que implica la producción y desarrollo del software libre o código abierto de factura nacional.

En la universidad pedagógica Capitán Silverio Blanco, de la provincia Sancti Spíritus, se fomenta el empleo del Sistema Operativo Linux para la creación de software educativos. Esta iniciativa permite evadir el monopolio de Windows, producto perteneciente a la compañía norteamericana Microsoft, la cual exige el pago de licencias a todo el que utilice su Sistema Operativo, o casi cualquier derivado, situación que se complica en el caso de Cuba, debido a las restricciones del bloqueo. El empleo de Linux se encuentra relacionado con sus facilidades técnicas y también porque viabiliza la socialización de los programas didácticos, especialmente entre los países del ALBA. Entre los varios proyectos en los que trabaja esta institución en la actualidad se encuentran los relacionados con la enseñanza de la Informática en las primeras edades y de Linux en la secundaria básica. Venezuela se ha beneficiado con la asesoría de la entidad para la promoción de Linux, sistema que, paradójicamente, no ha sido explotado lo suficiente en las instituciones escolares de la Isla.

En la escuela primaria “Carlos Manuel de Céspedes” se encuentra instalado el Sistema Operativo Windows 2000 Profesional y Windows XP Profesional. Los alumnos de 4to grado vencen los objetivos del Programa de Computación con relación a las habilidades informáticas como navegar por el entorno gráfico del sistema sin mayores dificultades,



no obstante, presentan problemas en cuanto a la comprensión de palabras como Escritorio, Sistema Operativo o Windows, términos que a muchos les resultan un tanto abstractos.

Sumado a esto, en experiencias recientes en el laboratorio de la escuela “Carlos Manuel de Céspedes”, se ha podido constatar que alumnos acostumbrados a trabajar con Windows 2000, al sentarse frente a una máquina con Windows XP se desconciertan, incluso desde el instante en que comienza a cargarse el sistema.

Si esto ocurre en Sistemas Operativos con escasa diferencia en su entorno gráfico e innumerables similitudes en sus programas, ¿qué ocurriría si el alumno se enfrentara a un Sistema Operativo con características esencialmente diferentes como Linux? Ante el pujante avance que comienza a experimentar Linux en disímiles entidades, esta situación pudiera convertirse en una frustrante realidad para el alumno, que en un determinado momento se siente en una computadora y descubra un Sistema Operativo completamente desconocido para él.

Es cierto que los profesores de computación jugarían un papel innegable al hacer menos complicada una experiencia de este tipo, pero entonces se menospreciaría la vital importancia que en este sentido aportan todo tipo de documentación de consulta (tutoriales, Sitios Web, libros electrónicos, etc.), los cuales también juegan un papel significativo para evitar la dependencia continua hacia el profesor, logrando así una autonomía del alumno frente a la computadora. Además de ser un recurso para la realización de tareas investigativas, contribuye a desarrollar y afianzar varias habilidades informáticas como buscar información, navegar, entre otras.

El software libre puede ser un valioso recurso para la educación. No sólo porque pueda ser técnica o pedagógicamente superior a las alternativas propietarias, sino porque promueve los valores del software libre en las escuelas:

- Libertad.
- Cooperación.

Hoy en día, muchos alumnos y escuelas ni siquiera han oído hablar del software libre ni de las grandes ventajas que aporta. Al mismo tiempo, cada vez más y más tareas



exigen conocer y dominar algún tipo de software, y el software libre ofrece ventajas comparativas mencionadas anteriormente.

1.6- Sitios Web, una elección para mejorar el aprendizaje.

Para comprender con un mayor alcance esta cuestión debe definirse primero qué es un Sitio Web.

Vega Belmonte valora que el mismo “es un conjunto de páginas Web que tienen todas, como sistema un objetivo común”. (Vega, Web de calidad, 2001)

En el Sitio "Adonaiserverweb" se señala que *“un Sitio Web es un conjunto de páginas Web identificadas por un nombre de dominio y ordenadas alrededor de una página índice”*. (Adonaiserverweb, 2006)

El Sitio Web "AulaClic" estima que *“un Sitio Web es un conjunto de archivos y carpetas relacionados entre sí, con un diseño similar o un objetivo común”*. (AulaClic, 2004)

En otra definición muy parecida, el Sitio Web “Mileniun” expresa que un Sitio Web es “un conjunto de archivos electrónicos y páginas Web referentes a un tema en particular, que incluye una página inicial de bienvenida, generalmente denominada “home page”, con un nombre de dominio y dirección en Internet específicos.” (Mileniun, 2006)

El concepto de la enciclopedia Wikipedia es: lugar de la Web o Sitio de Internet, computadora que publica documentos (denominados “páginas Web”) en World Wide Web (WWW). Estos documentos están compuestos por texto, elementos multimedia (gráficos, sonido, vídeo digital...) y vínculos (punteros con la dirección de otras páginas Web, empleados para establecer una conexión automática). Un lugar de la Web (en inglés, Web site) mantiene en ejecución un programa llamado “servidor de páginas Web” que procesa las peticiones de información, típicamente solicitudes de páginas. Cada documento en uno de estos lugares tiene asignada una dirección única denominada. (Wikipedia, 2009)

Analizando los criterios anteriormente expuestos en esta investigación, el autor coincide con la definición de Sitio Web proporcionada por el Sitio “Mileniun”.

Los hiperenlaces o hipervínculos se suelen representar mediante una palabra, una frase corta o una imagen, de tal manera que, al hacer clic sobre ellos, se abre el documento al que hacen referencia o se muestra el otro punto del documento con el que están vinculados. Los textos del hipervínculo están escritos con un formato especial



(habitualmente subrayado) y al llevar el puntero del ratón o mouse sobre ellos, su forma cambia, indicando que representan un enlace. Los hiperenlaces son característicos de los documentos escritos en hipertexto y los documentos Web). A su vez una página Web es el formato que se utiliza para presentar la información en una red. Esta información se puede situar en una computadora externa, ya sea en Internet o en una computadora local.

Los Sitios Web se emplean en la actualidad para innumerables propósitos y también se utilizan en el apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje y a su vez contribuyen a favorecer las habilidades intelectuales de los alumnos. Utilizando esta herramienta el alumno puede buscar la información con un nivel de interactividad y motivación que ayude a las acciones que realiza. Elementos como textos, imágenes, gráficos y animaciones facilitan la presentación de la información. Este proceso de búsqueda y uso de la información debe propiciar los siguientes aspectos:

- Navegar a través de los contenidos
- Seleccionar de acuerdo a sus necesidades
- Nivel de interacción que facilite el aprendizaje
- Entorno (ambiente) gráfico agradable
- Información precisa y concreta

Además de los elementos multimedia, los sitios están compuestos por links o vínculos, los cuales son una unión o atadura, con la dirección de otras páginas Web empleados para establecer una conexión automática. Todos los Sitios Web públicamente accesibles constituyen una gigantesca "[World Wide Web](#)" de información.

A las páginas de un Sitio Web se accede desde una URL raíz común llamada portada, que normalmente reside en el mismo servidor físico. Las URLs organizan las páginas en una jerarquía, aunque los hiperenlaces entre ellas controlan cómo el lector percibe la estructura general y cómo el tráfico web fluye entre las diferentes partes de los sitios. Algunos Sitios Web requieren una subscripción para acceder a algunos o todos sus contenidos. Ejemplos de sitios con subscripción incluyen muchos sitios de noticias, sitios de juegos, foros, servicios de correo electrónico basados en web entre otros.



Un Sitio Web puede ser el trabajo de una persona, una empresa u otra organización y está típicamente dedicada a algún tema particular o propósito. Cualquier Sitio Web puede contener hiperenlaces a cualquier otro Sitio Web, de manera que la distinción entre sitios individuales, percibido por el usuario, puede ser a veces borroso.

No se debe confundir Sitio Web con página web, esta última es sólo un archivo HTML, y forma parte de un Sitio Web. Al ingresar una dirección, como por ejemplo www.wikimedia.org, siempre se está haciendo referencia a un Sitio Web, que tiene una página HTML inicial, que es lo primero que se visualiza. La búsqueda en Internet se realiza asociando el DNS ingresado con la dirección IP del servidor que contenga el Sitio Web en el cual está la página HTML buscada.

Los Sitios Web están escritos en HTML (Hyper Text Markup Language), o dinámicamente convertidos a éste y se acceden usando un software llamado navegador web, también conocido como un cliente HTTP. Los Sitios Web pueden ser visualizados o accedidos desde un abanico de dispositivos con disponibilidad de Internet como computadoras personales, computadores portátiles, PDAs y teléfonos móviles.

Un Sitio Web está alojado en una computadora conocida como servidor web, también llamada servidor HTTP, y estos términos también pueden referirse al software que se ejecuta en esta computadora y que recupera y entrega las páginas de un Sitio Web en respuesta a peticiones del usuario. Apache es el programa más comúnmente usado como servidor web (según las estadísticas de Netcraft) y el Internet Information Services (IIS) de Microsoft también se usa comúnmente.

Un Sitio Web estático es uno que tiene contenido que no se espera que cambie frecuentemente y se mantiene manualmente por alguna persona o personas que usan algún tipo de programa editor.

Un Sitio Web dinámico es uno que puede tener cambios frecuentes en la información. Cuando el servidor web recibe una petición para una determinada página de un Sitio Web, la página se genera automáticamente por el software como respuesta directa a la petición de la página; Por lo tanto abriendo muchas posibilidades incluyendo por ejemplo: El sitio puede mostrar el estado actual de un diálogo entre usuarios,



monitorizar una situación cambiante, o proporcionar información personalizada de alguna manera a los requisitos del usuario individual.

Contenido:

Como es lógico el contenido depende de la temática del Sitio Web. Por lo general los usuarios visitan los sitios en busca de información precisa y de interés. No es recomendable abusar de la información textual ya que en algunos casos los visitantes no leen completamente una página Web. En este caso las imágenes pueden ser de mucha utilidad.

Objetivo:

Se debe tener muy claro cual será el objetivo de un sitio. Es importante tener las ideas claras, ante todo debe generar el interés de los usuarios y que sea fácil de leer y navegar.

