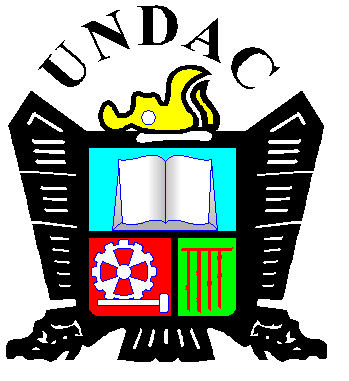
***UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN***

***FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN***

***ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA***

***PROGRAMA DE COMPLEMENTACION PEDAGOGICA***

******

***“APLICACIÓN DEL SOFTWARE EDUCATIVO LIBRE COMO ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA EN EL ÁREA DE COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALMIRANTE MIGUEL GRAU- CHECACUPE-CANCHIS-CUSCO***

***TESIS***

***PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:***

***LICENCIADO EN EDUCACIÓN***

***MENCIÓN: COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA***

***PRESENTADO POR:***

***TTITO HUAMÁN, Marina.***

***QUISPE SOLÓRZANO, Fanny.***

***ASESOR:***

***Mg. Pelayo Teodoro ALVAREZ LLANOS***

***CERRO DE PASCO - PERÚ***

***2017***

*A MI FAMILIA CON MUCHO CARIÑO, Y QUE JESUCRISTO SIEMPRE LOS PROTEJA.*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ÍNDICE**  **DEDICATORIA**  **ÍNDICE**  **INTRODUCCIÓN** | | | |
| **CAPITULO I**  **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA** | | | |
| 1. | Identificación y determinación del problema | | 09 |
| 2. | Formulación del problema | | 10 |
|  | 2.1. | Problema general | 10 |
|  | 2.2. | Problemas específicos | 11 |
| 3. | Objetivos | | 11 |
|  | 3.1. | Objetivo general | 11 |
|  | 3.2. | Objetivos específicos | 11 |
| **CAPÍTULO II**  **MARCO TEÓRICO** | | | |
| 1. | Antecedentes del problema | | 13 |
| 2. | Bases teórico científicas  2.1. Aplicaciòn del software educativo libre  2.2. Estrategias de enseñanza en el área de computación  e informática. | | 17  17  30 |
| 3. | Definición de términos | | 40 |
| 4. | Sistema de hipótesis | | 45 |
|  | 4.1. | Hipótesis alterna | 45 |
|  | 4.2. | Hipótesis nula | 45 |
| 5. | Sistema de variables | | 45 |
| **CAPÍTULO III**  **METODOLOGÍA DEL ESTUDIO** | | | |
| 1. | Tipo de investigación | | 47 |
| 2. | Diseño de la investigación | | 47 |
| 3. | Población y muestra de estudio | | 48 |
|  | 3.1. | Población | 48 |
|  | 3.2. | Muestra | 48 |
| 4. | Método de investigación | | 48 |
|  | 4.1. | Métodos empíricos | 48 |
|  | 4.2. | Métodos lógicos o teóricos | 49 |
| 5. | Técnicas e instrumentos de recolección de datos | | 49 |
|  | 5.1. | Técnicas | 49 |
|  | 5.2. | Instrumentos | 50 |
| 6. | Técnica de análisis y procesamiento de datos | | 50 |
|  | 6.1. | Procesamiento manual | 50 |
|  | 6.2. | Procesamiento electrónico | 50 |
|  | 6.3. | Técnicas estadísticas | 50 |
| 7. | Selección y validación de los instrumentos de investigación | | 51 |
| **CAPITULO IV**  **RESULTADOS Y DISCUSIÓN** | | | |
| 1. | Tratamiento estadístico e interpretación de cuadros | | 53 |
| 2. | Presentación de los resultados | | 54 |
| 3. | Contrastación de hipótesis | | 57 |
| 4. | Discusión de resultados | | 60 |
| **CONCLUSIONES**  **SUGERENCIAS**  **BIBLIOGRAFÍA**  **ANEXOS** | | | |

***INTRODUCCIÓN***

***SEÑOR PRESIDENTE DEL JURADO CALIFICADOR:***

***SEÑORES MIEMBROS QUE LO ACOMPAÑAN:***

*La presente investigación que lleva por título:* ***“APLICACIÓN DEL SOFTWARE EDUCATIVO LIBRE COMO ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA EN EL ÁREA DE COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALMIRANTE MIGUEL GRAU- CHECACUPE-CANCHIS-CUSCO”;*** *se enfoca a describir y explicar la aplicación en los estudios del software educativo libre tanto como una actividad personal del estudiante como también de una actividad guiada por el docente del área de computación e informática y que los mismos derive en los aprendizajes significativos de los estudiantes, elevar los niveles de rendimiento académico, mejorar las metodologías de enseñanza de los diversos cursos, y el aprovechamiento de la tecnología informática en la educación.*

*El uso de la computadora ya es común en la población no solamente profesional, sino sobre todo en los estudiantes que lo utilizan para buscar en internet diversos temas, para relacionarse con otras personas o para comunicaciones de mensajes en correo. Habiendo estas condiciones es oportuna la introducción de software educativos libres, pero previo diagnóstico del nivel de conocimiento de todos estos sistemas con fines educativos a fin de contribuir en la enseñanza y aprendizaje del área de computación e informática y que esto tenga que repercutir en las demás áreas curriculares de educación secundaria, y ese objetivo hemos cumplido en esta investigación.*

*Para tal efecto, la investigación se desarrolló teniendo en cuenta el esquema recomendado por la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión, por lo que en su estructura consta de dos partes como son:*

*En la primera parte se refiere a los Aspectos Teóricos: Capítulo I: Planteamiento del Problema, abarca: la identificación y determinación del problema, formulación del problema, y la formulación de los objetivos; Capítulo II: Marco Teórico, comprende: los antecedentes de estudio, las bases teóricos científicos, la definición de términos, sistema de hipótesis, y el sistema de variables; Capítulo III: Metodología de Estudio, comprende: el tipo de investigación, diseño, población y muestra de estudio, método, las técnicas e instrumentos de recolección de datos, técnicas de análisis y procesamiento de datos, y selección y validación de los instrumentos de recolección de datos.*

*En la segunda parte se refiere al Trabajo de Campo o Práctico: Capítulo IV: Resultados y Discusión, comprende: Tratamiento estadístico e interpretación de cuadros, presentación de resultados, contrastación de hipótesis, y discusión de resultados, dando lugar todo ello a la formulación de conclusiones y las recomendaciones del proceso de investigación.*

*Ponemos en consideración de los señores miembros del jurado, lo hacemos con la humildad de exalumnos en permanente proceso de aprendizaje y dispuesto a recibir la crítica constructiva y sugerencias, que estamos seguros enriquecerá este y posteriores estudios, por cuyos aportes valiosos les expresamos nuestro agradecimiento.*

***LOS AUTORES.***

PRIMERA PARTE: ASPECTO TEÓRICO

***CAPÍTULO I***

***PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA***

1. ***IDENTIFICACIÓN Y DETERMINACIÓN DEL PROBLEMA****:*

*La comunidad, la escuela y los estudiantes necesitan la aplicación de nuevas estrategias informáticas acordes al avance de la ciencia y la tecnología insertadas a las estrategias de enseñanza en el área de computación e informática como parte del proyecto curricular de las Instituciones Educativas, donde el estudiante sea considerado verdadero eje del sistema educativo privilegiando su aspecto innovador, creativo y crítico para que desarrolle de mejor manera sus habilidades y destrezas en proceso de aprendizaje continuo.*

*Para poder lograrlo se requiere de una constante aplicación de la tecnología en este caso del software libre como estrategia de enseñanza por parte del docente y como estrategia de aprendizaje por parte del estudiante y no una educación tradicional donde el estudiante es conformista y pasivo.*

*La experiencia ha demostrado en esta Institución Educativa que los estudiantes ingresantes al primer grado son en su gran mayoría provenientes del medio rural, que no han tenido mayor contacto con tecnologías actuales y por lo tanto carecen de conocimientos organizados y sistematizados sobre el manejo y la utilización de la computadora en este caso del estudio del software libre como estrategia de enseñanza-aprendizaje.*

*De ahí surge el interés de realizar un trabajo de investigación que nos permita tener datos exactos que sean producto de una descripción y correlación de dos variables fundamentales: por un lado describir la aplicación práctica del software educativo libre por parte de los docentes y estudiantes, y por otro lado describir la estrategia de enseñanza en el área de computación e informática, desde una valoración de los estudiantes, porque no se puede hacer juicios anticipados con especulaciones que aún deben ser validados mediante el proceso de investigación descriptivo-correlacional con el conocimiento y práctica de este software libre se mejora el aprendizaje significativo de nuevos conocimientos del área de computación, a través de su aplicación como estrategia de enseñanza, por ello evaluaremos descriptivamente este proceso .*

1. ***FORMULACIÓN DEL PROBLEMA:***
   1. ***PROBLEMA GENERAL:***

*¿En qué medida la aplicación del software educativo libre se relaciona con la estrategia de enseñanza en el área de computación e informática en la Institución Educativa Almirante Miguel Grau –Checacupe–*Canchis*?*

* 1. ***PROBLEMAS ESPECÍFICOS:***

1. *¿Cuál es el nivel de conocimiento del software educativo libre por los estudiantes en la Institución Educativa Almirante Miguel Grau – Checacupe–Canchis?*
2. *¿Cuál es el nivel de aplicación del software educativo libre como estrategia de enseñanza en el área de computación e informática en los estudiantes de la Institución Educativa Almirante Miguel Grau –Checacupe–Canchis?*
3. *¿Cuál es la relación que existe entre el nivel de conocimiento teórico-práctico del software educativo libre y la estrategia de enseñanza en el área de computación e informática en los estudiantes de la Institución Educativa Almirante Miguel Grau- Checacupe-Canchis?*
4. ***OBJETIVOS:***
   1. ***OBJETIVO GENERAL:***

*Determinar en qué medida la aplicación del software educativo libre se relaciona con la estrategia de enseñanza en el área de computación e informática en la Institución Educativa Almirante Miguel Grau –Checacupe–Canchis.*

* 1. ***OBJETIVOS ESPECÍFICOS:***

1. *Identificar el nivel de conocimiento del software educativo libre por los estudiantes en la Institución Educativa Almirante Miguel Grau – Checacupe–Canchis.*
2. *Identificar el nivel de aplicación del software educativo libre como estrategia de enseñanza en el área de computación e informática en los estudiantes de la Institución Educativa Almirante Miguel Grau –Checacupe–Canchis.*
3. *Determinar la relación que existe entre el nivel de conocimiento teórico-práctico del software educativo libre y la estrategia de enseñanza en el área de computación e informática en los estudiantes de la Institución Educativa Almirante Miguel Grau- Checacupe-Canchis.*

***CAPÍTULO II***

***MARCO TEÓRICO***

1. ***ANTECEDENTES DEL PROBLEMA:***

*Buscando referencias bibliográficas respecto a la presente investigación se encontraron los siguientes trabajos*

