

IMPLEMENTACIÓN DE UN TABLERO DIGITAL UTILIZANDO WIIMOTE PARA LA APLICACIÓN DE SOFTWARE ORIENTADO A LA EDUCACIÓN EN LA ASIGNATURA DE REDES DE COMPUTADORES¹

Luís Gabriel Torres Vidal(*)
Gustavo Andrés Montenegro Naar(*)

El gran avance tecnológico que se esta generando a diario en el mundo entero, y la cantidad de dispositivos electrónicos de alta calidad producidos, es mas que necesario utilizar cada una de las herramientas que se encuentran en el mercado para mejorar nuestro estilo de vida. Este artículo está encaminado a la presentación del proyecto de un tablero digital, el cual está diseñado que será útil en el área de Redes a través de acciones pedagógicas orientadas por el docente, cuya finalidad es la de reafirmar positivamente los conocimientos obtenidos por parte de los estudiantes.

Palabras Claves : WIIMOTE, Nintendo, Herramienta, Tablero, Red, Computador, Sistemas, Software,

Abstract

The great technological advance that you this generating to newspaper in the whole world, and the quantity of produced electronic devices of high quality, it is but that necessary to use each one of the tools that are in the market to improve our lifestyle. This article is guided to the presentation of the project of a digital board, which is designed that it will be useful in the area of Nets through pedagogic actions guided by the educational one whose purpose is the one of reaffirming the knowledge obtained on the part of the students positively.

Key words: WIIMOTE, Nintendo, Tool, Board, Net, Computer, Systems, Software,

¹ Este artículo forma parte de los resultados de la investigación "IMPLEMENTACIÓN DE UN TABLERO DIGITAL UTILIZANDO WIIMOTE PARA LA APLICACIÓN DE SOFTWARE ORIENTADO A LA EDUCACIÓN EN LA ASIGNATURA DE REDES DE COMPUTADORES" asociada al grupo de investigación de *Redes de Computadores* de la CORPORACION UNIVERSITARIA DE LA COSTA CUC.

(*) Ingenieros de Sistemas. Corporación Universitaria de la Costa, CUC.

Email:luisgabrieltorres@ingeniero.com

1. Introducción

El presente proyecto pretende contribuir al desarrollo de las habilidades pedagógicas del docente y fomentar en los estudiantes el interés y compromiso con cada una de las asignaturas que le han sido asignadas en este caso específicos, con la asignatura de Redes. Esta herramienta desarrollará las habilidades cognitivas de los estudiantes, quienes se verán beneficiados con la puesta en práctica de este proyecto, ya que encontrarán más dinamismo y podrán hacer una fácil asimilación de los conocimientos transmitidos por el profesor.

Las redes es hoy por hoy, son un campo importante en comunicaciones; teniendo en cuenta que esta materia es una de las más utilizadas para la carrera de Ingeniería de sistemas, como estudiantes de esta misma, se tiene interés especial por conocer y comprender esta área.

Ahora bien, el área de redes ha ido fortaleciéndose con el pasar de los tiempos se han ido haciendo transformaciones e implementaciones que mejoran y optimizan la forma de crear y diseñar conexiones que hagan del proceso de la comunicación un camino mas práctico y sencillo.

Tableros Digitales en el Campo Educativo. Actualmente en los procesos de enseñanza y aprendizaje se están exigiendo cambios de acuerdo a las necesidades de los estudiantes, siendo fundamental tomar en cuenta la tecnología de punta, debido a las facilidades didácticas que permite para el proceso de enseñanza y aprendizaje, las innovaciones tecnológicas que se van logrando en la sociedad y las diferentes maneras que existen para manipular y organizar la información de una forma digitalizada, existiendo distintos modos y medios de manejarla, tales como: computadoras, televisión, Internet, video cámaras, cámaras fotográficas, video-proyector, y distintos aparatos de almacenamiento entre otros, en los cuales se realiza fácilmente el manejo y la distribución de la información de interés de forma digitalizada.

Por lo tanto, es interesante utilizar significativamente estos recursos tecnológicos en los medios educativos, empresariales, comerciales y de entretenimiento. En este sentido, haciendo énfasis en la educación, debemos ejecutar un buen uso de las tecnologías de información, unas de las herramientas a utilizar en las tecnologías de información y comunicación es el tablero digital que consiste en un sistema tecnológico, generalmente integrado por un computador y un videoprojector, que permite proyectar contenidos digitales en un formato idóneo para visualización en grupo, siendo un recurso didáctico tecnológico que motiva a los estudiantes a participar colectivamente en el proceso de aprendizaje de una forma interactiva.