Estructura:

Una buena organización de la información es muy importante para garantizar el correcto funcionamiento de un sitio. Las relaciones de las páginas entre sí conforman la estructura del mismo. A partir de una página principal se vinculan mediante links las demás páginas. Los mecanismos de identificación y recorrido del sitio deben permitir al usuario saber en todo momento el lugar o zona donde se encuentra.

Diseño:

Entre los puntos fundamentales a considerar se encuentran:

- Tipografía: el tamaño de la letra debe ser adecuado para ser leído sin dificultad. El color del texto no debe confundirse con el fondo de la página ni tampoco cansar la vista.
- Imágenes: no deben ocupar un gran tamaño, el tamaño de las imágenes influye en la velocidad con que se carga la página. Es válida la reiteración de iconos e imágenes.
- Coherencia visual: se recomienda que cada página del sitio establezca un mismo fondo, iconos y otros componentes de la composición visual para evitar que el usuario se desconcierte.



Un sitio debe ser consistente en estos elementos para beneficios del navegante y del sitio en sí.

Navegación:

Es vital que el Sitio Web sea fácil de navegar desde su página de inicio. Diseños muy cargados resultan incómodos y lentos. Los sitios más frecuentados son generalmente muy sencillos de visualizar y de recorrer. El tamaño de la página es otro aspecto importante, es recomendable que no supere la pantalla y media para de esta manera no saturar al lector con tanta información.

Tipos de Sitios Web:

Existen muchas variedades de Sitios Web, cada uno especializándose en un tipo particular de contenido o uso, y pueden ser arbitrariamente clasificados de muchas maneras.



CAPÍTULO II

SITIO WEB “FÁCILINUX”

2.1- Caracterización de la muestra.

La muestra está formada por 10 alumnos, 5 hembras y 5 varones. De ellos 7 blancos, 1 negro y 2 mestizos, con una edad promedio de 10 años. En su desarrollo físico ya se advierte un aumento de la talla, observándose proporcionalidad entre las partes de su cuerpo. Son cooperadores, cariñosos, disciplinados y cumplen con las tareas estudiantiles, pioneriles y con exigencias tales como la puntualidad, asistencia, orden en su puesto de trabajo y disciplina en general. Se mantienen activos y trabajando durante las clases y en otras actividades como trabajo socialmente útil y velan por mantener su higiene.

Estos alumnos en sus juegos satisfacen sus necesidades cognoscitivas y de comunicación, las que manifiestan un considerable aumento en esta etapa, por ello suelen ser muy conversadores. Ellos se aproximan a un cambio que se ha de reflejar en las nuevas responsabilidades y exigencias que enfrentarán.

Tienen un gran interés por la informática, pertenecen al Círculo de Interés de Computación desde 4to grado por lo que poseen habilidades para conocer las partes que componen la máquina y sus funciones, para ejecutar acciones con el ratón, utilizar las teclas y combinaciones básicas del teclado, ejecutar aplicaciones como los programas Paint y Word, identifican las partes básicas de las ventanas y las operaciones esenciales con las mismas e insertan imágenes prediseñadas, navegar por el entorno gráfico y los software educativos y reconocer sus representaciones gráficas. Leen textos no muy extensos con buena fluidez y corrección interpretando la información y llegando a conclusiones de forma oral y escrita.

Realizan actividades individuales y colectivas teniendo preferencia por las colectivas como: trabajo en equipo, debates colectivos, preparación de actividades. Expresan sus ideas de forma oral con calidad de una manera espontánea y coherente. Resuelven con facilidad las softareas indicadas por los maestros, las que contribuyen a la formación de cualidades positivas de la personalidad.



En sus clases se incluye el trabajo con software educativos para exigirles un determinado nivel de abstracción que les ayude en el desarrollo del pensamiento abstracto, así como la formación de habilidades intelectuales generales (observación, comparación, clasificación, valoración) que se manifiestan en el desarrollo de los procesos lógicos de: análisis, síntesis, comparación, abstracción y generalización.

2.2- Diseño de la propuesta Sitio Web “FáciLinux”.

Para la realización de este Sitio Web se utilizaron diversos programas: Joomla! Spanish Premium 1.0 para el diseño del sitio.

El programa vmware se utilizó para crear la máquina virtual. Esto significa que el CD-ROM live de la distribución Linux Caimán fue clonado con el programa Alcohol 120 y se guardó en la computadora en un fichero “imagen” exactamente igual al CD-ROM, con extensión ISO. Luego de instalar el vmware, a este se le indica la ruta donde se encuentra guardada la imagen del CD-ROM live de la distribución Linux Caimán y este programa es capaz de iniciar el Sistema Operativo Linux Caimán dentro de la ventana del programa vmware, a este procedimiento se le llama máquina virtual. Todo esto se puede realizar sin necesidad de salir de Windows. El programa vmware para la correcta ejecución de la máquina virtual requiere una memoria RAM mínima de 128 MB.

Otros programas aplicados son: Camtasia 3.0.1 para la grabación del entorno de Linux Caimán. Este software permite grabar todas las secuencias, efectos, sonidos, acciones con el Mouse y el teclado que ocurren en la pantalla del monitor y se guarda en un fichero en formato de video con la extensión AVI. Usted puede grabar un área predeterminada de la pantalla, ajustar el área a las proporciones que desea o grabar la pantalla completa. Showbiz y Adobe Premier permitieron la edición de los videos. Alcohol 120 fue empleado para clonar el CD-ROM live de la distribución Linux Caimán.

El Sitio Web “FáciLinux” es un producto para contribuir a la formación de una cultura informática elemental en el uso del Sistema Operativo Linux, específicamente la distribución Linux Caimán. Contiene elementos como imágenes, textos y videos, los cuales facilitan la comprensión de las temáticas, además de animaciones, marquesinas e hipervínculos hacia otros contenidos del propio tema.



El sitio refleja una estructura gráfica y funcional en la que se visualiza una textura degradada entre los colores azul y blanco. Colores que se generalizan en el Sitio en cada una de sus páginas teniendo en cuenta la higiene a seguir para el diseño de estos productos. Para la combinación texto/fondo en términos de legibilidad se seleccionó la mejor combinación que es el uso de color de fondo blanco y de texto negro. El tipo de fuente empleada en el Sitio Web fue Arial 12 debido a que es una fuente estándar, además permite gran legibilidad y facilidad de lectura de texto.

Este Sitio Web está estructurado para su navegación de la siguiente manera:

Página Principal:

La página principal estará dividida en cuatro sectores. El sector superior contiene el nombre del Sitio, un buscador que permitir realizar búsquedas en todas las páginas del Sitio, además de los botones Inicio, NotiLinux, Buscar y la fecha. Desde el sector izquierdo el alumno tendrá acceso inmediato al resto de las páginas de noticias, contenidos e imágenes, mediante vínculos siempre con la misma estructura, facilitando la navegación al alumno. Estas páginas se abrirán en el sector central.

Estas páginas de contenidos anteriormente señaladas deben sujetarse a una estructura propia y jerárquica, o de lo contrario no lograríamos la plena organización de la información a representar; por lo que quedarían organizadas de la siguiente manera:

Página principal:

Sector superior:

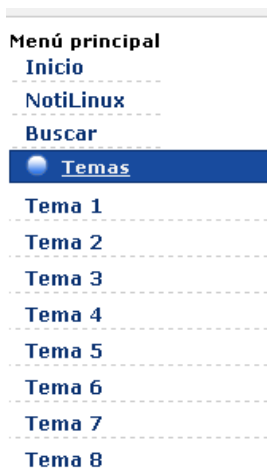
En el sector superior se encuentra colocado el banner con el nombre del Sitio Web ("FáciLinux", el software libre en mi escuela), además contiene la imagen del logotipo del Círculo de Interés.



Página principal:

**Sector izquierdo:**

Consta de los módulos Inicio, NotiLinux, Temas y Galería. Estos vínculos se abrirán en el sector central. El módulo Tema posee 8 sub-temas que contienen narraciones organizadas en temas que profundizan en aspectos tales como: el software, el hardware y los Sistemas Operativos. Explican qué es el software propietario y el software libre. También abordan el surgimiento y posterior evolución del software libre y Linux así como las personalidades que han influido en su desarrollo. Estos temas están abordados de manera amena, fluida y concreta, empleando un lenguaje asequible a las características de estos alumnos.

**Página principal:****Sector central:**

Este sector contiene los botones    PDF, Imprimir y E-Mail, contando también al final de cada página que el usuario abre los botones Siguiente, Anterior y Volver para facilitar la navegación.

Página principal:**Sector derecho:**

Contiene un reloj analógico.



Módulo Inicio:

Desde este módulo el alumno podrá tener acceso a la portada de bienvenida del Sitio, la que contiene información para los alumnos y maestros.

► **FÁCILINUX, LA PRIMERA MIRADA A LINUX.**

Escrito por Pablo González Martell
martes, 29 de marzo de 2011



A LOS ALUMNOS

Hola amiguito, te invito a navegar por este sitio web donde encontrarás información de gran interés sobre el sistema operativo Linux Caimán. Espero que te diviertas y aprendas mientras das los primeros pasos por el atractivo mundo de Linux. !!!Acompáñanos!!!

¿Te interesa conocer qué es Linux, quién lo creó y por qué es diferente a Windows?... ¿Cómo iniciar Linux?, el Escritorio, las ventanas, ¿Qué hay en el botón Aplicaciones?, ¿Cómo apagar

Módulo NotiLinux (hipervínculo):

Contiene noticias sobre diversos aspectos relacionados con el software libre y Linux a nivel nacional e internacional, las comunidades de niños que emplean Linux en varios países, las diversas distribuciones para niños de este Sistema Operativo, entre otras noticias.



NOTI LINUX

Por Angélica Antias

Educar para la liberación y la formación del pensamiento crítico y reflexivo de los niños, a través de la tecnología libre es el objetivo del Proyecto Canaima (Venezuela) concebido como un cambio en la enseñanza, ahora más humanista. Para llevar a efecto el arranque del Proyecto Canaima, 350 mil computadoras portátiles serán distribuidas en 7 mil 553 escuelas nacionales, donde se verán beneficiados todos los niños y niñas de primero y segundo grado, y varios del tercero.