***Tesis: “Aulas virtuales como herramienta de apoyo en la educación de la UNMSM- 2007”,*** *Autores: Julia Emilia Cabañas Valdivieso, Yessenia Magali Ojeda Fernández.*

*Conclusiones:*

* *El aula virtual debe ser manejado desde el enfoque constructivista, es decir que el alumno debe construir su propio aprendizaje a través de conocimientos previos. Estos conocimientos se adquieren por recepción o por descubrimiento.*
* *El aula virtual debe incentivar sobre todo la adquisición de conocimientos e información a través de la indagación, para esto es importante que los docentes, desarrollen sus materiales educativos de diferente forma a la que ya estaban acostumbrados a realizarlos.*
* *Los docentes deben plasmar creatividad, interactividad, interacción, flexibilidad, coherencia y pertinencia.*
* *No esperamos que utilizando el aula virtual el alumno aprenda más, mucho mejor, no es así necesariamente, el aula virtual debe ser usada para facilitar, para proveer un medio donde el docente pueda cumplir mejor su labor y el objetivo principal se cumpla; que el alumno aprenda, puede ser que el docente cumpla su labor exitosamente sin necesariamente ser exitosa la labor del alumno.*

***Tesis: "Manejo de la informática y computación en los Centros Educativos de Educación Secundaria de la ciudad del Cusco",*** *Autores: Nelly Enríquez Villasante y Ronald Guillermo Espinoza Izquierdo, para optar el título de Licenciado en Educación. (1995), habiendo abordado a las siguientes conclusiones:*

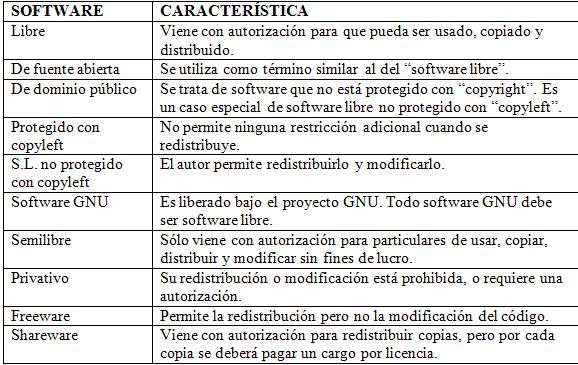
* *La Educación en computación e informática, en nuestra sociedad actual, es una necesidad impostergable, puesto que es momento de poner al servicio de la Educación y de la juventud, con las ventajas que otorgan éstas en el avance científico y tecnológico de los pueblos.*
* *A nivel Nacional y Regional la gran mayoría de los Centros Educativos del nivel Secundario, especialmente los Centros Educativos Particulares; han implementado sus salas de cómputo, y como consecuencia el dictado de los cursos sólo se concretizan a objetivos muy específicos como el aprender a manipular una computadora o a saber utilizar un "paquete informático".*
* *Los Centros Educativos que cuentan con salas de cómputo y en donde se imparten conocimientos de computación e informática, no cuenta con un plan de trabajo estandarizado, mucho menos con programas curriculares unificados y diversificados, pero todos estos han sido adoptados de syllabus y programas curriculares de las academias de computación o criterio de los responsables de las salas de cómputo.*
* *El personal Docente que trabaja en los Centros Educativos de la ciudad del Cusco que han implementado la informática y la computación, en la gran, mayoría de los casos no garantiza un trabajo idóneo puesto que el mayor porcentaje de ellos son egresados de academias e institutos superiores de Informática y computación, dicho de otro modo no tienen título pedagógico.*

***Tesis: "La enseñanza de la computación como una opción Laboral en el nivel de Educación Secundaria",****Presentado por los bachilleres: Liliam Dueñas Pareja y Giovanna Dueñas Pareja, para optar el Título profesional en Educación, el año 1995; conclusiones:*

* *La Enseñanza de computación en los centros Educativos del Cusco se imparte en forma inadecuada, porque no se cuentan con programas curriculares para la Enseñanza de la computación como opción laboral, ni la respectiva capacitación de docente ya que todo proceso educativo, requiere de un trabajo organizado, planificado, sistematizado para que se cumplan los objetivos dentro del proceso de Enseñanza Aprendizaje.*
* *Se da poca importancia a la Enseñanza de la computación en los centros Educativos del nivel Secundario del cercado del Cusco, poniéndose de esta manera la educación secundaria al margen del avance de la ciencia y la tecnología, en esta época es cuando más importancia se debe de dar a la Enseñanza de la computación, porque la difusión de la informática se está dando en todo los campos del saber humano.*
* *No existen programas curriculares adecuados para la Enseñanza de la computación en los centros Educativos del nivel secundario.*
* *No existe personal capacitado para la Enseñanza de la computación.*
* *La Enseñanza de la computación en los centros Educativos Secundarios del Cusco permite habilitar al estudiante en el ejercicio de una opción laboral, puesto que en la actualidad la computación ha incursionado en el campo laboral.*
* *Según esta tesis la Enseñanza de la computación e informática se debe difundir en el campo educativo con el fin de poner al ritmo del avance de la ciencia y de la tecnología, para proporcionar en la enseñanza de la computación como una opción laboral en los centros educativos a nivel Secundario del Cusco, porque la computación está incursionando en todos los campos del saber humano.*
* *La enseñanza Aprendizaje de la computación e informática no sólo se puede dictar como una opción laboral para mejorar la calidad de la productividad, sino también como un conocimiento aplicable a todo los campos del saber humano, donde el educando este convencido de la importancia y esta constituye un prerrequisito para su formación profesional del Educando.*

1. ***BASES TEÓRICO CIENTÍFICAS***
   1. ***APLICACIÓN DEL SOFTWARE EDUCATIVO LIBRE:***
      1. ***CONCEPTO DE SOFTWARE EDUCATIVO LIBRE:***

*Desde que la informática se introdujo en la vida cotidiana, específicamente al campo educativo su uso se ha ido extendiendo a todos los campos de acción de las personas, al realizar la labor de educarse todos empleamos queramos o no un software, quizás sin darnos cuenta de su carácter o mejor utilización, a lo mejor tan solo por costumbre o por imposición, a continuación de redactan en un cuadro explicativo los diferentes tipos de software:*



*Ilustración 1 TABLA DE SIGNIFICADO DE TIPOS DE SOFTWARE.*

Fuente: <http://virlucas.files.wordpress.com/2008/05/dibujo.jp>g?w=429&h=271

*Los propietarios de software ganan mucho dinero al imponer sus productos, algunos ya tan famosos que se nos hace difícil aceptar que haya otro que haga lo mismo o de mejor manera, el desconocimiento en la existencia de software alternativos nos somete siempre a un solo camino un solo uso, una sola regla.*

*A este software “alternativo se lo denomina actualmente como “software libre” su definición fue escrita por Richard Stallman y habla de aquello como un asunto de libertad y no de precio, viene del inglés free software y su acepción anglosajona hace confundir la traducción entre libre y gratis, en todo caso se prefiere la opción de libertad, libertad de copiar, redistribuir el programa para que todos lo usemos, también existe la libertad de cambiarlo, personalizarlo usando un código fuente siempre disponible.*

*Lo contrario al software libre es el así llamado software propietario, que es el programa informático en el que el usuario tiene opciones limitadas al momento de usarlo, modificarlo o redistribuirlo y su código fuente no está disponible, también como tiene derecho de autor pues las reglas de uso se limitan aún más, en realidad se puede interpretar como un programa sujeto a propiedad en sus derechos, mientras que el software libre está sujeto al derecho de autor. El software libre suele estar disponible gratuitamente en Internet, o a precio del coste de la distribución a través de otros medios; sin embargo no es obligatorio que sea así y, aunque conserve su carácter de libre, puede ser vendido comercialmente.*

*Como la informática la usamos actualmente en todas las actividades humanas, la educación no está exenta de su influencia, el asunto está en conocer y utilizar software que podamos usar a lo largo de nuestra formación académica incluso también en la etapa profesional, y es ahí donde radica el problema en su falta de actualización, conocimiento y uso por parte de una mayoría de usuarios en la informática, dejando de lado el hecho de poder sacar mejor provecho del mismo.*





*Ilustración 2 LOGOTIPO DE SOFTWARE LIBRES MAS CONOCIDOS.*

Fuente: <http://www.elblogalternativo.com/wp-content/uploads/2012/10/xel-blog-> alternativo\_logo.png.pagespeed.ic.XgPHFyCE0c.png

***2.1.2. CONTENIDO DEL SOFTWARE EDUCATIVO LIBRE:***

*La educación y la informática van de la mano ya que son producto de una serie evolucionada de hechos que ha devenido creciendo en forma vertiginosa y de manera especial en los últimos años, pero el acceso a las mismas se ha visto limitado por transnacionales que imponen sus reglas, por ende surgió la necesidad de cambiar esta opción habiendo el deseo que ese acceso sea más confiable, efectivo y abaratado.*

*Es que en el momento que la informática ganó campo, levantó un mecanismo que pocos podían prever en sus inicios, las compañías que generaban software iniciaron una especie de grupo que en forma improcedente acaparaba todo tipo de información referente dejando de lado todo tipo de conocimiento que no sea productivo para ellos.*

*A través de la historia este método se lo puede ver muy claro, el individuo común queda al margen de toda participación por más habilidad y capacidad que posea ya que todo dependía de su capacidad adquisitiva, claro que así mismo con el tiempo las naciones demócratas con alto poderío económico comenzaron a esparcir ese conocimiento tanto con la implementación de las escuelas públicas como de las bibliotecas tratando así de propagar ese conocimientos originalmente vedado.*

*En realidad los seres humanos durante su existencia han desarrollado herramientas que van desde lo más elemental a lo más sofisticado pero hablando netamente de las compañías propietarias de software lo que se intenta que el individuo actúe con las herramientas limitadas que ellos otorgan sin que uno tenga la opción de alterar a su propia necesidad.*

*Las grandes empresas dueñas del conocimiento informático justamente se basan en material humano que posee calidad pero no el suficiente poderío económico como para ampliarse, difundir internacionalmente sus ideas, ese individuo tan solo es una pieza dentro de un gran mecanismo privativo del cual no puede salir o por lo menos se le hace bastante difícil, pero es justamente ese material humano que pretende independizarse de las grandes compañías el llamado a realizar esa revolución del saber al socializar sus conocimientos y romper el mecanismo actual.*

*Si, los programas que otorgan esa “oportunidad” de personalizar una necesidad son los que emplean el “open source” y los vemos aplicados en todas las materias dentro de la educación, con una interfaz lo suficientemente amplia como para acceder fácil al usuario y con una interactividad bastante apropiada y actualizada. Dentro de los aspectos que vamos a resaltar están las principales opciones del software libre que, a manera de redacción se anotan a continuación:*

***OPCIONES***

*• Más que nada se intenta utilizar una tecnología que utilice opciones más libres, o sea que si algún usuario se ha acostumbrado demasiado al uso de un software nunca verá la posibilidad de realizar cambios personalizados será siempre una forma limitada de trabajar lo que no permite ver el funcionamiento de los procesos internos de ese programa.*

