

TUTORIAL MULTIMEDIA PARA ORIENTADORES DE LA UNIVERSIDAD DE CARABOBO ANTE EL USO DE LA PLATAFORMA MOODLE

MULTIMEDIA TUTORIAL FOR GUIDING THE UNIVERSITY OF CARABOBO TO USE THE PLATFORM MOODLE

DRA. ADA DUGARTE

*Departamento de Orientación Facultad
de Ciencias de la Educación Universidad de
Carabobo. Valencia, Venezuela*

Tipo de Trabajo: Investigación concluida

RESUMEN

La denominada revolución electrónica surge a inicios de la década de los 70, llegando a consolidar el acelerado progreso de la Era Digital, que propició el uso de las TIC, en diferentes sectores de la sociedad contemporánea, siendo uno de los sectores, la educación universitaria, que implementa Plataformas de aprendizaje para el quehacer didáctico. La problemática subyace cuando docentes presentan debilidades en competencias tecnológicas- digitales que le impiden estar a la vanguardia de la sociedad de la información y la comunicación. Así, el objetivo de la investigación es, proponer el diseño de un tutorial multimedia para los orientadores ante el uso de la plataforma Moodle durante la praxis docente, en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo (FaCE UC). La metodología empleada fue bajo el paradigma positivista con naturaleza cuantitativa, de tipo proyectiva, modalidad Proyecto factible y diseño de campo. La población se conformó con docentes del Departamento de Orientación. La muestra fue de 12 orientadores responsables de la unidad curricular módulo de salud integral mental. Los resultados arrojaron que el 83 por ciento de los docentes respondió que es factible el diseño y utilidad del tutorial propuesto. Concluyéndose que los orientadores en cuestión, requieren herramientas tecnológicas para el uso de la plataforma Moodle durante su praxis docente.

Palabras clave: Tutorial Multimedia, Orientación, Plataforma Moodle.

MULTIMEDIA TUTORIAL FOR GUIDING THE UNIVERSITY OF CARABOBO TO USE THE PLATFORM MOODLE

ABSTRACT

The so called electronic revolution emerges in the early '70s, reaching consolidate the rapid progress of the digital age, which led to the use of ICT in different sectors of contemporary society, one of the sectors, university education, which implements learning platforms for educational work. The problem lies when teachers have weaknesses in technological digital skills that keep you at the forefront of the information society and communication. Thus the aim of the research is to propose the design of a multimedia tutorial for counselors to use Moodle for teaching practice in the Faculty of Education at the University of Carabobo (UC Face). The methodology used was under the positivist paradigm quantitative nature of projective type, form and design feasible Project field. The population set tled teaching of the Guidance Department. The sample was 12 guiding curriculum units responsible for comprehensive mental health module. The results showed that 83 percent of teachers said that the design and utility of the proposed tutorial is feasible. Concluding that the counselors involved, technological tools required to use Moodle for their teaching practice.

Keywords: Multimedia Tutorial, Orientation, Moodle Platform.

INTRODUCCIÓN

El Siglo XXI trae consigo retos pedagógicos para el sector universitario, siendo necesario que los orientadores que hacen vida activa en la producción y adquisición del conocimiento, cónsonos a la sociedad de la información y de la comunicación, desarrollando y empleando modelos educativos que se adapten a los requerimientos de un nuevo grupo de estudiantes que surge como producto según Toro (2010) de la Era Digital o sociedad tecnificada y que se han llegado a calificar como los estudiantes nativos digitales. (p. 1).

Ante estos retos, los profesionales de la Orientación demandan la capacitación y actualización en el uso de recursos tecnológicos, o materiales educativos computarizados que de modo ordenado y articulados que faciliten la praxis docente del orientador, en cualquiera unidad curricular que le corresponda desarrollar.

Multimedia y su aplicación como tutorial

Las aplicaciones multimedia son básicamente sistemas interactivos con múltiples códigos (ríos, 2008, p. 19). en la actualidad, siguiendo al autor antes citado, la evolución producida en los sistemas, de comunicación ha dado lugar a un tipo heterogéneo de aplicaciones o programas que tienen dos características básicas:

1. **Multimedia:** Uso de múltiples tipos de información (textos, gráficos, sonidos animaciones, videos, entre otros.) integrados coherentemente.
2. **Hipertextual:** Interactividad basada en los sistemas de hipertexto, el cual es un enfoque para manejar y organizar información, donde los datos se almacenan en una red de nodos conectados por enlaces. Los nodos contienen textos y si contienen además gráficos, imágenes, audio, animaciones y video, así como código ejecutable u otra forma de datos se les da el nombre de hipermedio, es decir, una generalización de hipertexto.