Módulo Temas:

Tema 1 ([hipervínculo](#)):

A manera de introducción aparece el tema PARA LOS QUE QUIEREN HACER ALGO DIFERENTE donde el autor hace diferentes preguntas con el objetivo de que los alumnos se motiven a leer e investigar sobre este interesante contenido y va dando pistas introduciendo información relacionada con lo que tratarán los restantes temas.

Tema 2 ([hipervínculo](#)):

EL SOFTWARE, EL HARDWARE Y EL SISTEMA OPERATIVO: Aquí los alumnos encontrarán la explicación de lo que significan estas palabras tan empleadas en la actualidad y que a menudo se utilizan sin saber exactamente su significado. Se dan a conocer sus características y categorías más importantes de una manera simple y directa mediante explicaciones, comparaciones y ejemplos claros y precisos.



EL SOFTWARE, EL HARDWARE Y EL SISTEMA OPERATIVO



Escrito por Pablo González Martell

martes, 29 de marzo de 2011

Como toda historia debemos comenzar por donde comienzan todas las historias, por un principio y el nuestro será este: Cuando surgieron las computadoras modernas, comenzaron a usarse muchos nombres bastante extraños para denominar a varios de sus componentes o partes. Hay tres palabras muy populares en estos días que las oímos constantemente, el software, el hardware y el sistema operativo, ¿qué significado tienen estas palabras?

Llamamos software a los diversos programas o aplicaciones que podemos encontrar en una computadora: Paint, Microsoft Word, la calculadora, los juegos, software educativos entre otros muchos. El software es la parte de la computadora que utilizamos pero no podemos tocar, existe en un mundo virtual. Pero entonces se preguntarán: ¿Cómo es eso? ¡Si la computadora podemos tocarla! ¡Ah!, porque eso que ustedes tocan con sus manos se llama hardware, que son los componentes materiales como el teclado, el ratón, las bocinas, el monitor y otros. El software y el hardware son dos elementos esenciales para el buen funcionamiento de una máquina de cómputo, ya que la computadora no puede trabajar sin la presencia de ambos.

Pongamos un ejemplo preciso: coloca en tu mano un disco que tenga grabado tus juegos favoritos, el disco en si es el hardware mientras que los juegos que contiene son el software.

Ejemplos de hardware:



Memoria flash



CD-ROM



Monitor



Ratón o mouse

Ejemplos de software:



Tema 3 (hipervínculo):

EL SOFTWARE PROPIETARIO Y EL SOFTWARE LIBRE: En este tema se ofrece una detallada explicación del significado tanto del software propietario como del software libre, cómo surgieron ambos, sus características fundamentales que los llevan a ser dos corrientes enfrentadas y las personas más importantes que han creado las bases de los programas e influido en sus líneas de desarrollo. Se citan ejemplos de los software y Sistemas Operativos más utilizados de estos dos movimientos, dando a conocer sus características principales y comparándolos a partir de estas.



► EL SOFTWARE PROPIETARIO Y EL SOFTWARE LIBRE



Escrito por Pablo González Martell
martes, 29 de marzo de 2011

Por los años 70 del pasado siglo, los ordenadores eran utilizados solo por algunas personas que creaban y compartían el software sin ningún tipo de dificultad. Ya en los años 80 las computadoras se hacían cada vez más modernas y ciertos hombres y empresas se dieron cuenta que esto podría ser un gran negocio. Fue entonces cuando las computadoras comenzaron a utilizar sistemas operativos propietarios. Los usuarios entonces no podían modificar estos software porque el software propietario (también llamado software privado o privativo) es cualquier software informático en el que los usuarios no pueden modificarlo o dárselo a otras personas para que lo utilicen y su código fuente está oculto o no se puede cambiar. Las personas entonces no pueden usar todas las posibilidades que brinda el software.

¿Un poco complicado verdad? Veamos el asunto poco a poco. Imaginemos que una persona o una empresa crean un software. Ellos serían los dueños de dicho software y pueden prohibir a otros usuarios utilizar el programa para su estudio y ver de esta manera cómo funciona o hacerle arreglos, mejorarlo para que funcione correctamente si tiene algún defecto, tampoco otro usuario puede comentar en público estas mejoras ni se puede brindar gratis el software a otras personas ya que es necesario pagarlo para poder utilizarlo. Básicamente esto quiere decir que la persona o compañía dueña de un software niega o no los derechos de modificarlo, copiarlo o distribuirlo a otras personas. Nada de esto se puede hacer sin la autorización de ellos.

Un ejemplo común de software propietario es el Sistema operativo Windows creado por Bill Gates y la compañía norteamericana Microsoft, quienes lo han vendido a medio mundo obteniendo millones de dólares y obligando a los usuarios a depender de las nuevas mejoras y versiones que Microsoft, que es la compañía que controla el sistema operativo, vende en el mercado.



Tema 4 (hipervínculo):

EL MOVIMIENTO DEL SOFTWARE LIBRE: Se habla sobre la creación de este movimiento por el estadounidense Richard Stallman y los objetivos que persigue. Contiene una pequeña biografía de Stallman, comentando el por qué decidió crear el Proyecto GNU y la organización Fundación del Software Libre. Se da a conocer los premios y reconocimientos más significativos de la Fundación como del propio Stallman.



► EL MOVIMIENTO DEL SOFTWARE LIBRE



Escrito por Pablo González Martell
martes, 29 de marzo de 2011

El movimiento del software libre comenzó en 1983 cuando Richard Stallman anunció el proyecto GNU. Este movimiento tiene como objetivo dar libertad a los usuarios de computadoras para que cambien el software propietario que utilizan por el software libre. Las personas que integran este movimiento creen que todo el software que existe debería ser libre y que es inmoral prohibir o impedir a las personas ayudarse mutuamente.



Richard Stallman es la figura más importante de la Fundación del Software Libre.

Richard Stallman nació en Manhattan, Nueva York en 1953 y es la figura más importante del Movimiento del Software Libre.

Tema 5 (hipervínculo):

LINUX: APOYANDO LA LIBERTAD: En este tema se aborda el surgimiento del núcleo y Sistema Operativo Linux, introduciendo una breve biografía de su creador Linus Torvalds. Se expone cómo Torvalds consiguió hacer este Sistema Operativo, sus principales características y los logros y reconocimientos que ha recibido Linus Torvalds por su contribución al desarrollo del software libre.



► LINUX: APOYANDO LA LIBERTAD



Escrito por Pablo González Martell

martes, 29 de marzo de 2011

El software del proyecto GNU fue desarrollado muy rápido y por muchas personas. Muchos programas fueron creados y en poco tiempo ya había suficiente software libre para crear un sistema operativo completo. Sin embargo, todavía faltaba el núcleo. Esta difícil situación la resolvería alguien a muchos kilómetros de distancia. Entonces... ¿Quién logró crear un núcleo que funcionara para este nuevo sistema operativo?, ¿Dónde lo hizo?, ¿Cómo? Continúa leyendo y lo descubrirás...

En Finlandia, Linus Torvalds, un ingeniero de software dio a conocer la primera versión de Linux cuando tenía apenas 21 años. Pero, ¿Qué cosa es Linux?... Linux es el nombre de un sistema operativo, es uno de los ejemplos más sobresalientes del software libre, cuyo código fuente está visible para que cualquier persona pueda usarlo, estudiarlo, copiarlo o modificarlo libremente.



El pinguino representa al sistema operativo Linux.



Linus Torvalds, creador del sistema operativo Linux

¿Cómo logró Linus Torvalds hacer este sistema operativo?

Tema 6 (hipervínculo):

¿CÓMO SE DESARROLLÓ LINUX?: El desarrollo que ha alcanzado Linux desde su surgimiento y su introducción progresiva en diferentes países. Las diferentes distribuciones que son más utilizadas y sus conflictos con la compañía Microsoft y su Sistema Operativo propietario Windows.



► ¿CÓMO SE DESARROLLÓ LINUX?



Escrito por Pablo González Martell
martes, 29 de marzo de 2011

Linux es anunciado el 25 de agosto de 1991, poco después, el 17 de septiembre aparece la primera versión y algunos ya se interesan en el proyecto y contribuyen a su desarrollo. Rápidamente en 1993 más de 100 personas trabajan para perfeccionar Linux y adaptarlo al ambiente gráfico GNU que posee muchos programas para este nuevo sistema operativo. En marzo de 1994 Linus Torvalds publica por primera vez en Internet la versión 1.0 de Linux, la cual naturalmente es libre.

Para 1996 una nueva versión de Linux es presentada y varias empresas comienzan a usarla. En 1997 varios programas propietarios son convertidos a libres para que puedan ser utilizados en Linux. En 1998 muchas de las principales empresas de informática anuncian la producción de hardware especialmente hecho para Linux. El prestigio de Linux continuaba creciendo y ya en el año 2000 obtiene el apoyo de diversas empresas multinacionales de informática. En 2002 aparece Slapper-worm, el primer virus informático de Linux. En 2006 la poderosa compañía de informática Microsoft anuncia una cooperación con Linux.



Cada día son más las distribuciones de Linux.

Actualmente Linux es usado en computadoras de escritorio, de bolsillo, portátiles, teléfonos celulares, servidores y supercomputadoras. Existen grupos de usuarios del sistema operativo Linux en todo el planeta. Linux se ha hecho muy popular y esto se debe a las ventajas que presenta ante los sistemas operativos propietarios. Es muy estable y casi nunca se bloquea, su seguridad es muy buena y posee miles de voluntarios en todo el mundo que a diario trabajan para mejorarlo. Hay una serie de países que han mostrado su apoyo al software libre:

En Alemania la ciudad de Munich cambió sus sistemas operativos a SuSE Linux, una distribución alemana.



Tema 7 (hipervínculo):

LINUX EN CUBA: Este tema comienza con la pregunta ¿Por qué Cuba ha decidido comenzar a utilizar el Sistema Operativo Linux y no Windows? Se exponen las razones y se expresan las acciones que se toman en Cuba para su gradual introducción en todos los sectores de la sociedad.