*• Desde el momento que se opta por el empleo de un software libre se da una cierta estabilidad en su uso en el tiempo, esto quiere decir que tanto en la etapa de estudiante como en la etapa profesional el estudiante puede usar el mismo software sin ningún problema ya que las copias son libres y no existe la opción de caer en la piratería, por ende el individuo no encuentra limitación al querer hacer las practicas que tanto requiere en las horas autónomas para una mejor utilización en la materia que estudia.*

*• Es que las licencias son cada día más caras en especial a las instituciones que pagan derechos por cada usuario y no pueden usar un software pirateado, en cambio el software libre se distribuye de forma gratuita creando ahorro significativo para la institución, además la estabilidad de los programas es mayor, no como en ciertos sistemas operativos que requieren ser reinstalados frecuentemente al perder consistencia. Para colmo que las actualizaciones de los programas privativos requiere de cambios constantes de actualización tan solo por añadir pequeñas mejoras lo que también genera otro desgaste económico que no produce el software libre.*

*• El software libre tiene la particularidad de que si en algún caso una herramienta no nos satisface a la hora de operar una solución, tan solo se busca una que sirva eficientemente para la utilidad y se la reemplaza sin dañar el andamiaje total del programa, eso depende bastante de su creador y se logra apoyar a la industria nacional del software.*

*• Como se dijo anteriormente lo que el usuario puede hacer es personalizar el empleo de un software libre al momento de realizar una operación, esto debe hacerse conociendo un poco más acerca de la estructura de la computadora, por ende lo que se pretende es adentrar al usuario en su uso pues todo esto es permitido por el sistema de open source propio del software libre, además de la serie de conocimientos adicionales que esto crea en el estudiante.*

*• No todo sistema operativo es 100% Windows, el uso de sistemas operativos alternativos es cada vez mayor y se demuestra con el creciente mercado de celulares donde diferentes plataformas y aplicaciones se crean frecuentemente para ganar mercados dependiendo de su facilidad en el aprendizaje de su uso, en todo caso lo que se pretende es no gastar en licencias y no favorecer a las multinacionales.*

*Tabla 1 VENTAJAS DE USO DE SOFTWARE LIBRE Y PROPIETARIO*

|  |  |
| --- | --- |
| **VENTAJAS DE USO** | |
| **SOFTWARE LIBRE** | **SOFTWARE PROPIETARIO** |
| SIRVE EN CUALQUIER PLATAFORMA | FACIL ADQUISICION INSTALADO EN  CASOS |
| PRECIO MÍNIMO, ALGUNAS VECES GRATIS | PROGRAMAS ESPECIALIZADOS |
| LIBERTAD DE COPIA | EXISTE SOPORTE DEL PRODUCTOR |
| LIBERTAD DE MODIFICACION Y MEJORAS | DISEÑO DE INTERFAZ MEJORADO |
| LIBERTAD DE REDISTRIBUCION | COMPATIBILIDAD EN MULTIMEDIA Y  JUEGOS. |
| FACILIDAD DE TRADUCCIÓN A IDIOMAS | MAYOR COMPATIBILIDAD CON EL  SOFTWARE |
| INDEPENDENCIA DEL AUTOR |  |
| SEGURIDAD Y FIABILIDAD |  |

*Tabla 2 DESVENTAJAS DE USO DE SOFTWARE LIBRE Y PROPIETARIO.*

|  |  |
| --- | --- |
| **INCONVENIENCIAS DE USO** | |
| **SOFTWARE LIBRE** | **SOFTWARE PROPIETARIO** |
| DIFICULTAD AL INSTALAR CIERTAS  APLICACIONES | IMPOSIBILIDAD DE COPIA O  MODIFICACIÓN |
| NO HAY GARANTIA DEL AUTOR | RESTRICCIONES POR SU LICENCIA |
| INTERFACES GRAFICAS MUY ELEMENTALES | COSTOS MAYORES EN LA APLIACACION |
| NO HAY ESTABILIDAD EN MULTIMEDIA Y  JUEGOS | SOPORTE DE APLICACIÓN ES EXCLUSIVO  DE SU PROPIETARIO |
| POCA COMPATIBLE CON EL SOFTWARE. | IMPOSIBILIDAD DE REDISTRIBUCIÓN |
| NO ES COMPATIBLE EN OTRA  PLATAFORMA | USUARIO DEPENDE EN SU TOTALIDAD DE  LA EMPRESA PROPIETARIA. |

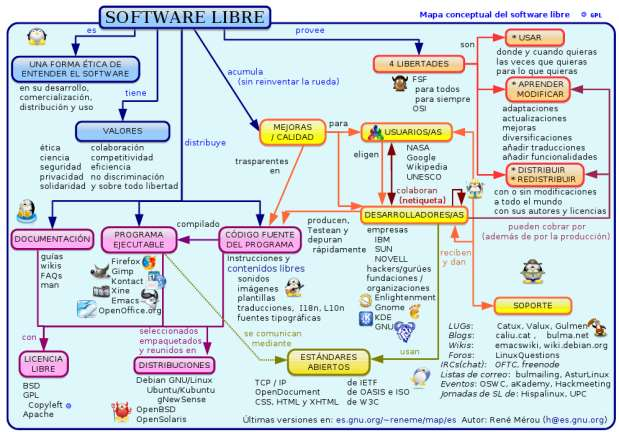
**2.1.3. *SOFTWARE EDUCATIVO LIBRE MÁS UTILIZADOS EN EL CAMPO DE LA EDUCACIÓN:***

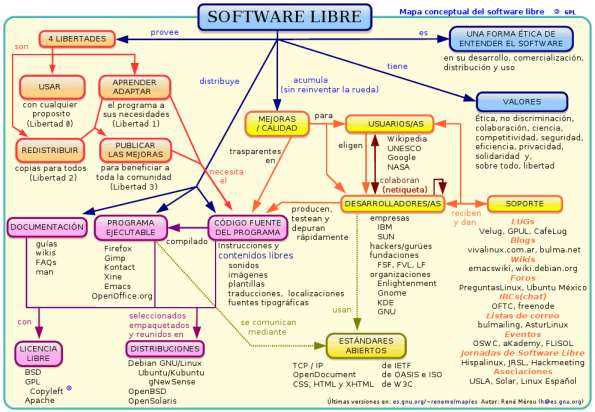
*Para hacer hincapié en la importancia cada vez mayor del empleo del software libre se presenta el siguiente listado de los más usados dentro dl campo de la Educación:*

* ***Open-office*** *que contiene un procesador de textos (writer),una hoja de cálculo (calc), un presentador de diapositivas (impress), un procesador de fórmulas matemáticas(math), una base de datos (base) y un editor de gráficos vectoriales(draw).*
* ***Mozilla Firefox****, que es el navegador web por excelencia, prácticamente desplazó al internet explorer, por ser rápido tener una extensa cantidad de extensiones y actualizaciones habituales.*
* ***Ubunto Linux,Centos*** *que es un sistema operativo muy completo y que prácticamente puede sustituir a Windows XP en todas sus funciones.*
* ***VLC mediaplayer****, es el reproductor de audio libre más conocido pues es potente, rápido y de bajo consumo, tremendamente actualizable.*
* ***GIMP*** *es el software editor de imágenes digitales de mapa de bits, tanto en dibujos como fotografías, indudablemente es el rival de Photoshop, pero tiene la ventaja de ser libre y gratuito.*
* ***R****, es un programa para realizar cálculos estadísticos, desde los más simples a los más complejos, su funcionamiento es a base de comandos y hay que tener ciertos conocimientos básicos de programación.*
* ***Abanq****, es un software libre con el cual podemos hacer facturaciones para los clientes, registrar nuestros gastos, realizar presupuestos, está disponible para ser instalado tanto en Windows o en Linux, es ideal para pequeños comercios y para Pymes, pudiendo adaptar a diferentes sectores como el textil, de calzado, de proyectos y de servicios.*
* ***SugarCRM,*** *es un sistema para la administración en la relación con los clientes y está diseñada para facilitar la gestión de ventas, oportunidades, contactos de negocios y similares.*
* ***Open Project,*** *es un programa libre para crear y administrar proyectos con una extensa gama de opciones y adicionales que sirve incluso a una escala de comunidad internacional.*
* ***Edubuntu,*** *es una versión derivada de Linux Ubunto que está destinada netamente en ambientes escolares, fue desarrollada en colaboración con docentes y tecnólogos de varios países.*
* ***Freemind****, es un software de código abierto escrito en Java y que nos permite crear, manejar y organizar los mapas mentales o conceptuales que son los métodos de enseñanza más usados por todos los profesores y estudiantes.*
* ***Qcad****, sirve para dibujar en dos dimensiones, en forma parecida al Autocad, lógicamente es libre y usable en cualquier plataforma.*
* ***Moodle****, es un programa que permite usar varios módulos que permiten la interacción entre estudiantes y profesores, básicamente es un sistema de gestión de cursos escrito en PHP, fácil de usar para el consumidor, apoyado por una gran cantidad de unidades educativas en especial el universitario.*

*Tabla 3 TABLA DE EQUIVALENCIA DE FUNCIONES DE AMBOS SOFTWARE.*

|  |  |
| --- | --- |
| **EQUIVALENCIA POR FUNCIONES MAS USADAS EN EDUCACION** | |
| **SOFTWARE PROPIETARIO** | **SOFTWARE LIBRE** |
| PHOTOSHOP…………tratamiento de rasters | GIMP……………….…tratamiento de rasters |
| MS OFFICE………..….ofimática | OPEN OFFICE……....ofimática |
| MS PROJECT…….…..manejo de proyectos | OPEN PROJECT..…..manejo de proyectos |
| SPSS……………..……cálculo estadístico | R……………………….cálculo estadístico |
| REAL PLAYER………..medios audio-visuales | VLC………………..….medios audio-visuales |
| WINDOWS 8………….sistema operativo | LINUX…………….…..sistema operativo |
| EXPLORER…………...explorador web | MOZILLA FIREFOX..…explorador web |
| ACDsee………………..visualizador gráfico | XnView………………..visualizador gráfico |
| ILLUSTRATOR……….gráficos vectoriales | SODIPODI……………gráficos vectoriales |
| EXCEL…………………hoja de cálculo | GNUMERIC…………..hoja de cálculo |
| ACCESS……………….base de datos | KNODA………………..base de datos |
| MATLAB……………….sistemas matemáticos | OCTAVE………………sistemas matemáticos |
| AUTOCAD…………….diseño de planosCAD | VARKON……………..diseño de planosCAD |



*Ilustración 3 MAPA CONCEPTUAL DEL SOFTWARE LIBRE.*

Fuente: <http://es.gnu.org/~reneme/map/es/map-es-1000.png>

*Ilustración 4 MAPA CONCEPTUAL DEL SOFTWARE LIBRE POR TIPO Y NOMBRES.*

Fuente: <http://es.gnu.org/~reneme/map/es/map-es-2000.png>

*La manera de desarrollar los programas basándose en su código fuente decayó en los inicios del 2004, junto a eso también se derrumbaron las opciones de atributos, permisos y acceso sobre las aplicaciones, el objetivo era abrir el código fuente.*