Las actividades desarrolladas y orientadas por un especialista facilitan las diversas estrategias que pueda practicar el docente dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje; con ellas se logra que los estudiantes participen de una manera dinámica e interactiva integrando no solamente a los participantes de la clase sino también a otros grupos a través del uso del Internet a la que se conectan mediante elementos tecnológicos indispensables y se comunican libremente compartiendo las experiencias que están viviendo.

WIIMOTE. El Wiimote tiene la capacidad de percibir su propio movimiento gracias a los acelerómetros que posee en su interior. Para ser más específico, lo que puede hacer es estimar la aceleración presente en cada uno de los tres ejes espaciales, lo que le permite calcular la rapidez, la dirección y el sentido del movimiento. “Para completar esta percepción posee un sensor de luz infrarroja que capta la luz emitida por LEDs y emplea esta señal para calcular la distancia entre el control remoto y dicho LED. El uso de este sensor, no sólo le da la

posibilidad de calcular su posición, si no también de seguir los movimientos lentos que pueda realizar el control”².

TECNOLOGÍA BLUETOOTH. Bluetooth es una tecnología inalámbrica de corto alcance en el sistema de comunicaciones destinado a reemplazar los cables de conexión portátil y / o dispositivos electrónicos fijados. Las características principales de la tecnología inalámbrica Bluetooth son la robustez, de baja potencia y bajo costo. Muchas de las funciones fundamentales de la especificación son opcionales, lo que permite la diferenciación de productos.

El núcleo del sistema Bluetooth consiste en un transmisor RF, base, y la pila de protocolos. El sistema ofrece servicios que permiten la conexión de dispositivos y el intercambio de una variedad de clases de datos entre estos dispositivos.

EL LED (LIGHT-EMITTING DIODE, DIODO EMISOR DE LUZ)³. Es un dispositivo semiconductor que emite luz, el LED es un tipo especial de diodo que trabaja como un diodo común, pero que al ser atravesado por la corriente eléctrica, emite luz. Este dispositivo semiconductor está comúnmente encapsulado en una cubierta de plástico de mayor resistencia que las de vidrio que usualmente se emplean en las lámparas incandescentes. Aunque el plástico puede estar coloreado, es sólo por razones estéticas, ya que ello no influye en el color de la luz emitida. Usualmente un LED es una fuente de luz compuesta con diferentes partes, razón por la cual el patrón de intensidad de la luz emitida puede ser bastante complejo.

En general, los LED suelen tener mejor eficiencia cuanto menor es la corriente que circula por ellos, con lo cual, en su operación de forma optimizada, se suele buscar un compromiso entre la intensidad luminosa que producen (mayor cuanto

² Disponible en Internet.

http://www.etraining.com.co/etraining/index.php?option=com_content&view=article&id=52&Itemid=63, Barranquilla, Marzo 24 de 2010. 4.30 p.m.

³ Disponible en Internet. http://www.kender.net/index/tableros_digitaes/tableros_digitaes.htm. Barranquilla, Marzo 24 de 2010. 5.30 p.m.

más grande es la intensidad que circula por ellos) y la eficiencia (mayor cuanto menor es la intensidad que circula por ellos).

3. Conclusiones

Después de realización de este proyecto se puede decir que la implementación de esta herramienta en redes se desarrollará de una manera dinámica y podrá permitirles una mejor asimilación de los conocimientos.

A los docentes, les permitirá desarrollar de una manera más dinámica la clases de redes, con el objetivo de que el estudiante muestre interés y mantenerlos motivados para que el proceso enseñanza – aprendizaje se lleve a cabo de una manera eficaz, permitiendo que éste se integre al aula de clases, permitiendo ser más participativo tanto con el estudiante con la universidad en el desarrollo de nuevas herramientas que permitan lograr un mejor entendimiento, tanto en el área de redes como en cualquier otra área que se pueda implementar.

Los avances informáticos han permitido una mejor calidad de la educación, sobre todo porque permitirá la aplicación de la informática a la educación, además en el desarrollo de nuevas herramientas que permitan lograr un mejor entendimiento, tanto en el área de redes como en cualquier otra área que se pueda implementar.

Además esta herramienta podrá evitar la apatía de los estudiantes a ciertas asignaturas, ya que esta herramienta permitirá una realización más dinámica de los temas y ayudará a que el estudiante sienta interés por las asignaturas en este caso Redes.

4. Bibliografía

<http://johnnylee.net/projects/wii/>

<http://observatorio.cnice.mec.es/modules.php?op=modload&name=News&file=article&sid=583>

<http://observatorio.cnice.mec.es/modules.php?op=modload&name=News&file=article&sid=585>

<http://es.wikipedia.org/wiki/WiiMando>

http://www.anthonydispezio.com/tutorials/wii_whiteboard.html

http://www.cse.ust.hk/wii_3d/

<http://eqhes.info/2008/01/19/wiimote-white-board-pantalla-tactil-para-la-amplia-mayoria/>