► LINUX EN CUBA



Escrito por Pablo González Martell
martes, 29 de marzo de 2011

¿Por qué Cuba ha decidido comenzar a utilizar el sistema operativo Linux y no Windows? Podríamos mencionar varias razones:

Puede ser descargado de Internet o copiado prácticamente gratis, permite modificar su código fuente para adaptarlo o mejorarlo, nadie te puede obligar a actualizar el software, puede ser actualizado a versiones nuevas sin costo alguno, posee mayor seguridad contra los virus, en raras ocasiones se bloquea o necesita reiniciarse, es generalmente más rápido, permite a sus usuarios contribuir a su desarrollo, es la mejor elección para las escuelas que imparten informática.



Sin embargo, Cuba no puede obtener contratos para el uso de los productos de Microsoft. Por esa y otras razones nuestro gobierno están dando pasos para cambiar Windows (que se utiliza en las computadoras de las escuelas, los hospitales y otras instituciones) por el sistema operativo Linux. Cuba posee más de 1 500 usuarios de Linux y una comunidad de desarrolladores en varias provincias.



Tema 8 (hipervínculo):

EL PROYECTO “FÁCILINUX”: En este tema se habla acerca del proyecto que se ha iniciado en la escuela primaria Carlos Manuel de Céspedes del municipio de Cruces, provincia Cienfuegos, el cual tiene como objetivo que los niños conozcan y aprendan interesantes aspectos sobre el software libre y Linux mediante el empleo de imágenes, videos explicativos, libros, utilizando distribuciones Debian GNU/Linux, Linux/Caimán y Linux/Knoppix. En este proyecto los niños aprenden cómo iniciar Linux, cómo navegar por estos Sistemas Operativos, conocen sobre las características y elementos del Escritorio, el botón Aplicaciones, las ventanas, utilizan los programas de Oficina, los reproductores de música y video, el programa gráfico Tuxpaint y los juegos. También investigan acerca de la historia y el desarrollo del software libre y Linux.



► EL PROYECTO FÁCILINUX



Escrito por Pablo González Martell
martes, 29 de marzo de 2011

En este proyecto los niños aprenden cómo iniciar Linux, cómo navegar por estos sistemas operativos, conocen sobre las características y elementos del Escritorio, el botón Aplicaciones, las ventanas, utilizan los programas de Oficina, los reproductores de música y video, el programa gráfico Tuxpaint y los juegos. También investigan acerca de la historia y el desarrollo del software libre y Linux.



¡Tú también puedes formar parte de la gran familia de linuxeros, únete a nosotros! ¿Cómo puedes ayudar?:

- Habla con tus profesores de computación sobre lo que has aprendido del software libre y Linux.

Todos estos temas además de tener como objetivo que los alumnos conozcan y profundicen en los aspectos relacionados con el software libre y Linux, promueve la formación de valores, sentimientos y cualidades en los alumnos.

Bibliografía (hipervínculo):

Además se puede acceder a la referencia bibliográfica con la cual se elaboraron los temas.

Videos:

El Sitio también cuenta con una serie de videos demostrativos que explican cómo navegar a través del Sistema Operativo Linux Caimán y realizar diferentes tareas con los programas del sistema. Estos videos se encuentran alojados en una carpeta del Sitio (W:\www\joomla1.0\images\videos) para que puedan ser visualizados con el reproductor de videos de la preferencia del usuario. Para la correcta visualización de estos videos debe instalarse el códec de video Elecard MPEG-2 Decoder&Streaming Pack 1.0.50824, el cual se encuentra en la carpeta Herramientas del Sitio Web. En la



Bienvenida del Sitio se encuentran bajo el título A los Maestros las instrucciones para la instalación de este y otros programas que se ubican en dicha carpeta.

Videos:

1. Bienvenida: La pareja de conductores dará la bienvenida al usuario estimulándolo a descubrir el interesante mundo de Linux.

2. Iniciando Linux: Se mostrará cómo, luego de encendida la computadora comienza la carga del Sistema Operativo Linux Caimán.

3. El Escritorio: Se explica el entorno representativo, comenzando por el Escritorio de Linux Caimán, los elementos que contiene y sus características fundamentales como son:

- El Panel: Control de volumen, Área de Fecha y Hora, botón Aplicaciones, botón Acciones.
- Los Iconos: Equipo, A: (disquetera), Papelera, CDROM (lector CD), Carpeta de inicio de Caimán.

4. El Botón Aplicaciones: Se da a conocer las opciones más utilizadas del menú Aplicaciones, con una pequeña aclaración de sus funciones:

5. Oficina: AbiWord Word Processor

6. Multimedia: Grabador de sonido, MPlayer, Reproductor de CD.

7. Juegos: Los juegos que trae consigo Linux Caimán.

8. Gráficos: Tux Paint.

9. Accesorios: Calculadora, Editor de textos.

AbiWord Word Processor:

10. Salto de página.



11. Formatear un texto: Formato de textos (negrita, cursiva, subrayado, alineado, fuente: tipo, tamaño)

12. Alinear un texto.

13. Creación de listas.

14. Insertar imágenes: Insertar imágenes de la galería de Clips.

15. Guardar documento.

16. Apagando Linux: Prevé que el alumno conozca los pasos necesarios para apagar la computadora desde el Sistema Operativo Linux Caimán.

17. Despedida: Los conductores se despedirán proponiendo a los alumnos que investiguen y experimenten con el Sistema Operativo Linux.

18. Tablazos.

Módulo Galería (hipervínculo):

En este módulo se ha preparado una galería con simpáticas imágenes relacionadas con Linux y el software libre.





Requerimientos técnicos del Sitio Web “FáciLinux”:

- ❑ Procesador Pentium Intel Compatible 700Mhz o superior
- ❑ 64Mb RAM o superior
- ❑ Tarjeta de Video SVGA 800x600 256 colores
- ❑ Monitor SVGA
- ❑ Microsoft Windows 98 o superior
- ❑ Códec de video Elecard MPEG-2 Decoder&Streaming Pack 1.0.50824 instalado
- ❑ 470 MB aproximados de espacio libre en disco
- ❑ Navegador Web
- ❑ Mouse
- ❑ Teclado

2.3- Evaluación de los Resultados

La investigación se realizó a partir de comprender las ventajas de utilizar el Sistema Operativo Linux y de un diagnóstico inicial con la finalidad de asegurar que los alumnos poseen los conocimientos y habilidades necesarios para la interacción con el Sistema Operativo Windows y los programas Paint y Microsoft Word (Anexo # 1) consistente en una prueba pedagógica a los 10 alumnos pertenecientes al Círculo de Interés de Computación, constatándose que los alumnos tienen habilidades para buscar, abrir y dibujar en el Paint, guardar los dibujos realizados en la carpeta Mis Documentos y cerrar el programa. También poseen habilidades para buscar y abrir el programa Microsoft Word, teclear un texto, formatear el texto, responder qué Sistema Operativo tienen las computadoras de su escuela, copiar y pegar, insertar una imagen prediseñada y cerrar el programa (Anexo # 2)

En la pregunta 1 se les pide que mencionen los Sistemas Operativos que se encuentran instalados en las computadoras de su escuela, el 40% de los muestreados, 4 alumnos respondieron correctamente.

El inciso a) solicita que mencionen al menos 3 elementos que componen el Escritorio, respondieron correctamente 7 alumnos para un 70%.



La pregunta 2 consiste en buscar y abrir el programa Paint y en él dibujar una figura geométrica, 10 ejecutaron de forma correcta para un 100%.

En el inciso a) que consistía en Rellenarla con un color, de 10 alumnos 8 lo hicieron correctamente para un 80%.

El inciso b) solicita borrar dicha figura, donde 10 alumnos lo hicieron correctamente para un 100%.

En el inciso c) se pide realizar un dibujo sencillo con la herramienta Aerógrafo, los 10 alumnos lo realizaron correctamente para un 100%.

En el inciso d) donde la orden es guardar el dibujo en la carpeta Mis Documentos, el 100% de los alumnos ejecutó de manera correcta.

La pregunta 3 consiste en buscar y ejecutar el programa Microsoft Word y en él escribir un texto sencillo, el 100% de los alumnos ejecutaron correctamente.

En el inciso a) que consiste en cambiar el tipo y tamaño de la fuente, el 100% de los alumnos realizaron el ejercicio correctamente.

En el inciso b) se solicita copiar la oración y pegarla 2 renglones debajo, 8 realizaron bien la acción para un 80%.

En el inciso c) la orden es insertar una imagen prediseñada, de los 10 alumnos 9 ejecutaron correctamente para un 90%

Por último el inciso d) orienta cerrar el programa Word, donde el 100% ejecutó correctamente.

Se aplicó una entrevista a 12 profesores de Computación con el objetivo de conocer la opinión de los profesores sobre diferentes aspectos relacionados con el Sistema Operativo Linux. (Anexo # 3). Este instrumento reflejó que 9 de los profesores de Computación creen que es necesario que sus alumnos conozcan acerca del Sistema Operativo Linux, para un 75%, 3 de ellos lo que representa un 25% opinan que no es tan necesario. Todos refieren que este Círculo de Interés le ofrecerá a los estudiantes conocimientos prácticos referentes a la utilización del software libre, así como formar valores en el alumnado. El 100% de los entrevistados consideran que las bibliografías



sobre el tema son limitadas y complejas planteando que lo antes expuesto ha influido en su desconocimiento sobre el Sistema Operativo Linux (Anexo # 4)

La pregunta 1 se refiere a si los docentes creen necesario que sus alumnos conozcan acerca del Sistema Operativo Linux.

La pregunta 2 es relacionada con el conocimiento práctico que ofrecerá este Sistema Operativo para los estudiantes.

En la pregunta 3 consideran que las bibliografías son insuficientes y las que existen no están adecuadamente actualizadas.

La pregunta 4 se refiere a la estimación personal acerca de que si esta bibliografía de LINUX es asequible para los alumnos de la enseñanza primaria donde los encuestados argumentan que esta bibliografía es compleja para la mayoría de los docentes y por lo tanto lo es mucho más para los alumnos.