*Además del objetivo general impartido, se debe tomar como la implantación en toda rama del conocimiento haciendo como un deber el hecho de crear lo inexistente en base a una necesidad y lo existente para tener la opción de la innovación. Conforme los procesos tecnológicos fueron creciendo de manera inexorable y en especial en lo referente a la web, los antiguos obstáculos que antes impedían el alcance de conocimiento hoy se reúnen en un ensamble de conocimiento significativo y colectivo.*

*Es obvio el cambio que conlleva esta tecnología pero lamentablemente, las opciones de licencias y permisos que traen los programas de software propietario, limitan el complemento ideal de la innovación.*

*Existen varias historias que comenzaron el conflicto entre los tipos de software, una de ellas surgió en el 2004 cuando desde una blog denominada surgió una demanda de licencia, su propietaria reclamó acerca de un artículo de su autoría el cual había sido pegado textualmente por una agencian y luego distribuido a periódicos de renombre todo sin su conocimiento. La periodista pidió ayuda a los burofax pero no tuvo acogida porque era algo relativamente nuevo, no existían medios de defender la autoría, el asunto fue expuesto al copylext para así evitar que terceras personas impongan como suyo un copyright de un texto libre sin reconocer la autoría del mismo.*

*El caso pasó a manos legales que se constituyeron en los pioneros de las libertades digitales, siendo el apoyo de copyleft algo fundamental para que desde ese momento se desarrollaron un serie de protestas que circularon condenando la actitud de los infractores, esto tuvo un efecto tal que la empresa que emitió los artículos asumidos tuvo que rectificar su actitud dando una pauta para actitudes morales que definieron el andamiaje de la web a partir de ese momento.*

*Uno de los defensores de este movimiento fue Richard Stallman por medio de una conferencia por en dictada se implantaron las principales libertadas del software libre:*

* Libertad en su uso*

* Libertad de modificación*

* Libertad de copia*

* Libertad de distribución.*

*Fue justamente Stallman el líder del movimiento que, recibiendo el confrontamiento directo de las grandes compañías, las denominó “enemigas directas” partiendo desde ahí el carácter político del conflicto, ya como un procedimiento o modo de actuar frente a las leyes ortodoxas.*

* 1. ***ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA EN EL ÁREA DE COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA:***

*El término estrategia, provienen del griego STRATEGOS, que significa jefe del ejército. Esta definición supuso una combinación de conocimientos necesarios para el comandante en jefe del ejército o polemarca (800 a.c.).*

*Una diferencia que se aproxima al de estrategia es diferenciar entre:*

Teoría

ESTRATEGIA

Es la acción del pensamiento

**TÁCTICA**

Acción y contacto con la realidad

Práctica

*Conceptualmente podemos definir una estrategia (metodológica) como:*

*Procesos que sirven de base a la realización de tareas intelectuales, es entendida también como una secuencia de procedimientos elegidos con un propósito.*

*Un conjunto de procedimientos, como una guía de las acciones que hay que seguir, para alcanzar algún objetivo o meta.*

*Algunos estudiosos emplean indistintamente los términos de estrategia y técnica; por nuestra parte debemos notar implícitamente esta idea, que la estrategia se refiere al plan total para alcanzar una meta, mientras técnica se refiere a un tramo más corto y concreto de realización de ese plan.*

* + 1. ***TIPOS DE ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS***

*Los tipos de estrategias tanto para el aprendizaje como para la enseñanza según Wilfredo Mamani Calderón en su texto Cultura Pedagógica (2009) se pueden agrupar de la siguiente manera:*

ESTRATEGIAS

APRENDIZAJE

ENSEÑANZA

DIDÁCTICA

COGNITIVAS

Son procedimientos (conjunto de pasos o habilidades) que un alumno adquiere y emplea de forma intencional y consciente como un instrumento flexible para aprender significativamente.

Son procedimientos o recursos utilizados por el profesor para promover aprendizajes significativos en el estudiante.

Es una secuencia estructurada de procesos y procedimientos diseñados y administrados por el docente para garantizar el aprendizaje y el logro de una capacidad, un conocimiento o actitud por parte del alumno.

Es la construcción de los procesos mentales los cuales interactúan de manera directa con el medio ambiente, facilitando de esa manera la internalización de la realidad (Ruthy Robles)

Es decir:

Alumno

Aprender a aprender

APRENDIZAJE

Docente

ENSEÑANZA

Enseñar a aprender

ESTRATEGIAS

Docente

DIDACTICAS

Cómo enseñar a aprender

Construcción de procesos mentales

COGNITIVAS

Alumno

***Funciones de las Estrategias:***

* *En primer lugar, favorecen y condicionan el aprendizaje significativo.*
* *Promueven un aprendizaje autónomo, independiente, de manera que las riendas y el control del aprendizaje vayan pasando de las manos del profesor a las manos del alumno.*

*Las estrategias para promover un aprendizaje significativo y funcional deben:*

* *Despertar el interés.*
* *Procesar adecuadamente la información.*
* *Fomentar la participación.*
* *Fomentar la socialización.*
* *Permitir el desarrollo autónomo (expresado con libertad y seguridad).*
* *Desarrollar valores.*
* *Permitir la resolución de problemas.*
  + 1. ***ESTRATEGIAS PARA EL APRENDIZAJE***

*Son procedimientos (conjunto de pasos, operaciones o habilidades) que un estudiante adquiere y emplea en forma consciente, controlada e intencional, siendo utilizado como un instrumento flexible para aprender significativamente y resolver problemas.*

*¿Por qué enseñar estrategias de aprendizaje?*

*Como profesores todos nos hemos preguntado muchas veces, porque ante una misma clase, unos estudiantes aprenden más que otros.*

*¿Qué es lo que distingue a los alumnos que aprenden de los que hacen mal?*

*Existen muchas diferencias individuales entre los estudiantes que causan estas variaciones. Una de ellas es la capacidad del alumno para usar eficazmente estrategias de aprendizaje.*

*Entonces:*

*Enseñar estrategias de aprendizaje a los estudiantes es garantizar el aprendizaje eficaz y fomentar su independencia es decir que sepa aprender a aprender.*

*Las estrategias de aprendizaje presentan la siguiente clasificación:*

* *Estrategias de procedimiento.*
* *Estrategias de personalización.*
* *Estrategias de apoyo.*
* *Estrategias metacognitivas.*

***ESTRATEGIAS DE PROCEDIMIENTO***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***REPETICIÓN*** | *Mantener viva la información que va de la memoria de corto plazo a largo plazo.* | * *Repetir en voz alta.* * *Copiar el material.* |
| ***SELECCIÓN*** | *Seleccionar información relevante* | * *Subrayado.* * *Resumen.* * *Esquema.* * *Idea central.* |
| ***ORGANIZACIÓN*** | *Imponer estructura al contenido de aprendizaje.*  *Relación entre la información nueva y la previa.* | * *Mapas conceptuales* * *Redes conceptuales* * *Red semántica.* |
| ***ELABORACIÓN*** | *Conectar entre lo nuevo y lo familiar. Añadir a la memoria de largo plazo la información obtenida.* | * *Organizadores previos* * *Imágenes.* * *Respuestas.* |

***ESTRATEGIAS DE PERSONALIZACION***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***CREATIVIDAD*** | *Producir, crear situaciones frente a problemas concretos.* | * *Diseñar un experimento.* |
| ***PENSAMIENTO CRITICO*** | *Elaboración de estrategias mentales frente a situaciones concretas.* | * *Reflexiona y analiza* |
| ***TRANSFERENCIA*** | *Aplicar los conocimientos aprendidos en la realidad* | * *Publicación de un glosario ecológico.* |

***ESTRATEGIAS DE APOYO***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***MOTIVACIÓN*** | *MOTIVACIÓN DE LOGRO*  *AUTOSUFICIENCIA*  *ORIENTACION A LA META*  *REFUERZO* | | * *Necesidad de aprender un conocimiento* |
| ***ACTITUDES*** | *CLIMA DEL APRENDIZAJE* | *SATISFACCIÓN DEL APRENDIZAJE* | * *Convicción del aprendizaje* |
| ***AFECTO*** | *ANSIEDAD* | *AUTOCONCEPTO* | * *Equilibrio emocional* |

*Las**últimas investigaciones indican que es insuficiente enseñar a los estudiantes, técnicas que no vayan acompañadas previamente de una estrategia (dosis de metacognición en su empleo).*

***ESTRATEGIAS METACOGNITIVAS***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *PLANIFICAR Y SUPERVISAR LAS ESTRATEGIAS COGNITIVAS* | *FUNCION* | *CONOCIMIENTO* | * *¿Qué y para qué aprendiste o aprendes?* |
| *CONTROL* | * *¿Cómo aprendes?* |

* + 1. ***ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA***

*Comprende todos los: procedimientos, métodos y técnicas que se plantea el profesor para que el estudiante construya sus aprendizajes de una manera autónoma.*

*El rol del maestro es brindar la ayuda precisa y adecuada.*

*Es necesario tener presente cinco aspectos esenciales para considerar el tipo de aprendizaje en ciertos momentos de la enseñanza dentro de una sesión episodio o una secuencia instruccional.*

* *Considera las características generales de los estudiantes (nivel de desarrollo cognitivo, conocimientos previos, factores motivacionales, etc.)*
* *Tipo de dominio del conocimiento en general y del contenido curricular en particular, que se va abordar.*
* *La intencionalidad o meta que se desee lograr y las actividades cognitivas y pedagógicas que debe realizar el alumno para conseguirla.*
* *Vigilancia constante del proceso de enseñanza (de las estrategias de enseñanza empleadas previamente si es el caso) así como del progreso y aprendizaje de los estudiantes.*
* *Determinar el contexto intersubjetivo (por ejemplo, el conocimiento ya compartido) creado con los alumnos hasta ese momento si es el caso.*

***Estrategias de enseñanza más representativas***

|  |  |
| --- | --- |
| ***Objetivos*** | *Enunciado que establece condiciones, tipo de actividad y forma de evaluación del aprendizaje del alumno. Generación de expectativas apropiadas en los alumnos.* |
| ***Resumen*** | *Síntesis y abstracción de la información relevante de un discurso oral o escrito, enfatiza conceptos clave, principios, términos y argumento central.* |
| ***Organizador previo*** | *Información de tipo introductoria y contextual. Es elaborado con un nivel superior de abstracción, generalidad e inclusividad que la información que sé aprenderá. Tiende un puente cognitivo entre la información nueva y previa.* |
| ***Ilustración*** | *Representación visual de los conceptos, objetos o situaciones de una teoría o tema específico (fotografías, dibujos, esquemas, gráficas, dramatizaciones, etc.)* |
| ***Analogías*** | *Proposición que indica que una cosa o evento (concreto y familiar) es semejante a otro (desconocido y abstracto o complejo).* |
| ***Preguntas intercaladas*** | *Preguntas insertadas en la situación de enseñanza o en un texto. Mantienen la atención y favorecen la práctica, la retención y la obtención de información relevante.* |
| ***Pistas tipográficas y discursivas*** | *Señalamientos que se hacen en un texto o en la situación de enseñanza para enfatizar y/u organizar elementos a relevantes del contenido por aprender.* |
| ***Mapas conceptuales y redes semánticas*** | *Representaciones gráficas de esquemas de conocimiento (indican conceptos, proposiciones y explicaciones)* |
| ***Uso de estructuras textuales*** | *Organizaciones retóricas de un discurso oral o escrito, que influyen en su comprensión y recuerdo.* |