Además, las aplicaciones multimedia pueden estar almacenados en CD-ROM (uso off-line) o residir en páginas de Web (uso on-line). Es importante aclarar que para el diseño del tutorial multimedia para los orientadores ante el uso de la plataforma Moodle durante la praxis docente se utilizó la aplicación o programa para uso off- line, debido a que la información es almacenada en CD- ROM, lo cual da la oportunidad de usar el tutorial en cualquier lugar sin conexión a internet.

Por otra parte, la clasificación del sistema de navegación multimedia, puede ser de tres tipos: a.- Lineal, aquí el usuario sigue un sistema de navegación secuencial para acceder a los diferentes módulos de la aplicación y únicamente puede seguir un determinado camino o recorrido. b.- Reticular, aquí el usuario escoge entre varios caminos para navegar por el programa, empleando el hipertexto y; c.- Jerarquizado en el cual el usuario puede combinar las dos modalidades anteriores.

Ahora bien, para el tutorial multimedia desarrollado se tomó en cuenta la estructura de aplicación lineal, puesto que los orientadores solo seguirán de manera secuencial el recorrido de la estructura de la plataforma Moodle para ser aprovechada de una mejor manera. En cuanto al nivel de control de la aplicación o programa multimedia, esta se da de acuerdo a su capacidad para poder ser configurado y/o adaptado por el orientador y así atender las necesidades concretas de los mismos. Es por ello que los tipos de software según Ríos,(2008), se caracterizan en cuanto al menor o mayor nivel de control por parte del profesional, y son:

1. Programas cerrados, compuestos por los programas informáticos, que trabajan sobre un determinado contenido, y el profesional, no tiene posibilidad de modificarlo y/o adaptarlo, por ello tienen una estructura secuencial que no puede ser modificada por el usuario.
2. Programas semiabiertos, estas aplicaciones permiten que el profesional modifique algunas de las características del programa o tome decisiones sobre el itinerario a seguir.
3. Programas abiertos, son de tipo informáticos, que permiten al profesional adaptar el contenido a las necesidades de las personas concretas que lo van a utilizar.

En función a lo antes descrito, el tutorial multimedia desarrollado en esta investigación, está sustentado de acuerdo a su nivel de control en un programa cerrado, puesto que se trabaja sobre el contenido de la estructura de la Plataforma Moodle.

En cuanto al lenguaje de programación, el tutorial diseñado se encuentra el HyperTextMarkupLanguage, abreviado como HTML, que según, Araujo y Chadwick (2008), es usado por todos los programas navegadores para presentar información en la World Wide Web (WWW) y fue utilizado para el tutorial multimedia diseñado en esta investigación, puesto que se basa en especificar en el texto la estructura lógica del contenido, caracterizado por un programa cerrado para multimedia y abierto para hipermmedia, el cual permite emplear (títulos, párrafos de texto normal, enumeraciones, definiciones, citas, entre otros), así como los diferentes efectos que se quieren dar (cursiva, negrita, o un gráfico determinado). Además el programa que interpreta el lenguaje de programación HTML es el navegador: Internet Explorer, Netscape, Firefox y Google Chrome entre otros. Sin embargo, en el tutorial diseñado se utilizó Google Chrome, que también es disponible gratuitamente.

Plataforma Moodle

Las plataformas con fines educativos y basados en una enseñanza online se han convertido, con frecuencia en los últimos tiempos, en elemento fundamental para muchos docentes universitarios, quienes procuran no estar al margen de la sociedad del conocimiento en la Era Digital. Dentro de las plataformas educativas, se destaca por su sencillez de uso y por su carácter libre, Moodle, puesto que es el acrónimo de Modular Object-OrientedDynamicLearningEnvironment, o lo que es lo mismo Entorno de Aprendizaje Dinámico Modularmente Orientado a Objetos (Ríos, 2008 p.43).