Se aplicó una Guía de observación para conocer con mayor veracidad cuáles son las aplicaciones informáticas que con mayor frecuencia utilizan los 33 alumnos de cuarto grado en los tiempos de máquinas del laboratorio de la escuela “Carlos Manuel de Céspedes” (Anexo # 5) en la cual se obtuvo como resultado que todos los alumnos utilizan elementos comunes del ambiente gráfico de Windows, dígame ventanas, iconos, entre otros componentes del Escritorio, para un 100%. El 100% de los alumnos también usan el procesador de textos Microsoft Word y los software educativos instalados. Diversos accesorios como la Calculadora y el Bloc de Notas son utilizados por 22 alumnos para un 67%, 17 emplean reproductores de música y/o video para un 52% y 32 dibujan en el Paint para un 97%.

Se procedió a planificar una dosificación para el Círculo de Interés adaptando determinados contenidos del Programa Nacional de la Asignatura Computación para cuarto grado.

Dosificación del Círculo de Interés de Computación:

En las sesiones los alumnos navegan a través del Sitio Web e interactúan con el Sistema Operativo Linux.

PLAN TEMÁTICO



Unidades Temáticas:	Sesiones
I. El software, el hardware y el Sistema Operativo.	4
El software propietario y el software libre.	
El movimiento del software libre.	
II. Evaluación.	4
Linux: apoyando la libertad.	
Iniciando Linux.	
El Escritorio de Linux Caimán.	
III. Evaluación.	6
¿Cómo se desarrolló Linux?	
El Botón Aplicaciones.	
Las Ventanas.	
IV. Evaluación.	6
Linux en Cuba.	
Tux Paint.	
V. Evaluación.	4
AbiWord.	
Apagando Linux.	
VI. Evaluación final.	1

UNIDAD # I: El software, el hardware y el Sistema Operativo.

El software propietario y el software libre.

El movimiento del software libre.

OBJETIVOS:

- Explicar el significado de las palabras software, hardware y Sistema Operativo.
- Caracterizar el software propietario y el software libre.
- Explicar en qué consiste el movimiento del software libre.



CONTENIDO:

- Explicación del significado de estas palabras. Se dan a conocer sus características y categorías más importantes de una manera simple y directa mediante explicaciones, comparaciones y ejemplos claros y precisos.
- Explicación del significado del software propietario y del software libre, su surgimiento, características fundamentales, comparación y personas más importantes que han creado las bases de los programas e influido en sus líneas de desarrollo, todo mediante ejemplos de software y Sistemas Operativos más utilizados de los dos movimientos.
- La creación de este movimiento y los objetivos que persigue así como los premios y reconocimientos más significativos que ha obtenido.

UNIDAD # II: Linux: apoyando la libertad.

Iniciando Linux.

El Escritorio de Linux Caimán.

OBJETIVOS:

- Explicar qué es el Sistema Operativo Linux.
- Iniciar la carga del Sistema Operativo Linux Caimán.
- Navegar por el entorno del Escritorio de Linux Caimán.

CONTENIDO:

- Explicar el surgimiento del Sistema Operativo Linux, sus características principales y los logros y reconocimientos que ha recibido su creador.
- Se mostrará cómo, luego de encendida la computadora comienza la carga del Sistema Operativo Linux Caimán.
- El entorno representativo del Escritorio de Linux Caimán, sus elementos y características fundamentales:



- El Panel: Control de volumen, Área de Fecha y Hora, botón Aplicaciones, botón Acciones.
- Los Iconos: Equipo, A: (disquetera), Papelera, CDROM (lector CD), Carpeta de inicio de Caimán.

UNIDAD # III: ¿Cómo se desarrolló Linux?

El Botón Aplicaciones.

Las Ventanas.

OBJETIVOS:

- Explicar el desarrollo alcanzado por Linux en el mundo.
- Navegar por las opciones más utilizadas del menú Aplicaciones.
- Abrir, maximizar, minimizar, enrollar, redimensionar y cerrar las ventanas de Linux Caimán.

CONTENIDO:

- Explicar el desarrollo que ha alcanzado Linux desde su surgimiento y su introducción progresiva en diferentes países. Las diferentes distribuciones que son más utilizadas y sus conflictos con la compañía Microsoft y su Sistema Operativo propietario Windows.
- Opciones más utilizadas del menú Aplicaciones y su función:
 - Oficina: AbiWord Word Processor
 - Multimedia: Grabador de sonido, MPlayer, Reproductor de CD.
 - Juegos: Los juegos que trae consigo Linux Caimán.
 - Gráficos: Tux Paint.
 - Accesorios: Calculadora, Editor de textos.
- Navegar por la estructura general de las ventanas, las barras y los botones que estas incluyen y sus aplicaciones: abrir, maximizar, minimizar, enrollar, redimensionar y cerrar.



UNIDAD # IV: Linux en Cuba.

Tux Paint.

OBJETIVOS:

- Comentar sobre la introducción del software libre y Linux en Cuba.
- Dibujar empleando determinadas herramientas de Tux Paint.

CONTENIDO:

- Ejemplificar cómo nuestro país toma medida para la paulatina migración hacia plataformas informáticas libres.
- Dibujar empleando los botones de la barra de Herramientas de Tux Paint:
 - Pintar.
 - Sellos.
 - Figuras.
 - Mágicas.
 - Paleta de Colores.

UNIDAD # V: AbiWord.

Apagando Linux.

OBJETIVOS:

- Utilizar las opciones de las barras de Herramientas y Formato en el tratamiento de textos.
- Insertar imágenes de la galería.
- Apagar la computadora desde el Sistema Operativo Linux Caimán.

CONTENIDO:

- Barra de Herramienta:
 - Guardar.



- Barra de Formato:
 - Negrita.
 - Cursiva.
 - Subrayado.
 - Alineado.
 - Fuente: tipo y tamaño.
- Insertar imágenes de la galería de Clips.
- Pasos necesarios para apagar la computadora desde el Sistema Operativo Linux Caimán.

El análisis del resultado de los instrumentos aplicados demuestran las potencialidades que poseen los alumnos para familiarizarse con el Sistema Operativo Linux y a partir de esto la necesidad de crear un medio de enseñanza que le brinde esta posibilidad de forma amena y asequible.

Validación de la Propuesta

Transcurrido el primer trimestre se aplicó la primera comprobación (Anexo # 6) para medir su impacto, obteniéndose los siguientes resultados:

Prueba pedagógica del primer trimestre.

La pregunta 1 consistía en explicar de forma breve qué es Linux, donde 3 de 10 estudiantes respondieron acertadamente para un 30%.

En la pregunta 2 debían mencionar los elementos fundamentales del Escritorio de Linux, 5 de 10 muestreados respondieron correctamente para un 50%.

En la pregunta 3 la orden era hacer mención a por lo menos 3 programas que se encontraran en el Botón Aplicaciones, de 10 estudiantes 4 respondieron bien para un 40%.

La pregunta 4 se refería a buscar y ejecutar el programa Tux Paint, 5 estudiantes de 10 ejecutaron de manera correcta para un 50%.

La pregunta 5 consistía en buscar el programa AbiWord y teclear un texto sencillo, fue ejecutada correctamente por 4 de 10 estudiantes para un 40%.



En la pregunta 6 se hacía referencia a cambiar la Tipografía y el Tamaño de Tipografía, colocar el texto en Cursiva y Subrayar, alinear el texto a la derecha. Ejecutaron correctamente 5 de 10 muestreados para un 50%.

En la pregunta 7 se pide insertar un Clip Art donde de 10 estudiantes 5 ejecutaron correctamente para un 50%.

La pregunta 8 se refiere a Insertar un Salto de página e insertar una Numeración y un Punto, 3 de 10 muestreados ejecutaron correctamente para un 30%.

En la pregunta 9 se pide guardar el documento en el Escritorio con su nombre, 2 estudiantes de 10 ejecutaron de manera correcta para un 20%.

La pregunta 10 consistía en apagar el Sistema Operativo Linux, en esta pregunta ejecutaron correctamente 4 de 10 estudiantes para un 40%.

Luego de aplicada la prueba pedagógica del primer trimestre, en el círculo de interés se pudo observar que los alumnos perdían motivación con el Sitio Web, aludiendo a exceso de texto debido a cierta complejidad en varios temas, pocas imágenes y colores pobres de las páginas. Con vistas a solucionar estos problemas fue reducida la cantidad de texto por página, se incrementaron las imágenes y se optimizó el color. Además de incorporaron 18 videos instructivos sobre la interacción con diferentes elementos y programas gráficos del Sistema Operativo Linux Caimán.

Prueba pedagógica del segundo trimestre.

La pregunta 1 consistía en explicar de forma breve qué es Linux, donde 9 estudiantes respondieron acertadamente para un 90%.

En la pregunta 2 debían mencionar los elementos fundamentales del Escritorio de Linux, los 10 muestreados respondieron correctamente para un 100%.

En la pregunta 3 la orden era hacer mención a por lo menos 3 programas que se encontraran en el Botón Aplicaciones, los 10 estudiantes respondieron bien para un 100%.

La pregunta 4 se refería a buscar y ejecutar el programa Tux Paint, los 10 estudiantes ejecutaron de manera correcta para un 100%.



La pregunta 5 consistía en buscar el programa AbiWord y teclear un texto sencillo, fue ejecutada correctamente por los 10 estudiantes para un 100%.

En la pregunta 6 se hacía referencia a cambiar la Tipografía y el Tamaño de Tipografía, colocar el texto en Cursiva y Subrayar, alinear el texto a la derecha. Ejecutaron correctamente 8 de 10 muestreados para un 80%.

En la pregunta 7 se pide insertar un Clip Art donde de 10 estudiantes 9 ejecutaron correctamente para un 90%.

La pregunta 8 se refiere a Insertar un Salto de página e insertar una Numeración y un Punto, los 10 muestreados ejecutaron correctamente para un 90%.

En la pregunta 9 se pide guardar el documento en el Escritorio con su nombre, 8 estudiantes de 10 ejecutaron de manera correcta para un 80%.

La pregunta 10 consistía en apagar el Sistema Operativo Linux, en esta pregunta ejecutaron correctamente los 10 estudiantes para un 100%.