***2.2.4 PROCESO DE APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO:***

*Asimilación selectiva de contenidos qué tiene sentido, que se entiende, que sirve, que es útil.*

*Sobre esta perspectiva abordaremos el tema de aprendizaje significativo. Este concepto destaca la importancia de la construcción de significados como centro del proceso de aprendizaje. Fundamentalmente, se refiere a que el educando aprende un contenido solamente cuando es capaz de atribuirle significados más o menos sólidos, dependiendo de sus capacidades, experiencias previas y estructuras cognitivas.*

*Ausubel, sólo construimos significados cuando somos capaces de establecer relaciones concretas entre los nuevos aprendizajes y los ya conocidos.*

*Para que el aprendizaje sea significativo, debe cumplirse dos condiciones:*

*Las significatividad del aprendizaje está directamente vinculada con su funcionalidad, esto es, que los conocimientos aprendidos: hechos, conceptos, destrezas o habilidades, valores, actitudes, normas, etc. pueden ser efectivamente usados cuando las circunstancias en las que se encuentra el alumno así lo exijan.*

***Momentos de la actividad de aprendizaje significativo.***

* ***Momento de Motivación:***

*Resulta de la interacción del docente, alumno y el medio ambiente escolar, impulsa a elegir y realizar una acción concreta con eficiencia todos los esfuerzos de alumno de grupo. Descubre los saberes previos que son necesarios y punto de partida en la construcción de nuevos conocimientos y aprendizajes significativos.*

* ***Momento Básico:***

*Significa tener en actividad todas las capacidades del docente por facilitar y mediar entre el conocimiento y los aprendizajes que posee el alumno, el que debe adquirir nueva información y nuevas respuestas a sus inquietudes, necesidades.*

* ***Momento Práctico:***

*Es casi simultaneo con la anterior porque procesa, transforma la información adquirida y consolida su aprendizaje, el profesor ayuda asociar lo aprendido a la vida práctica, organizar el material de aprendizaje de acuerdo a su ritmo y estilo del alumno. La situación de aprendizaje más eficiente; cuando es semejante a la situación en que será aplicado lo que se aprendió en el aula.*

* 1. ***Momento de Evaluación:***

*Es un proceso valorativo para que el alumno logre los aprendizajes significativos desarrollados en aula y que dificultades se encuentran en ella y que permite; el análisis de resultados, la toma de decisiones respecto a la función del docente y el alumno. La evaluación contribuye al crecimiento del alumno y del docente en su relación permanente.*

* 1. ***Momento de Extensión:***

*Cuando el alumno se encuentra motivado y apto para transferir sus saberes logrados a otras y diferentes circunstancias dentro del aula, centro educativo, su hogar o comunidad. Los alumnos realizan otras actividades que se presenten una secuencia lógica que conduzca a descubrir nuevos fenómenos, acontecimientos y construir saberes pertinentes. Establece los grados de dificultad entre un aprendizaje y otro, reconociendo cuál es importante a ser desarrollada y que se requiere para ser continuada en la siguiente sesión de aprendizaje; tal como dice Aguirre (2000).*

1. ***DEFINICIÓN DE TÉRMINOS:***

* ***Software libre;*** *Se entiende como software libre al programa que respeta la libertad de uso de los usuarios, es decir ellos tienen la capacidad libre de copiarlo, estudiarlo, modificarlo, mejorarlo, ejecutarlo y distribuirlo, la idea es mantener el sentido de libertad de uso aunque no necesariamente se hable de gratuidad económica, entonces se lo entiende más bien como una capacidad abierta de mejoramiento continuo, una personalización continua según la necesidad.*
* ***Software propietario;*** *Se denomina así a todo aquel programa que posee un dueño intelectual con derechos adquiridos y por lo tanto el usuario se limita a usarlo con sus posibilidades limitadas al código fuente original, su licencia por ende tiene costo, y éste varía según el criterio del propietario; no hay posibilidad de alteración alguna, en la informática, además de la denominación “propietario” tiene otros nombres como: no libre, privativo o privado.*
* ***Herramienta informática;*** *Son programas, aplicaciones o instrucciones que emplea la informática para realizar acciones de manera automatizada, el término se lo emplea de la misma como cualquier instrumento realiza una tarea de apoyo o ayuda, pero al igual como hay varias herramientas para varias tareas, en informática se debe tener en claro la posibilidad de usar herramientas para limpieza de sistema, revisión ortográfica, herramientas de programación, de edición, de mantenimiento y así por el estilo, esas herramientas pueden venir de forma individual o en forma de combo o suite.*
* ***Área educativa;*** *Se entiende como la parte de la psicología donde se estudian las diferentes formas de aprendizaje humano siendo por esto también denominada psicología educativa, está netamente ligada al estudiante y trata de la manera cómo el individuo aprende y desarrolla sus conocimientos. Dentro de esta parte se intenta dar soluciones, crear nuevos modelos y desarrollar las ciencias cognoscitivas en general, lógicamente teniendo en cuenta la etapa en la que el ser está recibiendo esos conocimientos ya que su capacidad de recepción no es la misma en la juventud que en la madurez y peor aún en la vejez., de ahí la cantidad de teorías existentes dentro de esta rama.*
* ***Copyleft;*** *Es una práctica que tiene que ver con el empleo del derecho de autor esto se hace con la intención de permitir la distribución libre de copias o versiones editadas de una obra de cualquier carácter, pero exigiendo que los derechos sean mantenidos en las versiones cambiadas o alteradas; como se dijo se aplica a cualquier trabajo u obra creativa, arte, programas informáticos, culturales, científicos que contengan derecho de autor. Este criterio se aplica netamente en los software libres como su nombre lo indica, a diferencia del copyright, el copyleft quiere decir permitir o dejar copiar incluyendo una cláusula que permite validar también con derechos a los originales alterados de ese software.*
* ***La Tecnología de la Información y Comunicación;*** *Optimiza el manejo de la información y el desarrollo de las comunicaciones, son un conjunto de medios y herramientas como el satélite, la computadora, Internet, los celulares, las calculadoras, software, los robots, etc.*
* ***Informática Educativa;*** *Es una disciplina que estudia el uso y efecto y consecuencia de las tecnologías de la información durante el proceso educativo. Esta disciplina intenta acercar el aprendizaje como conocimiento y manejo de modernas herramientas tecnológicas como el computador.*
* ***Educación e Informática;*** *El amplio conocimiento y diversidad de utilización de la computación y la informática constituye un componente indispensable en la formación de los alumnos. la computación y la informática son los nuevos instrumentos de hoy y del futuro que se requieren aplicar en las instituciones educativas, para completar la formación integral de los alumnos posibilitando además, incorporar con éxito en la actividad diaria, tanto de la I.E. como de los directivos, profesores y alumnos.*
* ***NeoBook;*** *Permite la creación fácil de publicaciones multimedia interactivas basadas en computadoras personales para ser distribuidos vía disquete, CD-ROM, redes, Internet, etc.*
* ***Estrategia;*** *Es una especie de sistema estructurado e integrado de técnicas, procedimientos, medios, recursos, acciones, creaciones, etc. de los que hace uso el docente y los estudiantes para lograr un aprendizaje significativo. (Aguilar.2000:152).*
* ***Enseñanza;*** *La enseñanza es la acción y efecto de enseñar (instruir, adoctrinar y amaestrar con reglas o preceptos). Se trata del sistema y método de dar instrucción, formado por el conjunto de conocimientos, principios e ideas que se enseñan a alguien. La enseñanza implica la interacción de tres elementos: el profesor, docente o maestro; el alumno o estudiante y el objeto de conocimiento. (Ministerio de educación: Diseño curricular básico de educación secundaria. Lima.1999).*
* ***Estrategia de Enseñanza;*** *Son los procedimientos relacionados con la metodología que utiliza el maestro para facilitar el aprendizaje de sus estudiantes.*
* ***Educación Tradicional;*** *El Modelo tradicional, donde su función es explicar claramente y exponer de manera progresiva sus conocimientos, enfocándose de manera central en el aprendizaje del alumno; el alumno es visto como una página en blanco, un mármol al que hay que modelar, un vaso vacío o una alcancía que hay que llenar de contenidos.*
* ***Aprendizaje Significativo;*** *Sólo construimos significados cuando somos capaces de establecer relaciones concretas entre los nuevos aprendizajes y los ya conocidos. El contenido debe ser potencialmente significativo, tanto por su estructura interna (significatividad lógica: no debe ser arbitrario ni confuso), como por su posible asimilación (significatividad psicológica).*
* ***Procesos Cognitivos;*** *El poder identificar las operaciones mentales o procesos cognitivos que ocurren en nuestra mente cuando hacemos uso de una capacidad, es de mucha utilidad para mejorar los aprendizajes, así como, para hacer más eficiente y elevar la calidad del trabajo o actividad que nos disponemos a realizar.*
* ***Procedimientos;*** *Conjunto de acciones ordenados, sistematizados y orientados a la consecución de una meta.*
* ***Habilidad;*** *Aptitudes para la recreación de tipo simple o complejo, psíquico o motor, que han sido aprendidos por un individuo hasta el grado de poder ejecutarlos con rapidez y esmero.*
* ***Logro;*** *Resultado del desarrollo de competencias a través de contenidos procedimentales, conceptuales y actitudinales en un nivel o ciclo de estudios.*
* ***Material Educativo;*** *Deben ser construidos y elaborados por el docente, quién actúa seleccionando, resumiendo y elaborando; los estudiantes asumiendo responsabilidades: cuidándolos, ordenándolos y, sobre todo, usándolos en los momentos precisos de las actividades.*
* ***Rendimiento Académico;*** *Es la evaluación del conocimiento adquirido, en determinado material de conocimiento.*
* ***Evaluación;*** *Es el proceso de obtener evidencias que permiten juzgar el grado de logro de las capacidades del aprendizaje. Es el proceso de la obtención de la información y de uso para formular juicios que a su vez sirven para tomar decisiones.*
* ***Autoevaluación;*** *Los estudiantes reflexionan y toman conciencia acerca de sus propios aprendizajes. Facilita a sus estudiantes información detallada sobre los aspectos que se deben autoevaluar; criterios, controlando la excesiva influencia de la subjetividad en la propia evaluación; ubicado en Rivas (2003).*

***4. SISTEMA DE HIPÓTESIS:***

***4.1. HIPÓTESIS ALTERNA:***

*“La aplicación del software educativo libre* ***SI*** *se relaciona con la estrategia de enseñanza en el área de computación e informática en la Institución Educativa Almirante Miguel Grau –Checacupe–Canchis”.*

