

AUTORES: Edwin Antonio Mero Lino ¹

María Mercedes Ortiz Hernández ²

Kleber Germiniano Marcillo Parrales³

Lima Pisco Robards Javier⁴

Yisell Vigoa Escobedo⁵

DIRECCIÓN PARA CORRESPONDENCIA: (edwin_a122@hotmail.es)

Fecha de recepción: 10/03/2019

Fecha de aceptación: 12/04/2019

RESUMEN

En el presente artículo, enfoca la problemática, sobre el deficiente nivel de conocimiento en el uso de los periféricos microinformáticos de computadoras, por parte de los estudiantes de la carrera de Tecnologías de la Información e Ingeniería en Sistemas Computacionales del periodo académico Noviembre 2018 - Marzo 2019, tiene como objetivo analizar cada uno de los dispositivos informáticos, tales como: de salida, entrada, almacenamiento, comunicación y los de entrada/salida, que permitan actualizar los conocimientos teórico-prácticos y lograr la flexibilidad necesaria en la utilización de estos elementos informáticos, permitiendo el cambio científico y tecnológico, el tipo de investigación es de carácter cualitativo, aplicando métodos teóricos tales como la inducción-deducción, análisis-síntesis; en el orden empírico, las encuestas y el cierre con la aplicación de métodos estadísticos-matemáticos. Los métodos descritos permitieron la realización del diagnóstico sobre las necesidades de los estudiantes, implementar una guía técnica sobre el manejo de los dispositivos informáticos periféricos, tiene como resultado implementar una guía técnica sobre el funcionamiento de los dispositivos informáticos periféricos, que permita mejorar la enseñanza aprendizaje en los estudiantes de las carreras.

¹ Edwin Antonio Mero Lino, Ingeniero en Computación y Redes y Magister en Educación Informática. Docentes. Universidad Estatal del Sur de Manabí. Jipijapa, Manabí, Ecuador. edwin_a122@hotmail.es

² María Mercedes Ortiz Hernández, Ingeniero en Informáticos y Magister en Informática Empresarial. Docentes. Universidad Estatal del Sur de Manabí. Jipijapa, Manabí, Ecuador. mariaortizh2009@hotmail.com

³ Kleber Germiniano Marcillo Parrales, Ingeniero Eléctrico y Magister en Gerencia Educativa. Docentes. Universidad Estatal del Sur de Manabí. Jipijapa, Manabí, Ecuador. klebermarcillo@hotmail.com

⁴ Robards Javier Lima Pisco, Economista y Magister Administración Ambiental. Docentes. Universidad Estatal del Sur de Manabí. Jipijapa, Manabí, Ecuador. robardslima@gmail.com

PALABRAS CLAVE: Tecnología de la información; periféricos microinformáticos; modelo constructivista.

PERIPHERAL MICROFORMATICS OF COMPUTERS FOR TEACHING - LEARNING AT A HIGHER LEVEL

ABSTRACT

In the present article, it focuses on the problematic, on the deficient level of knowledge in the use of the computer microcomputer peripherals, by the students of the career of Information Technology and Computer Systems Engineering of the academic period November 2018 - March 2019, aims to analyze each of the peripheral computing devices, such as: output, input, storage, communication and input / output, to update the theoretical-practical knowledge and achieve the necessary flexibility in the use of these computer elements, allowing scientific and technological change, the type of research is qualitative, applying theoretical methods such as induction-deduction, analysis-synthesis; in the empirical order, the surveys and the closure with the application of statistical-mathematical methods. The methods described allowed the diagnosis to be made on the needs of the students, implement a technical guide on the management of peripheral computing devices, has the result of implementing a technical guide on the management of peripheral computing devices, which allows improving teaching learning in the students of careers.

KEYWORDS: Information technology, microcomputer peripherals, constructivist model.