Al comparar los resultados de la prueba pedagógica aplicada al transcurrir el primer trimestre con los obtenidos en la prueba aplicada al concluir el segundo trimestre después que los estudiantes comenzaron a interactuar con el Sitio Web podemos apreciar que los mismos son superiores (Anexo # 7)

Otra referencia de validación lo constituye el criterio de especialista (Anexo # 8) para lo cual fue consultado a tres docentes con dominio del Sistema Operativo Linux. Valoran que los temas del Círculo de Interés y las sesiones están en correspondencia con el grado y edad de los escolares por lo que lo consideran factible. Opinan que la propuesta está elaborada de forma clara, sencilla y motivadora para familiarizar a los alumnos con el Software Libre. Además que la Propuesta está confeccionada de forma práctica y dinámica teniendo en cuenta que ofrece una nueva alternativa para la difícil comprensión de los textos existentes.

Con el objetivo de evaluar la efectividad del Sitio Web “Facilinux” como medio de enseñanza para lograr la familiarización de los alumnos de cuatro grado con el Sistema



Operativo Linux también se tomaron en cuenta varios indicadores partiendo de los momentos antes y después de aplicado el Sitio Web “FáciLinux” (Anexo # 9)

INDICADORES	ANTES	DESPUÉS
Motivación hacia el uso del Sistema Operativo Linux	No lo conocían, por lo que no estaban motivados hacia su aprendizaje.	Se sienten motivados por participar en las sesiones del Círculo de Interés donde adquieren nuevos conocimientos a través del Sitio Web “FáciLinux”.
Empleo de las aplicaciones	A pesar de conocer las aplicaciones de Windows, luego de varias clases no lograban concentrarse en una actividad por mucho tiempo, cambiando de actividad frecuentemente.	Al transcurrir varias sesiones y con la ayuda del Sitio aprendieron a utilizar nuevas opciones que brinda el Sistema Operativo Linux, gustándoles más aplicaciones como Tux Paint y Abiword. Permaneciendo en una actividad durante toda la sesión.
Calidad del aprendizaje	El alumno cuenta con la explicación y ayuda del profesor para realizar diferentes acciones al trabajar con las aplicaciones que se ejecutan sobre Windows.	Además de la ayuda del profesor, el Sitio brinda al alumno la posibilidad de visualizar los pasos para realizar diversas acciones en el entorno gráfico de Linux Caimán.
Formación de valores	Los alumnos en el cuarto grado poseen valores camaradería, compañerismo, solidaridad, entre otros.	Dentro de la dinámica del Círculo de Interés y el empleo del Sitio Web se fortalecieron estos valores. Los alumnos se ayudan entre sí al interactuar con el Sistema Operativo sobre todo cuando se les presenta alguna situación problémica y esto a su vez, los convierte en más independientes, otro de los valores que defiende el software libre. Llegan a un punto donde se sienten más seguros, poseedores de mayor confianza, y van a comenzar a realizar cosas por sí mismos.



El 22 de septiembre del 2009 el periodista Julio Martínez Molina, del periódico 5 de septiembre de Cienfuegos, visitó el Círculo de Interés “FáciLinux” interesado en conocer el surgimiento, desarrollo y funcionamiento del proyecto. El artículo resultante puede encontrarse con el título “Pablo sigue con niños el camino de Stallman” en la versión digital del periódico 5 de septiembre, www.5septiembre.cu. También puede hallarse en el sitio de la UNEAC, www.uneac.org.cu, en el sitio Por la Cultura, Red en defensa del conocimiento y la cultura para todos, www.porlacultura.cult.cu y bajo el título Cuba: Niños de primaria trabajan con Software Libre en el sitio Escuelas Libres: código abierto, mentes abiertas, de la ciudad Posadas (Misiones), Argentina, www.escuelaslibres.mcy.misiones.gov.ar (Anexo # 10)

Los resultados obtenidos evidencian la efectividad del Sitio Web en lo referente a la apropiación por parte de los alumnos de conocimientos y habilidades al interactuar con el entorno gráfico del Sistema Operativo Linux y varias de sus aplicaciones.



CONCLUSIONES

1. El análisis teórico de diferentes fuentes bibliográficas permitió determinar las principales regularidades en cuanto a las investigaciones que han abordado lo relacionado con el Sistema Operativo Linux.
2. Los métodos teóricos y empíricos referidos a la investigación en la etapa de diagnóstico permitieron confirmar que no se preparan a los escolares en la familiarización con el Sistema Operativo Linux y posibilitaron la necesidad de implementar el Sitio Web “FaciLinux”, mediante el diseño de un círculo de interés con temas de fácil aprendizaje para escolares de cuarto grado.
3. La elaboración del Sitio Web “FaciLinux” como medio de enseñanza para la ejecución de un círculo de interés posibilitó la adquisición de nuevos conocimientos, así como el intercambio con el Sistema Operativo Linux propició la ayuda entre los alumnos.
4. En el marco del presente estudio ha quedado demostrada la factibilidad práctica del Sitio Web “FaciLinux” para familiarizar a los escolares de cuarto grado de la escuela “Carlos M. de Céspedes” con el Sistema Operativo Linux.



RECOMENDACIONES

1. Valorar la posibilidad de hacer extensivo el del Sitio Web “FaciLinux” en los círculos de interés de otras escuelas para impartir los temas relacionados con las tecnologías libres.
2. Emplear el Sitio Web “FaciLinux” en los alumnos del Segundo Ciclo.

**BIBLIOGRAFÍA**

- Adonaiserverweb. (n.d.). *Adonaiserverweb*. Retrieved noviembre 7, 2006, from <http://www.adonaiweb.com.ve/conocimientos.htm>
- Antias, A. (n.d.). *Boletín Electrónico de CubaSí.cu*. Retrieved Abril 2, 2010, from Tecnología libre para la educación crítica y reflexiva: www.cubasi.cu
- AulaClic. (n.d.). *AulaClic*. Retrieved Julio 17, 2004, from Configuración de un sitio local: http://www.aulaclic.es/dream2004/t_3_1.htm
- Bombino, A. D. (n.d.). *Estrategia de Capacitación para la creación de sitios Web con fines docentes*. Retrieved Marzo 5, 2007, from <http://biblioteca.idict.villaclara.cu/biblioteca/memorias-eventos/I-feria-tecnologia-y-GC/comision-1/art-3>
- Cuba. Ministerio de Educación: Instituto Pedagógico Latinoamericano y Caribeño. (2007). *Fundamentos de investigación educativa: Maestría en Ciencias de la Ecuación: Módulo I: primera parte*. La Habana, Cuba: Pueblo y Educación.
- Cuba. Ministerio de Educación: Instituto Pedagógico Latinoamericano y Caribeño. (2008). *Fundamentos de las Ciencias de la Educación: Maestría en Ciencias de la Ecuación: Módulo II: primera parte*. La Habana, Cuba: Pueblo y Educación.
- Cuba. Ministerio de Educación: Instituto Pedagógico Latinoamericano y Caribeño. (2008). *Fundamentos de las Ciencias de la Educación: Maestría en Ciencias de la Ecuación: Módulo II: segunda parte*. La Habana, Cuba: Pueblo y Educación.
- Culebro, M. (2006). *Software libre vs software propietario. Ventajas y desventajas*. Ciudad México, México.
- Cybercursos. (n.d.). *Linux, instalación y primeros pasos*. Retrieved Septiembre 29, 2007, from <http://www.cybercursos.net>
- Escuelas Libres: código abierto, mentes abiertas. (n.d.). Retrieved Noviembre 6, 2009, from Cuba: Niños de primaria trabajan con Software Libre: www.escuelaslibres.mcy.misiones.gov.ar
- Espinosa, R. H. (2007). *Linux a las puertas de la universidad pedagógica: una estrategia para el cambio*. La Habana.
- Expósito, C. (2007). *La informática y su papel en la Educación. Sistemas operativos*. La Habana: Pueblo y Educación.
- García, J. (n.d.). *Fundamentos: Planificando tu sitio web*. Retrieved Julio 14, 2008, from <http://www.conocimientosweb.net/portal/modules.php?name=News&file=print&sid=719>
- Ibarra, F. (2001). *Metodología de la investigación social*. La Habana: Félix Varela.
- Jalón, J. G. (2000). *Aprenda Linux como si estuviera en primero*. Pamplona, España: Escuela Superior de Ingenieros Industriales, Universidad de Navarra.

BIBLIOGRAFÍA



- Jordinitrox. (n.d.). *Linux para los más pequeños*. Retrieved Enero 16, 2010, from <http://www.virtual-sub.org>
- Lavada, J. (1999). *Linux fácil*. Barcelona.
- Lusky, R. (2006). *Linux, otra opción en sistemas operativos*. Ciudad México.
- Martínez, J. (n.d.). *5 de septiembre*. Retrieved Septiembre 22, 2009, from Pablo sigue con niños el camino de Stallman: www.5septiembre.cu
- Martínez, J. (n.d.). *Sitio de la UNEAC*. Retrieved Septiembre 22, 2009, from Pablo sigue con niños el camino de Stallman: www.uneac.org.cu
- Martínez, J. (n.d.). *Sitio Por la Cultura, Red en defensa del conocimiento y la cultura para todos*. Retrieved Septiembre 22, 2009, from Pablo sigue con niños el camino de Stallman: www.porlacultura.cult.cu
- Mas, J. (2005). *Software libre: técnicamente viable, económicamente sostenible y socialmente justo*. Barcelona.
- Milenium. (n.d.). *Milenium*. Retrieved Octubre 11, 2006, from Principales definiciones de los términos más usados en Internet: <http://www.informaticamilenium.com.mx/Paginas/espanol/sitio-web.htm#dsitio>
- Moreira, M. A. (n.d.). *Creación y uso de Webs para la docencia universitaria. Guía didáctica*. Retrieved Septiembre 21, 2005, from <http://webpages.ull.es/users/manarea/guiadidacticawebs>
- Navarro, E. (2000). *Elementos de Informática Básica*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Nocedo, I. (2001). *Metodología de la investigación educativa. II parte*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Pérez, J. G. (n.d.). *Ideas para un modelo de web docente*. Retrieved Febrero 3, 2009, from www.unizar.es/ice/web-docente/modelo-web-docente.htm
- Pérez, J. L. (n.d.). *Diseño informacional de los sitios web*. Retrieved Diciembre 4, 2003, from http://www.bvs.sld.cu/revistas/aci/vol11_6_03/aci09603.htm
- Pinto, M. (n.d.). *Iniciación a la investigación*. Retrieved Septiembre 10, 2005, from http://mpinto.udr.es/eoms/ini_inves.htm
- Proyecto LINEDUX. (n.d.). *Enseñanza de Linux para niños*. Retrieved Junio 2, 2011, from <http://www.linedux.org>
- Rodríguez, E. (2006, Marzo 31). La juventud y el desarrollo de la computación en Cuba. *Mesa Redonda*. Cubavisión. La Habana.
- Rodríguez, G. (2002). *Metodología de la investigación Educativa I parte*. La Habana: Pueblo y Educación.