* 1. ***HIPÓTESIS NULA:***

*“La aplicación del software educativo libre* ***NO*** *se relaciona con la estrategia de enseñanza en el área de computación e informática en la Institución Educativa Almirante Miguel Grau –Checacupe–Canchis”.*

1. ***SISTEMA DE VARIABLES:***

*Las variables que se consideró son las siguientes:*

* 1. ***VARIABLE INDEPENDIENTE (X):***

*Aplicación del software educativo libre.*

* 1. ***VARIABLE DEPENDIENTE (Y):***

*Estrategia de enseñanza en el área de computación e informática.*

* 1. ***OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES E INDICADORES:***

***MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***VARIABLES*** | ***DIMENSION*** | ***INDICADORES*** |
| ***VARIABLE INDEPENDIENTE***  *APLICACIÓN DEL*  *SOFTWARE EDUCATIVO LIBRE* | *Contenido* | * *Tipos de software.* * *Perspectivas cognitivas.* |
| *Utilización.* | *- Importancia.*  *- Opciones de licencia.* |
| ***VARIABLE DEPENDIENTE***  *ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA EN EL ÁREA DE COMPUTACION E INFORMÁTICA.* | * *Aplicación en las sesiones de aprendizaje en el aula.* | *- Motivación.*  *- Básico.*  *- Práctico.*  *- Evaluación.*  *- Extensión.* |

***CAPÍTULO III***

***METODOLOGÍA DEL ESTUDIO***

* + - 1. ***TIPO DE INVESTIGACIÓN:***

*Nuestro trabajo fue del tipo básico fundamental; de nivel descriptivo.*

1. ***DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN:***

*Se estudió variables que ya se viene dando en la población elegida, por lo tanto la investigación obedeció a un diseño EX - POST-FACTO (descriptivo-correlacional).Siendo el diseño de carácter descriptivo correlacional se representa el esquema de la siguiente manera:*

*O x*

*n r*

*Oy*

*Dónde:*

***Ox*** *= Aplicación del software educativo libre.*

***Oy*** *= Estrategias de enseñanza en el área de computación e informática.*

***r*** *= Correlación*

***n*** *= Muestra*

1. ***POBLACIÓN Y MUESTRA DE ESTUDIO:***
   1. ***POBLACIÓN:***

*La población estuvo representada por los estudiantes de la Institución Educativa Almirante Miguel Grau de Checacupe de la Región de Cusco, específicamente por las secciones “A”, “B”, y “C”, del tercer grado que son 96 estudiantes matriculados en el 2017.*

* 1. ***MUESTRA:***

*La muestra será no probabilística de diseño intencionado, pues estará representado por 23 estudiantes regulares del 3er Grado “B”, que hacen el 24% de la población indicada, todos ellos de Educación Secundaria de la Institución Educativa Almirante Miguel Grau de Checacupe de la Región de Cusco, matriculados durante el año 2017.*

1. ***MÉTODO DE LA INVESTIGACIÓN:***
   1. ***MÉTODOS EMPÍRICOS:***

*Se utilizó el método descriptivo-correlacional, con sus procedimientos: Observación, medición, descripción, explicación y comparación.*

* 1. ***MÉTODOS LÓGICOS O TEÓRICOS:***

*Analítico – sintético; inductivo – deductivo; abstracto – concreto y sistémico.*

1. ***TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS:***
   1. ***TÉCNICAS:***

*Las técnicas que se emplearon durante la investigación fueron:*

***La Observación Directa:*** *Se utilizó la observación, en busca de identificar los indicadores que reflejen el manejo de la aplicación del software educativo en la computadora del estudiante.*

***Evaluación de las estrategias de enseñanza a través de aprendizajes significativos:*** *Se diseñó una serie de preguntas referidas al desarrollo de las actividades de enseñanza por parte del docente que son respondidas por estudiantes para examinar si realmente el docente utiliza en el área de computación e informática.*

***Procedimientos de Recolección de Datos:*** *se aplicó cuidadosamente los instrumentos de recolección de datos de carácter descriptivo.*

***Técnicas de Análisis de Datos:*** *Los resultados de los dos instrumentos de recolección de datos se presentan en la tabla de distribución, en donde se expresa estadísticamente los hallazgos.*

***Gráficos Estadísticos****: Con el fin de ilustrar las tablas de frecuencia se utilizó los gráficos para demostrar resultados obtenidos durante la investigación.*

* 1. ***INSTRUMENTOS****:*
  + *El cuestionario, estuvo constituido por 27 proposiciones o en base a las dimensiones e indicadores de cada una de las variables, las mismas, que tienen su puntuación y su baremo. (Ver anexos N°01-02).*
  + *Ficha de observación verbal y gráfica para elaborar el panel de fotografías.(Ver anexo N°03)*

1. ***TÉCNICA DE ANÁLISIS Y PROCESAMIENTO DE DATOS:***
   1. ***PROCESAMIENTO MANUAL:***

* *Codificación.*
* *Conteo.*
* *Tabulación.*
  1. ***PROCESAMIENTO ELECTRÓNICO:***
* *Elaboración de cuadros.*
* *Elaboración de gráficos.*
* *Diapositivas.*

***6.3. TÉCNICAS ESTADÍSTICAS:***

*Se utilizó las técnicas de la estadística descriptiva: la distribución de frecuencias (fr) el cálculo de porcentaje (%); y las representaciones graficas tanto categóricas y numéricas, como también se utilizó la correlación de Pearson.*

1. ***SELECCIÓN Y VALIDACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN.-***

*El cuestionario de aplicación del software educativo libre y de las estrategias de enseñanza del área de computación e informática fue puesta a consideración conjuntamente con la matriz de consistencia, de instrumentos y el mismo proyecto; a los siguientes expertos para su evaluación de validez de contenido, criterio y estructura, siendo los resultados lo siguiente:*

* *Dr. Rudy CUEVAS CIPRIANO.*
* *Mg. Miguel VENTURA JANAMPA.*
* *Lic. Walter E. CÓNDOR SURICHAQUI.*

*Se obtuvo algunas observaciones y sugerencias que ha permitido mejorar la estructura, luego se aplicó con confianza y bajo la orientación y supervisión del asesor.*

SEGUNDA PARTE: ASPECTO PRÁCTICO

***CAPITULO IV***

***RESULTADOS Y DISCUCIÓN***

1. ***TRATAMIENTO ESTADÍSTICO E INTERPRETACIÓN DE CUADROS:***

*En los siguientes cuadros y gráficos que a continuación se muestra los resultados obtenidos del proceso de experimentación de la relación entre la aplicación del software educativo libre y estrategia de enseñanza en el área de computación e informática en la Institución Educativa Almirante Miguel Grau- Checacupe-Canchis-Cusco.*

*Como también para el tratamiento estadístico de nuestro trabajo se cumplió con la tabulación y el conteo de datos obtenidos, todo esto se presenta en cuadros y gráficos, finalmente se llevó a cabo la interpretación mediante el análisis de datos mediante el estadístico correlación de Pearson.*

1. ***PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS:***
   1. ***CARACTERÍSTICAS DE LA APLICACIÓN DEL SOFTWARE EDUCATIVO LIBRE EN EL ÁREA DE COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALMIRANTE MIGUEL GRAU –CHECACUPE–*CANCHIS.-**

***CUADRO Nº 01***

***Puntuación del nivel de Conocimiento del Software Educativo***

|  |  |
| --- | --- |
| **VI** | |
| 1 | 81 |
| 2 | 83 |
| 3 | 79 |
| 4 | 88 |
| 5 | 75 |
| 6 | 72 |
| 7 | 81 |
| 8 | 69 |
| 9 | 82 |
| 10 | 94 |
| 11 | 95 |
| 12 | 81 |
| 13 | 85 |
| 14 | 79 |
| 15 | 72 |
| 16 | 74 |
| 17 | 91 |
| 18 | 103 |
| 19 | 60 |
| 20 | 107 |
| 21 | 74 |
| 22 | 110 |
| 23 | 61 |

***CUADRO Nº 02***

***Nivel de Conocimiento del Software Educativo Libre según escala de valoración.***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Puntuación*** | ***Escala*** | ***fi*** | ***%*** |
| *81 -135* | *Superior* | *12* | *52 %* |
| *61 – 80* | *Alto* | *10* | *44 %* |
| *41 – 60* | *Medio* | *01* | *04 %* |
| *21 – 40* | *Bajo* | *00* | *00%* |
| *00 - 20* | *Inferior* | *00* | *00 %* |
| ***TOTAL*** | | ***23*** | ***100 %*** |

***Fuente****: resultados de la aplicación del cuestionario conocimiento del software educativo libre.*

***2.2. CARACTERÍSTICAS DE LA APLICACIÓN DEL SOFTWARE EDUCATIVO LIBRE Y ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA EN EL ÁREA DE COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALMIRANTE MIGUEL GRAU –CHECACUPE–*CANCHIS.-**

***CUADRO Nº 03***

***Puntuación obtenida de la aplicación del software educativo libre como estrategia de enseñanza en el área de computación e informática***

|  |  |
| --- | --- |
| R | VD |
| 1 | 86 |
| 2 | 86 |
| 3 | 82 |
| 4 | 88 |
| 5 | 62 |
| 6 | 48 |
| 7 | 83 |
| 8 | 42 |
| 9 | 83 |
| 10 | 102 |
| 11 | 108 |
| 12 | 49 |
| 13 | 60 |
| 14 | 49 |
| 15 | 39 |
| 16 | 42 |
| 17 | 97 |
| 18 | 104 |
| 19 | 37 |
| 20 | 109 |
| 21 | 63 |
| 22 | 119 |
| 23 | 54 |

***CUADRO Nº 04***

***Nivel de aplicación del software educativo libre como estrategia de enseñanza en el área de computación e informática según escala de valoración.***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Puntuación*** | ***Escala*** | ***fi*** | ***%*** |
| *81 -135* | *Superior* | *12* | *52 %* |
| *61 – 80* | *Alto* | *02* | *09 %* |
| *41 – 60* | *Medio* | *07* | *30 %* |
| *21 – 40* | *Bajo* | *02* | *09%* |
| *00 - 20* | *Inferior* | *00* | *00 %* |
| ***TOTAL*** | | ***23*** | ***100 %*** |

***Fuente****: Cuestionario nivel de aplicación del software educativo libre como estrategia de enseñanza.*

***3. CONTRASTACIÓN DE LA HIPÓTESIS.-***

*Para la contrastación de la hipótesis general de investigación se empleó el programa SPSS y el paquete estadístico de software STATS, en el que se ingresó los datos de las variables Aplicación de software educativo libre y Estrategias de aprendizaje en el área de computación e informática y fue sometido a una prueba estadística denominada Coeficiente de correlación con la finalidad de determinar la correlación de Pearson que existe entre las dos variables. Se obtuvo el siguiente resultado:*

**COEFICIENTE DE CORRELACIÓN DE PEARSON ENTRE LA *APLICACIÓN DEL SOFTWARE EDUCATIVO LIBRE* Y ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA EN ESTUDIANTES.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | VARIABLE INDEPENDIENTE: Aplicación del software educativo libre | VARIABLE DEPENDIENTE: Estrategias de aprendizaje en el área de computación e informática. |
| VARIABLE INDEPENDIENTE: APLICACIÓN DEL SOFTAWARE EDUCATIVO LIBRE | **Correlación de Pearson** | 1 | **.878(\*\*)** |
| Sig. (bilateral) | . | .000 |
| N | 23 | 23 |
| VARIABLE DEPENDIENTE: ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA EN EL ÁREA DE COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA. | **Correlación de Pearson** | .**878(\*\*)** | 1 |
| Sig. (bilateral) | .000 | . |
| N | 23 | 23 |

*\*\* La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).*

*Se calculó la correlación y se obtuvo:* ***r Pearson*** *=* ***0.8775.***

**INTERPRETACIÓN**

El coeficiente r de Pearson varía entre 0 y 1.0 pudiendo ser positivo o negativo.