INTRODUCCIÓN

Este proyecto tiene como finalidad motivar a los Educandos y Docentes de la Facultad de Filosofía de la carrera de Educación Primaria de estudios semipresencial, creando un centro tecnológico, que permitan actualizar sus conocimientos teórico-prácticos y lograr la flexibilidad necesaria en la utilización de los medios informáticos permitiendo el cambio científico, tecnológico y socio cultural de los pueblos en la educación del siglo XXI, estabilidad de conocimientos técnicos que requieran los estudiantes para su ejecución sin caer en la monotonía. Esta idea es profundizada en los principios pragmáticos de la tecnología educativa que debe ser dicha según Vigosky constructivista y participativa. La primera se define por los objetivos comunes ajustándolo a todos los materiales “multimedios”. La segunda se concreta para hacer

PERIFÉRICOS MICROINFORMÁTICOS DE COMPUTADORAS

factible y práctico el proceso tecnológico integral de resultados, conclusión de un estudio que permite plantearnos un proyecto que aplique procesos pedagógicos y andragógicos, centrado en el docente para que estimule sus potencialidades y las complemente con el uso de los medios Informáticos. Si los Docentes ocupan un lugar central como intermediario en el proceso de enseñanza-aprendizaje, garantiza el desarrollo pleno, multilateral y armónico de sí mismo y de sus educandos; entonces podemos decir que se ha alcanzado una visión. Los Estudiantes son el centro activo de una serie de factores que colaboran en mayor grado a su educación integral, por eso es necesario que nos formemos como Profesionales íntegros, capaces de enfrentar una época de cambio como la actual, en que la crisis afecta tantos aspectos de nuestra vida, pasando por los materiales y concretos a los más ideales y abstractos, uno de estos retos es la utilización del centro tecnológico como recurso para alcanzar la eficacia, la eficiencia y la flexibilidad necesaria para la mejora continua. (Chasi Zurita, 2012)

La tecnología ha tenido un factor importante en la educación, por esto los recursos tecnológicos han ayudado a cambiar la educación, como videos didácticos, programas educativos, internet, el retroproyector, video presentador, proyectores, pizarra digital, etc. Las tecnologías de información y comunicación han revolucionado la manera de ver a la educación, ya que son técnicas y destrezas que el estudiante puede aplicar por medio de la tecnología, la cual no distingue el nivel de enseñanza de los educandos. Saber el funcionamiento del computador y de todos sus componentes internos como la tarjeta madre, microprocesador, memorias, disco duro, tarjetas gráficas, etc. Para luego hacer el respectivo ensamblaje del computador. La idea principal del libro es tener una simbiosis entre los recursos tecnológicos, educación y el computador, para mejorar la formación del estudiante y sus conocimientos adquiridos en el transcurso del aprendizaje. (PEÑA, F. J. M., & LOZANO, J. M. R. , 2017)

En el presente trabajo se puede diferenciar los tipos de periféricos tales como: de salida, entrada, almacenamiento, comunicación y los de entrada/salida. Existen varios ejemplos sobre los periféricos de entrada como es el escáner que convierte un documento en papel en una imagen digital. En el periférico de salida se encuentra el monitor, que es parte fundamental del ordenador, su principal función es ofrecer una visión de las operaciones que se están realizando en el ordenador. La pantalla táctil es un dispositivo de entrada y salida, ya que permite expulsar una imagen y al momento de hacer un pequeño tacto en la pantalla del dispositivo, envía una coordenada de ubicación indicando la acción que se realiza. En los periféricos de comunicación

se encuentran, el router, que es un dispositivo de red, que se encarga de llevar por la ruta adecuada el transporte de información, Los routers funcionan utilizando direcciones IP para transportar los paquetes de datos, no como ocurre en los switches que sirve de puente para la interconexión de puntos de red, estas direcciones IP son únicas para cada máquina, este dispositivo puede identificar donde viaja el paquete. El disco duro permite almacenar información a gran escala, está sujeta a unos discos magnéticos por secciones las cuales permiten distribuir toda la información que se registra en la estación de trabajo.