BIBLIOGRAFÍA



- Rodríguez, M. (2005). Orientaciones Metodológicas para facilitar la integración curricular de la informática. Cienfuegos.
- Rodríguez, R. (2000). Introducción a la Informática Educativa. Pinar del Río.
- Stallman, R. (2004). *Software libre para una sociedad libre*. Madrid: Traficante de sueños.
- Valdéz, M. Á. (n.d.). *Doble clic a la enseñanza*. Retrieved Abril 28, 2008, from www.jrebelde.cubaweb.cu
- Valle, A. d. (2009, Febrero 12). Cuba camina con sistema operativo propio. *Diario Juventud Rebelde*.
- Valle, A. d. (2010, Abril 23). Cuba se suma a festival internacional de tecnologías libres. *Diario Juventud Rebelde*.
- Valle, A. d. (2005, Mayo 17). Impulsará nuestro país Sistema Operativo Linux. *Diario Juventud Rebelde*.
- Valle, A. d. (2004). Marcelo, el desarrollador. *punto cu* (21), 5.
- Vega, A. (2003). *Aprenda Web dinámico*. La Habana: Editorial Científico-Técnica.
- Vega, A. (2001). *Web de calidad*. La Habana: Editorial Científico-Técnica.
- Wikipedia. (n.d.). *Wikipedia, la enciclopedia libre*. Retrieved Junio 22, 2008, from Distribuciones Linux: es.wikipedia.org
- Wikipedia. (n.d.). *Wikipedia, la enciclopedia libre*. Retrieved junio 22, 2008, from Richard Stallman: es.wikipedia.org
- Wikipedia. (n.d.). *Wikipedia, la enciclopedia libre*. Retrieved Junio 22, 2008, from Movimiento del software libre: es.wikipedia.org
- Wikipedia. (n.d.). *Wikipedia, la enciclopedia libre*. Retrieved Mayo 23, 2008, from Linus Torvalds: es.wikipedia.org
- Wikipedia. (n.d.). *Wikipedia, la enciclopedia libre*. Retrieved Mayo 26, 2010, from Educenix: es.wikipedia.org
- Wikipedia. (n.d.). *Wikipedia, la enciclopedia libre*. Retrieved Octubre 2, 2010, from Kurumin Linux: es.wikipedia.org
- Wikipedia. (n.d.). *Wikipedia, la enciclopedia libre*. Retrieved Julio 14, 2010, from KDEGames: es.wikipedia.org
- Wikipedia. (n.d.). *Wikipedia, la enciclopedia libre*. Retrieved Noviembre 2, 2010, from MelinuxKids: es.wikipedia.org
- Wikipedia. (n.d.). *Wikipedia, la enciclopedia libre*. Retrieved Marzo 29, 2009, from Sitio web: es.wikipedia.org



ANEXO # 1

Prueba Pedagógica.

OBJETIVO:

Comprobar los conocimientos y habilidades que poseen los alumnos en la interacción con el Sistema Operativo Windows y los programas Paint y Microsoft Word.

ACTIVIDADES:

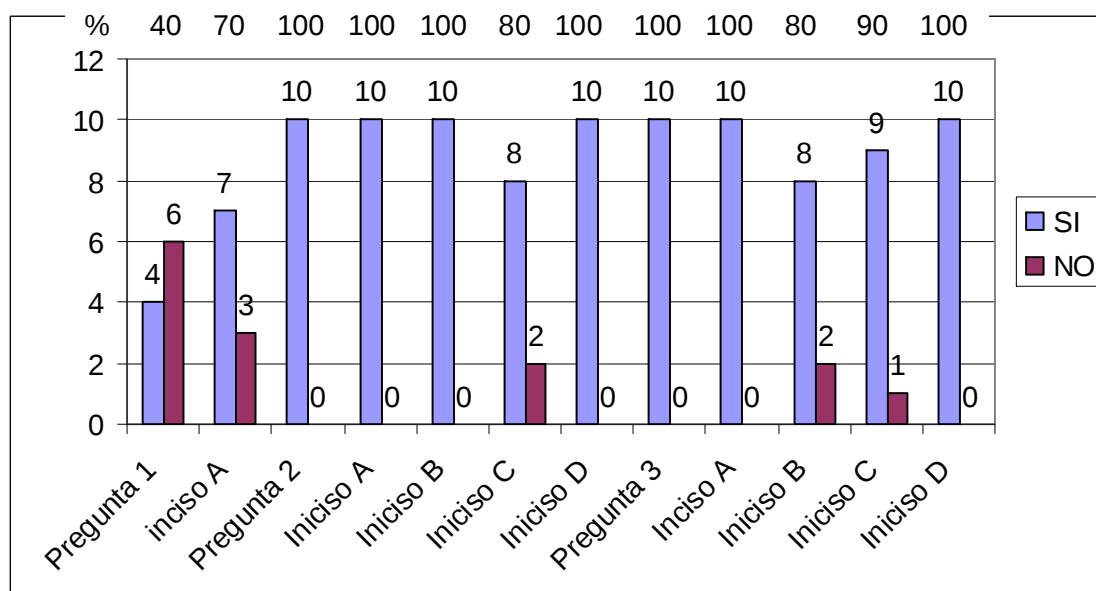
1. Menciona cuáles son los Sistemas Operativos que se encuentran instalados en las computadoras de tu escuela
 - a) Menciona al menos 3 elementos que componen el Escritorio.

2. Busca y abre el programa Paint y en él dibuja una figura geométrica.
 - a) Rellénala con un color.
 - b) Borra dicha figura.
 - c) Realiza un dibujo sencillo con la herramienta Aerógrafo.
 - d) Guarda el dibujo en la carpeta Mis Documentos.

3. Busca y ejecuta el programa Microsoft Word y en él escribe un texto sencillo.
 - a) Cambia el tipo y tamaño de la fuente.
 - b) Copia la oración y pégala 2 renglones debajo.
 - c) Inserta una imagen prediseñada.
 - d) Cierra el programa Word.

**ANEXO # 2**

Resultados del Anexo # 1:





ANEXO # 3

Entrevista a profesores de Computación (12):

Objetivo: Conocer la opinión de los profesores sobre diferentes aspectos relacionados con el Sistema Operativo Linux.

Estimado(a) Profesor(a).

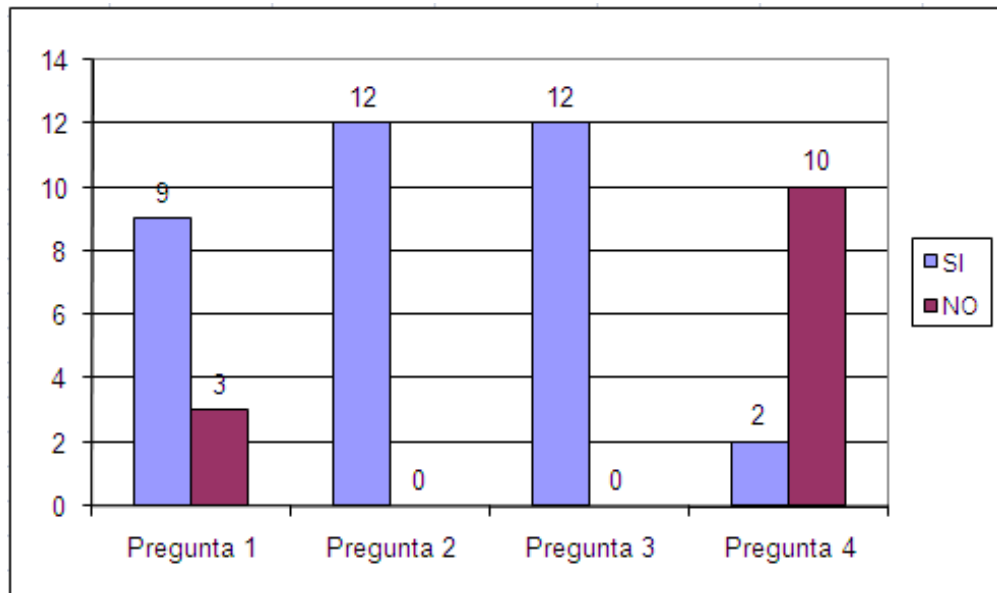
Aspiramos a determinar los conocimientos que posee sobre el Sistema Operativo Linux y evaluar la adecuación del software libre al introducirlo en la Educación Primaria, como medio favorecedor del proceso de enseñanza – aprendizaje en nuestros alumnos, específicamente en la asignatura de Computación.

1. ¿Cree Ud. Necesario que sus alumnos conozcan acerca del Sistema Operativo Linux ?
2. ¿Qué conocimientos prácticos le ofrecerán a sus estudiantes?
3. ¿Conoce de bibliografías relacionadas con este tema?
4. ¿Considera actualizadas y fácil de comprender las bibliografías existentes en Educación sobre este tema?

Muchas gracias por su colaboración.

**ANEXO # 4**

Resultados del Anexo # 3:





ANEXO # 5

Guía de Observación.

OBJETIVO:

Conocer con mayor veracidad cuáles son las aplicaciones informáticas que con mayor frecuencia utilizan los 33 alumnos de cuarto grado en las clases del laboratorio de la escuela Carlos Manuel de Céspedes.

- Utilización correcta de los diferentes elementos del Escritorio.