**El valor numérico indica la magnitud de la correlación.**

Sin correlación Correlación perfecta

0.0 0.2 0.4 0.6 0.8 1.0

Correlación Correlación Correlación Correlación Correlación

Mínima leve moderada buena casi perfecta

*Se establece una asociación casi perfecta entre las variables X, Y; donde la variable independiente aplicación del software educativo libre y la variable estrategia de enseñanza en el área de computación e informática,**al calcular el coeficiente de determinación se obtiene:*

**r2 = 0.87752 = 0.7701**



SOFTWARE EDUCATIVO LIBRE

ESTRATEGIAS DE ENZEÑANZA C.I.

*Significa que el* ***77.01%*** *de variación en la variable independiente aplicación del software educativo es explicado en la variable dependiente estrategia de enseñanza en el área de computación e informática.*

*Se determina el nivel de significancia:*

*Como quiera que r =* ***0.8775*** *debe ser > a Error Estándar 0.105 y N – 2 grados de libertad es = 23 – 2 = 21 esto en la tabla de distribución de “t” es = 2.08.*

*Se tiene que cumplir que: r > 0.1046 \* 2.080 = 0.217638351*

*Por lo tanto:* ***0.8775 > 0.217638351****. El nivel de significancia es casi perfecto.*

*En conclusión el ajuste realizado es casi perfecto al 95% y la relación es significativa porque es superior a 0.433, valor a partir del cual el coeficiente de correlación de Pearson es significativo.*

*Con este resultado se aprueba la hipótesis de investigación (Hi) planteada en el proyecto de investigación:*

*“La aplicación del software educativo libre* ***SÍ*** *se relaciona con la estrategia de enseñanza en el área de computación e informática en la Institución Educativa Almirante Miguel Grau –Checacupe–Canchis”.*

Y se rechaza la hipótesis nula (Ho):

*“La aplicación del software educativo libre* ***NO*** *se relaciona con la estrategia de enseñanza en el área de computación e informática en la Institución Educativa Almirante Miguel Grau –Checacupe–Canchis”.*

1. ***DISCUSIÓN DE RESULTADOS:***

*El trabajo de campo, efectuado en razón a la investigación, nos ha permitido verificar en forma precisa y sistemática, los objetivos planteados en nuestro trabajo de investigación y cuyo propósito fue conocer: En qué medida la aplicación del software educativo libre se relaciona con la estrategia de enseñanza en el área de computación e informática en la Institución Educativa Almirante Miguel Grau –Checacupe–*Canchis.

*Las puntuaciones logradas en la variable aplicación del software educativo libre se han ubicado predominantemente en un nivel superior (52%) y alto (44%) (Cuadro N°02) lo cual queda confirmado que los estudiantes de la muestra de estudio conocen este software educativo libre por su propio interés en el afán de resolver las diversas tareas que le dejan sus profesores de las diversas áreas curriculares; por otro lado en cuanto se refiere a las estrategias de enseñanza se han ubicado predominantemente en un nivel superior (52%) y medio (30%) (Cuadro N°04) lo cual queda confirmado que los estudiantes de la muestra manifiestan que los docentes utilizan el software educativo libre como estrategia de enseñanza, pero con ciertas limitaciones puesto que algunos no está actualizados con los avances de la tecnología de la información.*

*Hecho que nos indica que una buena utilización del software educativo libre, genera una adecuada enseñanza y aprendizaje en los estudiantes de la muestra elegida, señalando**que el software educativo libre es una buena alternativa para solucionar los problemas de bibliografía física que aqueja a la Institución Educativa, a pesar que también se nota las limitaciones para ingresar a este sistema, pues todo esto nos advierte en los trabajos de investigación y la bibliografía que se utilizó en el marco teórico.*

***CONCLUSIONES***

1. *El software educativo libre son programas que están al servicio de los usuarios, los mismos, que pueden copiarlo, estudiarlo, modificarlo, mejorarlo continuamente ejerciendo su libertad, no es cierto que “no debemos copiar”, este es un fundamento para no tener temor de utilizar; precisamente todo estas bases teóricas conocen la muestra de estudiantes de la Institución Educativa Almirante Miguel Grau-Checacupe-Canchis-Cusco; por otro lado los resultados en relación a la variable aplicación del software educativo libre se han ubicado predominantemente en un nivel superior (52%) y alto (44%) (Cuadro N°02) lo cual queda confirmado que los estudiantes de la muestra de estudio conocen este software educativo libre.*
2. *Las estrategias de enseñanza son muy importantes para el profesional que conduce las sesiones de aprendizaje, por lo tanto deben estar en constante capacitación y actualización en las nuevas tecnologías para desarrollar las clase en el aula, al respecto; en cuanto se refiere a las estrategias de enseñanza se han ubicado predominantemente en un nivel superior (52%) y medio (30%) (Cuadro N°04) lo cual queda confirmado que los estudiantes de la muestra manifiestan que los docentes utilizan el software educativo libre como estrategia de enseñanza, pero con ciertas limitaciones puesto que algunos no está actualizados con los avances de la tecnología de la información.*
3. *Del resultado de los datos obtenidos se concluye que entre la aplicación del software educativo libre y las estrategias de enseñanza en el área de computación e informática existe un alto grado de correlación de* ***0.8775*** *de acuerdo al coeficiente de Pearson y con una variación entre las variables del 77.01%, en la Institución Educativa Almirante Miguel Grau-Checacupe-Canchis-Cusco. Esto se explica por la importancia que tiene el software educativo libre en el proceso de enseñanza y como no también en el aprendizaje de los estudiantes. De acuerdo a la escala de Pearson se aprueba la hipótesis de investigación alterna y se rechaza la hipótesis nula.*

***SUGERENCIAS***

1. *Todas las Instituciones Educativas de Educación Secundaria deben realizar una gestión académica y administrativa con soporte tecnológico utilizando los software educativo libre basado en la realidad contextual, previo diagnóstico situacional serio y responsable de la utilización de las tecnologías de información como una de las vías para mejorar la calidad del servicio educativo en la sociedad.*
2. *Una institución educativa puede lograr un buen rendimiento de sus estudiantes si aplica una buena innovación tecnológica basada en el software educativo libre.*

***BIBLIOGRAFÍA***

1. *Adell, J. (2005). Del software libre al conocimiento libre. Andalucía: Educativa.*
2. *Aguirre, E. (2013).Enseñar a aprender. Cusco: Servicios Múltiples.*
3. *Andres, A (2007). “Metodología de la Investigación Científica”. Editorial San Marcos, Lima.*
4. *Bretthauer, D. (2001). Open Source Software: A History. Information Technology and Libraries (ITAL), 21(1),* [*http://www.lita.org/ala/lita/litapublications/ital/2101bretthauer.htm*](http://www.lita.org/ala/lita/litapublications/ital/2101bretthauer.htm)*.*
5. *Crisologo, A. (2005) Diccionario Pedagógico”. Ediciones EBEDUL E.I.R.L. Lima.*
6. *Delors, J. (2014). La educación encierra Un Tesoro”. UNESCO. Edit. Santillana.*
7. *Encinas, J. (2009). El problema del profesorado Nacional. Puno: Siglo XX.*
8. *González, J; Seoane, J; Robles, G. (2003). Introducción al software libre. Universitat Oberta de Catalunya (UOC).* [*http://www.uoc.edu/masters/esp/img/693.pdf.*](http://www.uoc.edu/masters/esp/img/693.pdf)
9. *González J., Seoane, J., Robles, G. (2013). Introducción al software libre. Universitat Oberta de Catalunya (UOC). Formación de Postgrado. Disponible en:*

*<*[*http://www.uoc.edu/masters/esp/img/693.pdf>.*](http://www.uoc.edu/masters/esp/img/693.pdf)

1. *Hidalgo, M. (2007).Metodología de la enseñanza aprendizaje”. Ediciones Hidalgo Lima. 2007.*
2. *Hidalgo, M. (2012). Métodos activos”. INADEP Lima.*
3. *Huarangas, O. (2012). Calidad educativa y enfoques constructivistas”. Editorial San Marcos.*
4. *Jiménez, O; Vasquez, K; Checa H.; González G.; G., & Méndez A., Y. A. (23 De Enero de 2012). Eduka. Obtenido de* [*http://www.gnu.org/education/edu-schools.es.html*](http://www.gnu.org/education/edu-schools.es.html)*.*
5. *Juárez, M. (2016). Ventajas y desventajas del software libre. México: Culebro.*
6. *Más, J. (2005). Software Libre. Técnicamente viable, económicamente sostenible y socialmente justo. Infonomia.com. Accesible en <*[*http://www.softcatala.org/~jmas/swl/llibrejmas.pdf>.*](http://www.softcatala.org/~jmas/swl/llibrejmas.pdf) *Consultado el 31 de julio de 2016.*
7. *Meneses, R. (2009). La educación de hoy y el impacto del futuro”. 1ra edición lima. 2009.*
8. *Ministerio De Educación. (2000). Educación para la vida”. 2da. edición editorial INIDE lima.*
9. *Merani, L. (2008). Diccionario Pedagógico”. Colección pedagógica Grimaldo, México.*
10. *Ortíz, A. (2016). Didáctica General. Argentina: AGRDD*
11. *Prudencio, M. (2011). Apuntes de Neo Book 4.0. México: ADUL*
12. *Stallman, R.M. (2003). Por qué las escuelas deben usar exclusivamente software libre,*

[*http://www.gnu.org/philosophy/schools.es.html (*](http://www.gnu.org/philosophy/schools.es.html%20()*8/8/2016).*

1. *Sguerra, M. (S.F.). Gnu/Linux Y el Software libre y sus multiples aplicaciones. México: Alfa Omega.*
2. *Stallman, R. (2014). GNU. Obtenido de* [*http://www.gnu.org/*](http://www.gnu.org/)*.*
3. *Tafur R. (2012). La Tesis Universitaria”. Primera Edición, Editorial Mantaro, Lima.*
4. *XALABARDER, R. (2006). Las licencias Creative Commons: ¿una alternativa al copyright? UOC Papers,* [*http://www.uoc.edu/uocpapers/dt/esp/xalabarder.html*](http://www.uoc.edu/uocpapers/dt/esp/xalabarder.html%20)