En informática, los periféricos microinformáticos han sido de gran ayuda para la sociedad en diferentes ámbitos, cualquier sistema informático no tendría sentido sin los periféricos, estos elementos permiten establecer un diálogo con el usuario o con otros sistemas informáticos.

Es de gran importancia conocer la utilidad del uso de estos periféricos, ya que hoy en día, se lo utiliza en diversas tareas diarias, todo equipo informático precisa de una serie de periféricos con los que realizan sus funciones, sin ayuda de estos dispositivos, por sí mismo, un ordenador no puede trabajar y ser eficiente.

DESARROLLO

Periférico microinformático

Se pueden clasificar a los periféricos en 5 tipos:

- ✓ Periféricos de entrada
- ✓ Periféricos de salida
- ✓ Periféricos de entrada/salida
- ✓ Periféricos de almacenamiento
- ✓ Periféricos de comunicación

Los periféricos de entrada

Son dispositivos que introducen datos para su procesamiento en el ordenador, por ejemplo: El mouse, teclado scanner y el micrófono.

El mouse: Es un señalador que el usuario puede mover con sus manos provocando el movimiento del cursor en la pantalla, contiene dos botones y una rueda.

El teclado

Siendo un dispositivo de entrada el teclado es un dispositivo pulsador al igual que el mouse, con la diferencia que éste posee un sinnúmero de teclas compartidas en diferentes bloques como lo

son, los bloques de función, numéricos, alfanuméricos, especiales y de dirección (Educativa, 2015)

Micrófono

Dispositivo de entrada esté distribuido en los siguientes: dinámico, condensador.

Condensador: Esta se lo usa más en los estudios de fotograma, ya que su amplitud y nitidez lo hace mejor para este escenario, estos micrófonos tienen incrustados dentro de él dos tipos.

El condensador de diagrama chico y grande ambos son caracterizados por cumplir un rol único el cual es capturar la amplitud y localización de las señales más amplias.

Características Generales:

- ✓ Agudeza en el sonido claro y fino
- ✓ Sonoramente son precisos
- ✓ Calidad única en sonido

El escáner

Dispositivo de entrada permite la digitalización de imágenes y documentos detallados con una precisión exacta, la digitalización se la realiza en las de cama plana como en otros modelos su digitalización depende mucho de su banda de acoplamiento la cual permite que los procesos sean más rápidos, en la actualidad la digitalización se ha vuelto muy popular es por eso que las impresoras ya vienen sientiendo de multifuncionalidad porque en ellas también se incorporan los escáneres. Los escáneres suelen ser ruidosos y esto es un inconveniente para los usuarios al momento de crear la conexión del mismo este se debe conectar directamente o de una forma extraordinaria deberá comprar la conexión por separado (Vialfa, CCM, 2017).

Los periféricos de salida

Los dispositivos o periféricos de salida son los encargados de enviar información mediante sus dispositivos y estos son los siguientes:

Los monitores: Tienen como prioridad de mostrar una imagen detallada de las acciones gráficas que suceden en el ordenador, dando la potestad de control de las acciones. Los monitores de CRT o denominados también monocromáticos son unos monitores pesados y grandes, estas utilizan un cañón de protones que apunta a cada fosforo que se encuentra en la pantalla, este rallo catódico es tan fuerte que puede atravesar una pared.

Los monitores LCD llegaron a revolucionar la industria de visualización, la diferencia con sus predecesoras es principalmente su peso, ya que son más livianos que los otros, ya no usan un

rayo catódico para la combinación de colores, estas usan un dispositivo monocromáticos o de color, en si los LCD reemplazaron a los CRT en la actualidad, esta tecnología se lo aplico en os televisores convencionales permitiendo expandirse en todos lados, hay unos monitores que usan un gas plástico para su desarrollo, esto lo podremos ver en las Laptop de la actualidad. (Garcia Robledo, 2014)

Impresora

Dispositivo de salida permite la expulsión de información mediante una hoja de papel (Corvo, 2012)

Periféricos de Comunicación

Estos dispositivos permiten el intercambio de información entre computadoras como quien dice son los encargados de la comunicación entre ellos.