___ Carpetas

___ Iconos

___ Ventanas

___ Botón Inicio

___ Fecha y Hora

- Utilización de los accesorios

___ Calculadora

___ Editores de texto

- Empleo del procesador de texto Microsoft Word

- Emplean reproductores de video y audio

- Interacción con los software educativos y demás juegos instalados en las estaciones de trabajo

- Dibujan en el editor gráfico Paint

- Los 33 alumnos utilizan los diferentes elementos (carpetas, iconos, ventanas, Botón Inicio, Fecha y Hora) del Escritorio para un 100%.
- 22 utilizan diversos accesorios como Calculadora y editores de texto para un 67%.
- Los 33 alumnos usan el procesador de texto Microsoft Word para un 100%.
- 17 emplean reproductores de video y audio para un 52%.
- El 100% utiliza los software educativos y demás juegos instalados en las estaciones de trabajo.
- 32 de 33 dibujan en el Paint para un 97%.



ANEXO # 6

Prueba Pedagógica.

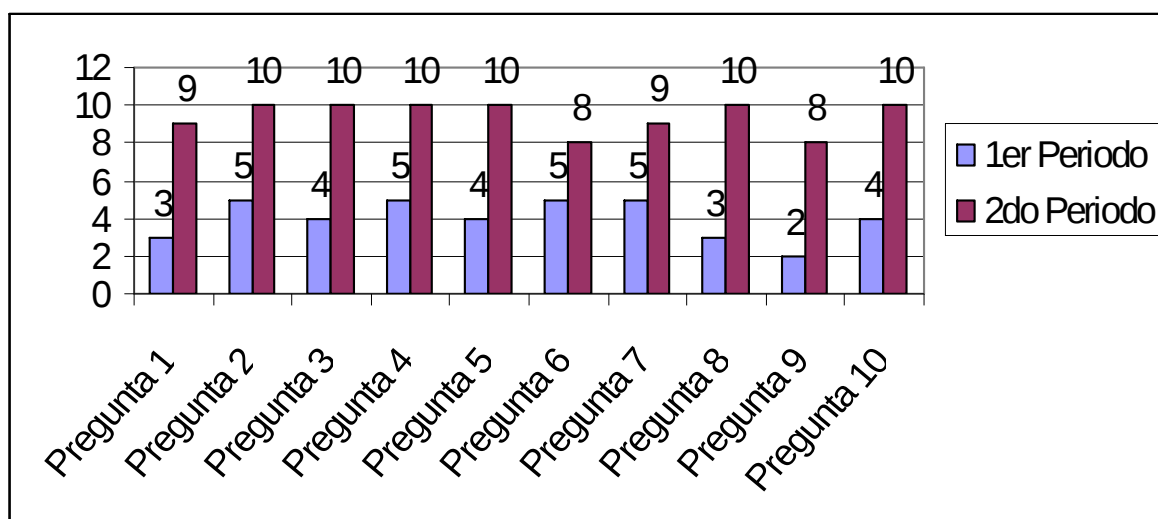
OBJETIVO:

Comprobar el nivel de familiarización alcanzado por los alumnos en la interacción con el Sitio Web "FáciLinux".

1. Explica brevemente qué es el Sistema Operativo Linux para ti.
2. ¿Cuáles son los elementos fundamentales que contiene el Escritorio de Linux Caimán?
3. Mencione al menos 3 programas que se encuentren en el Botón Aplicaciones.
4. Busca el programa Tux Paint y en él realice un dibujo utilizando las siguientes herramientas Figuras, Pintar, Sellos y Mágica.
5. Busca el programa AbiWord y teclee un texto sencillo.
6. Cámbiele la Tipografía y el Tamaño de Tipografía, coloque el texto en Cursiva y Subrayar, alinee el texto a la derecha.
7. Inserte un Clip Art.
8. Inserte un Salto de página, inserte una Numeración y un Punto.
9. Guarde el documento en el Escritorio con tu nombre.
10. Apague el Sistema Operativo Linux.

**ANEXO # 7**

Resultados de la Prueba Pedagógica





ANEXO # 8

Cuestionario dirigido a los especialistas.

Consigna:

Usted ha sido seleccionado para valorar la propuesta de Sitio Web FaciLinux. Por esta razón se desea que usted responda una vez analizada la propuesta las preguntas de cuestionario siguiente:

1. ¿Cómo valoras los temas del Círculo de Interés y las sesiones?

Interesantes ____ Factibles ____ Poco prácticos ____

En el caso de que sean poco prácticos exponga sus razones y refiera que otros temas podrían incluirse.

2. ¿Cómo evalúa el contenido del Sitio Web?

3. Considera que la Propuesta de Sitio Web FaciLinux está elaborada de forma clara, sencilla y motivadora para familiarizar a los alumnos con el Software Libre.

Sí ____ No ____

En el caso de ser negativa su respuesta argumente su reflexión.

4. ¿Cómo evalúa usted en sentido general la propuesta de Sitio Web FaciLinux como medio de enseñanza para los alumnos de 4to grado?



ANEXO # 9

Indicadores para evaluar la efectividad del Sitio Web “FáciLinux”

Objetivo: Evaluar la efectividad del Sitio Web “FáciLinux” como medio de enseñanza para lograr la familiarización de los alumnos de cuatro grado con el Sistema Operativo Linux

- Motivación hacia el uso del Sistema Operativo Linux.
- Utilización de las aplicaciones.
- Calidad del aprendizaje.
- Formación de valores.

**ANEXO # 10**

Artículo *"Pablo sigue con niños el camino de Stallman"*, tomado del sitio de la UNEAC, www.uneac.org.cu

DiarioLinux informó esta semana que Rusia comenzará a formar en breve a 60 000 profesores para que enseñen el código abierto en aulas de Computación de los colegios de la Federación.

La causa: "no es razonable que toda una nación dependa de un software privativo producido por una compañía estadounidense; lo consideran una vulnerabilidad, pues una compañía extranjera como Microsoft está influenciando el futuro del país, empezando en la escuela y siguiendo con la inercia hasta llegar a la gestión de cualquier pueblo o ciudad".

Noticias de similar cariz a la de los cambios educativos en la lejana nación son pan diario de los medios, los que dan cuenta cómo desde Papua hasta Canadá cada vez más personas e instituciones continúan los pasos de Richard Stallman, creador del software libre, el cual permite que hoy en día, el planeta esté en capacidad de reemplazar prácticamente todos los programas pagos y además modificarlos según diferentes necesidades.

En Ecuador y Venezuela, por ejemplo, existen legislaciones encaminadas al desarrollo de su uso por parte de las instituciones estatales.

Cuba no anda a la zaga en la importante reversión de caminos dentro del mundo del ordenador; de hecho en fecha reciente sus órganos de prensa digitales iniciaron sustantivas modificaciones en pos de eliminar de forma total las dependencias con los propietarios.

Aunque en los centros educacionales de la Isla aún se trabaje con el Sistema Operativo Window, no es descartable una próxima evolución a favor de la herramienta libre. Por lo pronto, y con el valor y la fe que acompañan a todo adelantado, un joven profesor de la especialidad lo enseña en una escuela primaria del municipio cienfueguero de Cruces.



Pablo González Martell, de 27 años, graduado en 2002 del curso emergente para profesores en la materia, instruye a cerca de 130 pequeños de los grados cuarto, quinto y sexto de dicho plantel, según el esquema docente concebido para la primaria.

Sin embargo, como parte del proyecto que lleva a cabo a manera de Círculo de Interés, desde hace tres años encauza a un grupo de alumnos interesados en el adiestramiento con Linux.

La idea -explica- surge cuando buscaba un tema para mi trabajo de Diploma en la Licenciatura en Educación, especialidad de Informática (ya tiene el título y ahora realiza un máster en la modalidad). El objetivo consiste en familiarizar a los pequeños con el Sistema Operativo libre; acercarlos a este fascinante mundo, añade.

En las clases -apunta Pablo- les muestro sus características básicas. Ellos trabajan con algunos de los programas y prestaciones que traen estas distribuciones, investigan, comparten con sus amigos... Y luego, comentan en la comunidad sus avances en la materia.

"Pero el proyecto no solo pretende ese dominio en el orden informático, sino estimular valores que el propio software libre permite promover, como sentimientos de camaradería, compañerismo, solidaridad, de compartir. Cooperación es el término definidor exacto, en tanto los niños se ayudan entre ellos mismos al interactuar con el Sistema Operativo cuando se les presenta alguna situación problémica y esto a la vez, sin crear ninguna contradicción, los convierte en más independientes poco a poco. Llegan a un punto donde se sienten más seguros, poseedores de mayor confianza, y van a comenzar a realizar cosas por sí mismos, otra de las bazas del sistema", asegura el profesor.

Pablo defiende la libertad de saber, crear e incluso cambiar sin las limitaciones y restricciones, muchas veces injustas y egoístas, impuestas por el software propietario.

A través de esta experiencia -inédita en el sistema educacional de la provincia-, los alumnos de la "Carlos Manuel de Céspedes" se sienten muy motivados, les atrae, según cuenta.

"Aunque al principio tenía ciertas dudas típicas de los comienzos, sobre todo en cuanto a su reacción ante una metodología distinta en el campo de la Computación (pensando casi con la mentalidad de los adultos y lo que he visto en personas mayores de



rechazarlo por estar tan habituados a Window), por el contrario asimilan la carga teórico-práctica, no temen y se mueven con bastante facilidad en el nuevo territorio.

Pablo afirma que las nueve máquinas de su laboratorio poseen la capacidad de memoria y microprocesador necesarios para correr una distribución de Linux. Y los niños pueden hacer su labor sin dificultad.

A él, ante todo, le subyuga la libertad de la criatura. Y suele referir en la conversación las propias palabras de Stallman, el fundador de GNU/Linux, el sistema madre de dicho software: "Cuenta con cuatro principios básicos para que sus líneas de código sean éticas: La libertad 0 es la libertad de ejecutar libremente el programa. La libertad 1 es la de estudiar el programa y adaptarlo a sus necesidades. La libertad 2 es la de poder redistribuir copias, para ayudar a la comunidad. La libertad 3 es mejorar el programa y distribuir las mejoras a la comunidad".

Esos preceptos lo resumen todo, asevera el joven licenciado, quien exhorta a otros profesores de Computación a adentrarse en este camino, sin temores, pertrechándose del conocimiento sobre la práctica, para ayudarles a descubrir a los niños otro universo de posibilidades frente a su computadora, el cual inexorablemente los conducirá a esa libertad añorada por el ser humano desde que está en uso de razón.

La disponibilidad técnica existe; solo es cuestión de deseo y esperanza, sentencia.