***Bibliografía virtual:***

1. [*www.huascaran.edu.pe*](http://www.huascaran.edu.pe)
2. [*www.microsoft.com/spain/educacion/recursos/recursos/asp*](http://www.microsoft.com/spain/educacion/recursos/recursos/asp)*.*
3. [*http://www.fsfla.org/*](http://www.fsfla.org/)
4. [*http://www.ecured.cu/index.php/Software\_libre*](http://www.ecured.cu/index.php/Software_libre)
5. [*http://es.wikibooks.org/wiki/El\_software\_libre\_en\_la\_educaci%C3%B3n/Ejemplos\_pr%C3%A1ctico*](http://es.wikibooks.org/wiki/El_software_libre_en_la_educaci%C3%B3n/Ejemplos_pr%C3%A1cticos)[*s*](http://es.wikibooks.org/wiki/El_software_libre_en_la_educaci%C3%B3n/Ejemplos_pr%C3%A1cticos)
6. [*http://es.wikipedia.org/wiki/Edubuntu*](http://es.wikipedia.org/wiki/Edubuntu)*.Somoslibre.org*
7. [*http://www.mujeresenred.net/spip.php?article664*](http://www.mujeresenred.net/spip.php?article664) *GNU general public licence.*
8. [*http://es.slideshare.net/susanamejiaandres/software-libre-para-la-educacion-en-linea*](http://es.slideshare.net/susanamejiaandres/software-libre-para-la-educacion-en-linea)
9. [*http://www.elcomercio.com.ec/tendencias/software-libre-comunidades-conocimiento.html*](http://www.elcomercio.com.ec/tendencias/software-libre-comunidades-conocimiento.html)
10. [*http://www.opensource.org/docs/osd.pdf*](http://www.opensource.org/docs/osd.pdf)
11. [*http://dialnet.unirioja.es/servlet/articul*](http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo)*o?codigo=3348294*
12. *(*[*www.microsoft.com/spain/educacion/recursos/recursos/asp*](http://www.microsoft.com/spain/educacion/recursos/recursos/asp)*.)*

**ANEXOS**

***ANEXO Nº 01***

***UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN***

***FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN***

***ENCUESTA DE APLICACIÓN DEL SOFTWARE EDUCATIVO LIBRE POR ESTUDIANTES EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA “ALMIRANTE MIGUEL GRAU”-CHECACUPE-CANCHIS-CUSCO.***

*En el presente cuestionario se hace diferentes preguntas acerca de la actitudes relacionados a la aplicación o utilización del software educativo libre en sus estudios, marcar una (X) en el casillero que consideres la respuesta correcta según la leyenda de abajo. Marcar solo una respuesta a cada pregunta*

***1 = Totalmente en desacuerdo.***

***2= En desacuerdo.***

***3 = Término medio.***

***4 = Bastante de acuerdo.***

***5 = Totalmente de acuerdo.***

*Estudiante: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Nº*** | ***ÍTEMS*** | ***ESCALA DE MEDICIÓN*** | | | | |
| ***1*** | ***2*** | ***3*** | ***4*** | ***5*** |
| ***CONTENIDO*** | | | | | | |
| *1* | *Tengo conocimientos del software educativo libre.* |  |  |  |  |  |
| *2* | *Los softwares educativos libres son parte de problemas económicos en el mundo.* |  |  |  |  |  |
| *3* | *Todas las personas tienen la posibilidad de manejar los softwares educativo libre.* |  |  |  |  |  |
| *4* | *Soy consciente de que los software libres te limitan tu creatividad en tecnología.* |  |  |  |  |  |
| *5* | *Me gustas los desafíos complejos en los softwares educativos libres.* |  |  |  |  |  |
| *6* | *Sé que estos softwares educativos libres me servirán cuando decid ser profesional.* |  |  |  |  |  |
| *7* | *Identifico plenamente el Moodle.* |  |  |  |  |  |
| *8* | *Identifico plenamente el Open-office.* |  |  |  |  |  |
| *9* | *Identifico plenamente el Mozilla Firefox.* |  |  |  |  |  |
| *10* | *Identifico plenamente el Ubunto Linux,centos.* |  |  |  |  |  |
| *11* | *Identifico plenamente el VLC mediaplayer.* |  |  |  |  |  |
| *12* | *Identifico plenamente el GIMP.* |  |  |  |  |  |
| *13* | *Identifico plenamente el R.* |  |  |  |  |  |
|  | | | | | |  |
| *14* | *Identifico plenamente el Abang.* |  |  |  |  |  |
| *15* | *Identifico plenamente el SugarCRM.* |  |  |  |  |  |
| *16* | *Identifico plenamente el Open Proyect.* |  |  |  |  |  |
| *17* | *Identifico plenamente el Edubuntu.* |  |  |  |  |  |
| *18* | *Identifico plenamente el Freemind.* |  |  |  |  |  |
| *19* | *Identifico plenamente el Ocad.* |  |  |  |  |  |
| ***UTILIZACIÓN*** | | | | | | |
| *20* | *Los softwares educativos libres son muy prácticos en su estructura tecnológica.* |  |  |  |  |  |
| *21* | *Los softwares educativos libres me ayudan para cumplir mis tareas de matemática.* |  |  |  |  |  |
| *22* | *Los softwares educativos libres me ayudan para cumplir mis tareas de comunicación.* |  |  |  |  |  |
| *23* | *Los softwares educativos libres me ayudan cumplir mis tareas de idiomas.* |  |  |  |  |  |
| *24* | *Los softwares educativos libres me ayudan cumplir mis tareas en los demás cursos.* |  |  |  |  |  |
| *25* | *Sé distinguir un software propietario del software libre.* |  |  |  |  |  |
| *26* | *Las licencias son cada día más caras.* |  |  |  |  |  |
| *27* | *Los software propietario tienen restricciones por su licencia.* |  |  |  |  |  |

***Gracias por su colaboración.***

*Escala de valoración para el cuestionario de software educativo libre*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Actitudes*** | ***Valor de la***  ***Escala*** | ***Puntaje que***  ***Representa*** | ***Nivel***  ***cualitativo*** |
| *Totalmente de acuerdo*  *Bastante en desacuerdo*  *Término medio*  *En desacuerdo*  *Totalmente en desacuerdo* | *05*  *04*  *03*  *02*  *01* | *81 – 135*  *61 – 80*  *41 – 60*  *21 – 40*  *00 – 20* | *Superior*  *Alta Media Baja*  *Inferior* |

***Fuente****: Cuestionario aplicado.*

***ANEXO Nº 02***

***UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN***

***FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN***

***ENCUESTA DE APLICACIÓN DE ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA EN EL ÁREA DEL COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA EN ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA “ALMIRANTE MIGUEL GRAU”-CHECACUPE-CANCHIS-CUSCO.***

*En el presente cuestionario se hace diferentes preguntas acerca de la actitudes relacionados a la aplicación o utilización del software educativo libre en sus estudios, marcar una (X) en el casillero que consideres la respuesta correcta según la leyenda de abajo. Marcar solo una respuesta a cada pregunta*

***1 = Totalmente en desacuerdo.***

***2= En desacuerdo.***

***3 = Término medio.***

***4 = Bastante de acuerdo.***

***5 = Totalmente de acuerdo.***

*Estudiante: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Nº*** | ***ÍTEMS*** | ***ESCALA DE MEDICIÓN*** | | | | |
| ***1*** | ***2*** | ***3*** | ***4*** | ***5*** |
| ***APLICACIÓN EN LAS SESIONES DE APRENDIZAJE EN EL AULA.*** | | | | | | |
| *1* | *El docente utiliza para enseñar el Moodle.* |  |  |  |  |  |
| *2* | *El docente utiliza para enseñar el Open-office.* |  |  |  |  |  |
| *3* | *El docente utiliza para enseñar el Mozilla Firefox.* |  |  |  |  |  |
| *4* | *El docente utiliza para enseñar el Ubuntu Linux, Centos.* |  |  |  |  |  |
| *5* | *El docente utiliza para enseñar el VLC mediaplayer.* |  |  |  |  |  |
| *6* | *El docente utiliza para enseñar el GIMP.* |  |  |  |  |  |
| *7* | *El docente utiliza para enseñar el R.* |  |  |  |  |  |
| *8* | *El docente utiliza para enseñar el Abang* |  |  |  |  |  |
| *9* | *El docente utiliza para enseñar el SugarCRM.* |  |  |  |  |  |
| *10* | *El docente utiliza para enseñar el Open Projet.* |  |  |  |  |  |
| *11* | *El docente utiliza para enseñar el Edubuntu* |  |  |  |  |  |
| *12* | *El docente utiliza para enseñar el Freemind.* |  |  |  |  |  |
| *13* | *El docente utiliza para enseñar el Ocad.* |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | |
| *14* | *Llevo una motivación virtual para la clase.(M)* |  |  |  |  |  |
| *15* | *El docente está motivado para iniciar la clase.* |  |  |  |  |  |
| *16* | *El docente presenta motivaciones virtuales.* |  |  |  |  |  |
| *17* | *El docente en cualquier situación introduce el tema nuevo virtualmente. ( B)* |  |  |  |  |  |
| *18* | *El docente y estudiantes participan virtualmente.* |  |  |  |  |  |
| *19* | *Repasan y leen los textos en forma virtual.* |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | |
| *20* | *Se resuelve ejercicios prácticos virtualmente.(P )* |  |  |  |  |  |
| *21* | *Se identifica gráficos que ayudan a la parte científica del tema.* |  |  |  |  |  |
| *22* | *Se resuelve ejercicios propuestos virtualmente.* |  |  |  |  |  |
| *23* | *La evaluación es rápido virtualmente.****(E)*** |  |  |  |  |  |
| *24* | *Cada uno de nosotros nos autoevaluamos virtualmente.* |  |  |  |  |  |
| *25* | *Las notas se publican virtualmente.* |  |  |  |  |  |
| *26* | *Lo aprendido en el aula puedes compartir virtualmente en casa.(Ex)* |  |  |  |  |  |
| *27* | *Los temas resueltos virtualmente puedes transmitir a otros iguales..* |  |  |  |  |  |

***Gracias por su colaboración.***

***Escala de valoración para el cuestionario de aplicación de estrategias de enseñanza en el área de computación e informática educativa***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Actitudes*** | ***Valor de la***  ***escala*** | ***Puntaje que***  ***Representa*** | ***Nivel***  ***cualitativo*** |
| *Totalmente de acuerdo*  *Bastante en desacuerdo*  *Término medio*  *En desacuerdo*  *Totalmente en desacuerdo* | *05*  *04*  *03*  *02*  *01* | *81 – 135*  *61 – 80*  *41 – 60*  *21 – 40*  *00 – 20* | *Superior*  *Alta Media Baja*  *Inferior* |

***Fuente****: Cuestionario aplicado.*