Tarjeta de red: La mayoría de las computadoras usan una tarjeta de red incorporado a la tarjeta madre y esta se encarga precisamente de la comunicación en red con otras máquinas puede ser para conectarse directamente con un computador de cualquier parte del mundo gracias al Internet o como también como un sistema de conexión local denominado LAN, esta tarjeta permite recibir y enviar datos encriptados sobre capas de información, cada capa de envío tiene un código único que es descifrado solo por el destinatario final (Yepez, 2012)

El Router

Este dispositivo es específicamente usado en las redes de conexión permite llevar el tráfico de Internet de una manera ordenada y precisa, gracias a su desarrollo en esta se pueden incorporar varios dispositivos el mismo tiempo, se puede usar de una manera inalámbrica como alámbrica la cual envía y recibe paquetes de datos (Revista, 2017)

Periféricos de Almacenamiento

Se encargan de guardar los datos de los que hace uso la CPU, para que ésta pueda hacer uso de ellos una vez que han sido eliminados de la memoria principal, ya que ésta se borra cada vez que se apaga la computadora. Pueden ser internos, como un disco duro, o extraíbles, como un CD. Los más comunes son: Disco duro, unidad de CD, unidad de DVD, unidad de Blu-ray Disc, Memoria flash, memoria USB (EcuRed, EcuRed, 2018)

El tipo de investigación es de carácter cualitativo de cohorte transversal realizado a los estudiantes, se aplicó una muestra de 259 estudiantes de la carrera Tecnología de la Información, durante el periodo de noviembre 2018 - marzo 2019, aplicando métodos teóricos tales como la inducción-deducción, análisis-síntesis; en el orden empírico, las encuestas y el cierre con la aplicación de métodos estadísticos-matemáticos. El desarrollo del proyecto siguió la secuencia que se describe:

- a) Revisión del estado del arte sobre los periféricos microinformáticos.
- b) Aplicación de las encuestas a estudiantes.
- c) Implementación de la guía técnica sobre el manejo de los periféricos microinformáticos.
- d) Socialización de la guía técnica sobre el manejo de los periféricos microinformáticos.

Resultados

Cabe destacar que dentro de los resultados tenemos que se implementó, una guía técnica sobre el manejo de los periféricos microinformáticos para los estudiantes que ingresan al primer nivel de la carrera de Tecnología, como herramientas pedagógicas para mejorar el proceso enseñanza-aprendizaje.

Encuestas realizadas a los estudiantes de la carrera de Tecnologías de la Información e Ingeniería en Sistemas Computacionales del periodo académico noviembre 2018 - marzo 2019.

1. ¿Tiene usted conocimiento sobre los periféricos microinformáticos?

Tabla N° 1.

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
SI	207	80%
NO	52	20%
TOTAL	259	100%

Fuente: Encuesta realizadas a los estudiantes de la carrera de Tecnologías de la Información.

Elaborado por: Docentes de las carreras de Tecnologías de la Información.

Análisis e interpretación.

De los estudiantes encuestados el 80 % indicaron que tienen conocimientos sobre los periféricos informáticos y el 20% respondieron que carecen de éstos.

De lo que se concluye, que es fundamental que se fortalezca los conocimientos sobre los periféricos informáticos.

2. ¿Cree usted que los estudiantes, conocen sobre el funcionamiento de los periféricos microinformáticos?

Tabla. N° 2

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
SI	124	48%
NO	135	52%
TOTAL	259	100%

Fuente: Encuesta realizadas a los estudiantes de la carrera de Tecnologías de la Información

Elaborado por: Docentes de las carreras de Tecnologías de la Información.

Análisis e interpretación.

El 48% de los estudiantes indicaron que, conocen sobre el funcionamiento de los periféricos microinformáticos y el 52% respondieron lo contrario.

De lo que se concluye, que es fundamental que los estudiantes fortalezcan los conocimientos sobre el funcionamiento de los periféricos informáticos, para mejorar el proceso de enseñanza - aprendizaje.

3. ¿Le gustaría a usted, que se implemente una guía técnica sobre el funcionamiento de los periféricos microinformáticos?

Tabla. N° 3

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
SI	246	95%
NO	13	5%
TOTAL	259	100%

Fuente: Encuesta realizadas a los estudiantes de la carrera de Tecnologías de la Información

Elaborado por: Docentes de las carreras de Tecnologías de la Información

Análisis e interpretación.

El 95% de los estudiantes indicaron, que se implemente una guía técnica sobre el funcionamiento de los periféricos microinformáticos y el 5% respondieron lo contrario. Con lo que se determina que los estudiantes necesitan que se le implemente una guía técnica sobre el funcionamiento de los periféricos microinformáticos para fortalecer el nivel de aprendizaje.

4. ¿Cree usted que la utilización de una guía técnica, sobre el funcionamiento de los periféricos microinformáticos, ayudará a los estudiantes a mejorar el nivel de enseñanza - aprendizaje?

Tabla N 4.

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
SI	228	88%
NO	31	12%
TOTAL	259	100%

Fuente: Encuesta realizadas a los estudiantes de la carrera de Tecnologías de la Información.

Elaborado por: Docentes de las carreras de Tecnologías de la Información

Análisis e interpretación.

El 88% de los estudiantes considera que la utilización de una guía técnica, sobre el funcionamiento de los periféricos microinformáticos, ayudará a los estudiantes a mejorar el nivel de enseñanza – aprendizaje, mientras que el 12% de los encuestados manifiesta que no.

De lo que se concluye que es importante su utilización porque ayuda a mejorar el nivel de enseñanza – aprendizaje a los estudiantes de la carrera.

CONCLUSIONES

En el presente trabajo, se logró determinar la importancia de los periféricos tanto de entrada y salida, en el dinamismo y celeridad de presentación de trabajo como aporte al proceso enseñanza – aprendizaje.

Los periféricos microinformáticos de la computadora son de gran beneficio, porque permite la interacción entre el usuario con los dispositivos informáticos, que actualmente se precisa conocer una serie de periféricos, que se encargan de realizar un conjunto de funciones que el ordenador por sí solo no puede realizar.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Chasi Zurita, J. H. (2012). Diagnóstico en la utilización de los medios informáticos en la carrera de educación primaria semipresencial. Master's thesis, Universidad de Guayaquil. Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación.
- Corvo, T. H. (15 de Junio de 2012). Tipos de impresoras.
- EcuRed. (17 de Junio de 2018). EcuRed. Obtenido de www.ecured.cu:
<https://www.ecured.cu/Disquete>
- Educativa, R. (12 de 12 de 2015). Tiposde.com. Obtenido de <https://www.tiposde.com>:
https://www.tiposde.com/teclados_de_computadora.html
- García Robledo, P. (18 de Diciembre de 2014). Tipos de monitores. Obtenido de www.pablogarciarobledo.wordpress.com:
<https://pablogarciarobledo.wordpress.com/2014/12/18/tipos-de-monitores/>
- PEÑA, F. J. M., & LOZANO, J. M. R. . (2017). Recursos Tecnológicos.
- Revista, E. (08 de 08 de 2017). Tiposde.com. Obtenido de www.tiposde.com:
<https://www.tiposde.com/router.html>
- Vialfa, C. (27 de Noviembre de 2017). CCM. Obtenido de www.es.com.ne:
<https://es.ccm.net/contents/400-el-escaner>
- Yépez, E. (1 de Septiembre de 2012). Tarjeta de red tipo y característica. Obtenido de www.tarjetasdered-tiposycaracteristicas: <https://tarjetasdered-tiposycaracteristicas.blogspot.com/>