Su creador, Martin Dougiamas según Moro, y Torres, (2010), fue administrador de herramientas para cursos Web (WebCT) en la Universidad Tecnológica de Curtin. La inconformidad con la herramienta que desarrollaba, lo impulsó a diseñar otra que facilitará docentes y estudiantes, explotar el uso pedagógico de Internet. Este trabajo se convirtió en parte de su trabajo doctoral, titulado *The use of Open Source software to support a social constructionist epistemology of teaching and learning within Internet - based communities of reflective inquiry*, es decir, una herramienta de código abierto gratuita (frente a WebCT, que es cerrada y debe pagarse por su servicio). La filosofía de Moodle es fundamentada en el constructivismo social de la educación (colaboración, actividades, reflexión crítica, entre otras), reforzando la idea de que los estudiantes (y no sólo los profesores) pueden contribuir a la experiencia.

En cuanto a la evolución de Moodle, Aréchaga, (2013), describe aspectos importantes en sus diferentes versiones, la cual inicio con su primera versión 1.1 en el año 2002, hasta la última versión 2.6, en el año 2014, la cual es empleada de modo oficial en la Universidad de Carabobo, específicamente en la Facultad de Ciencias de la Educación a partir del mes de enero del prenombrado año.

En función a las exigencias emanadas por el auge de la evolución tecnológica y su aplicación en la Universidad de Carabobo, surge la necesidad de realizar la presente investigación, siendo su propósito presentado en los siguientes objetivos:

Objetivo general

- Proponer el diseño de un tutorial multimedia para los orientadores ante el uso de la plataforma Moodle durante la praxis docente, en la FaCE UC.

Objetivos específicos

- Diagnosticar la necesidad que tienen los Orientadores del diseño de un tutorial multimedia para el uso de la plataforma Moodle durante la praxis docente, en la FaCE UC.
- Estudiar la factibilidad del diseño de un tutorial multimedia para los orientadores ante el uso de la plataforma Moodle, en su acción docente.
- Formular el diseño de un tutorial multimedia para los orientadores ante el uso de la plataforma Moodle, en su acción docente.

METODOLOGÍA

La Investigación está planteada desde el punto de vista positivista, pues se caracteriza por ser tangible, convergente, se centra en causas reales, temporalmente precedentes o simultáneas. Siendo su enfoque cuantitativo el cual consiste, en la recolección de datos para probar hipótesis, con base a la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías (Hernández, Fernández, y Baptista, 2008p. 5).

En cuanto al tipo de investigación, esta se caracteriza por ser proyectiva, definida como aquella que propone soluciones a una situación determinada a partir de un proceso de indagación. (Hurtado, 2010 p.114).

Cabe destacar que este estudio es de tipo Proyectivo, motivado a que se enmarca en un Proyecto Factible, el cual consiste en la elaboración y desarrollo de una propuesta de un modelo operativo viable para solucionar problemas, requerimientos o necesidades de organizaciones o grupos sociales, puede referirse a la formulación de políticas, programas, tecnologías, métodos o procesos. (UPEL, 2010 p. 21).

En este sentido, el estudio que se presenta es del tipo Proyecto Factible puesto que se trata solucionar las necesidades detectadas en los orientadores del Departamento de Orientación de la FaCE UC, y la posible solución viable a la problemática es mediante la propuesta del diseño de un tutorial multimedia para los orientadores ante el uso de la Plataforma Moodle.

En este orden de ideas, se puede destacar que el diseño que se sigue en la investigación es de campo, el cual consiste en la recolección de datos directamente de la realidad donde ocurre los hechos, sin manipular o controlar variable alguna (Arias, 2006 p. 48). En este caso, el objetivo está orientado a considerar la concordancia de ideas en cuanto a la necesidad de un tutorial multimedia para el uso de la plataforma Moodle por parte de los orientadores y de acuerdo a la profundidad de abordaje este estudio, es de nivel descriptivo y explicativo, puesto que describe la estructura de la propuesta y explica porque el orientador debe emplear el material tutorial multimedia.

La población en la presente investigación, estuvo conformada por 42 docentes del Departamento de Orientación de la FaCE UC. Mientras que la muestra fue conformada por 12 orientadores que administran la unidad curricular Módulos de Salud Integral mental.

Cabe destacar que la técnica empleada en la investigación, fue la encuesta y el instrumento de recolección de datos, fue un cuestionario contentivo de 21 preguntas con alternativas de respuesta: Siempre (S), A veces (AV) y Nunca (N). Para la Validez de éste se utilizó la prueba de expertos y para la Confiabilidad, el estadístico Alfa de Cronbach, llegándose a encontrar como resultado 0,78; lo que indica una confiabilidad alta.

DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

El análisis de los datos que arrojó la investigación, fueron tratados bajo el enfoque cuantitativo, utilizándose el método hipotético deductivo, apoyado en la estadística descriptiva, la cual es según (Hernández, Fernández y Baptista, p. 2008) el análisis que busca en primer término describir sus datos y posteriormente efectuar estadísticos para relacionar las variables. (p. 495). Por ello, los resultados arrojados por el diagnóstico, el análisis e interpretación de los datos, se efectuó por cada ítems y luego se procedió a presentar la información recogida, a través de la codificación y tabulación, utilizando para ello cuadros y gráficos de acuerdo a frecuencias y porcentajes calculados a partir de indicadores que dimensionaron las variables.

Variable: Tutorial Multimedia

Dimensión: Capacitación con tutoriales multimedia

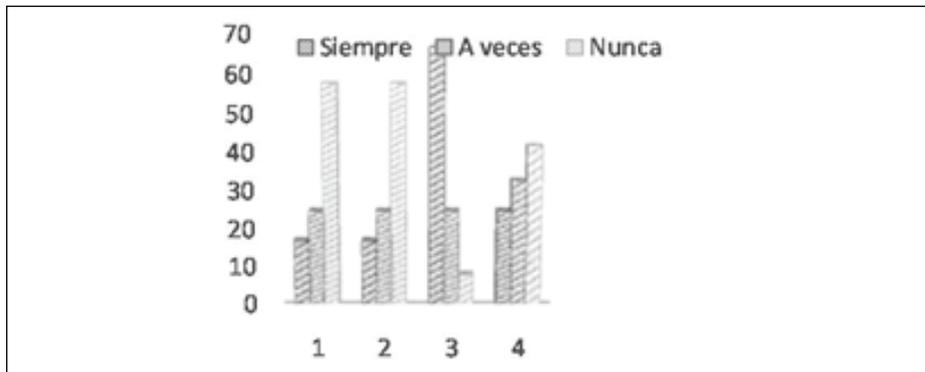
Indicadores: Actividades para la capacitación usando tutoriales multimedia, publicación de material didáctico, uso de herramientas y aplicaciones TIC.

Cuadro N° 1: Empleo de tutoriales multimedia

CAPACITACIÓN	Siempre	%	A veces	%	Nunca	%
1.- Participa en actividades de capacitación con el uso de tutoriales multimedia.	2	17	3	25	7	58
2.- Ha recibido capacitación acerca de los tutoriales	2	17	3	25	7	58
3.- Si llegara a presentar dificultad para utilizar recursos didácticos basados en las TIC, emplearía tutoriales multimedia	8	67	3	25	1	8
4.- Aprende a usar herramientas y/o aplicaciones	3	25	4	33	5	42

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 1: Empleo de tutoriales multimedia



Fuente: Elaboración propia.

Los resultados que tienen relación a la participación en actividades de capacitación con el uso de tutoriales multimedia reflejan que el 17 por ciento, participa en dichas actividades; el 25 por ciento a veces, pero el 58 por ciento nunca participa. Ante la pregunta ha recibido capacitación acerca de los tutoriales multimedia, las respuestas de los orientadores fueron: un 17 por ciento dijo siempre; un 25 por ciento dijo a veces y un 58 por ciento señaló nunca. Ante la siguiente pregunta: Si llegara a presentar dificultad para utilizar recursos didácticos basados en las TIC, emplearía tutoriales multimedia, las respuestas de los orientadores fueron: un 67 por ciento siempre, un 25 por ciento a veces y un 85 por ciento nunca.

Finalmente al efectuarse la pregunta, aprende a usar herramientas y/o aplicaciones TIC, utilizando tutoriales, las respuestas realizados por los orientadores fueron: el 25 por ciento siempre, el 33 por ciento a veces y el 42 por ciento nunca.

En consecuencia, los resultados arrojados demuestran que los orientadores que formaron parte del estudio, requieren ser capacitados con tutoriales multimedia como apoyo en su accionar pedagógico, debido a que la mayoría de ellos han adquirido conocimientos de forma autónoma, sin programas de formación. Por ello, en atención a lo señalado por Toro, (2010), los profesionales de la educación requieren destrezas específicas para su supervivencia en el entorno educativo mediado por TIC; siendo la capacitación, no sólo para encontrar información y saber discriminar entre ella, sino también para manejar nuevos recursos tecnológicos.

Variable: Plataforma Moodle

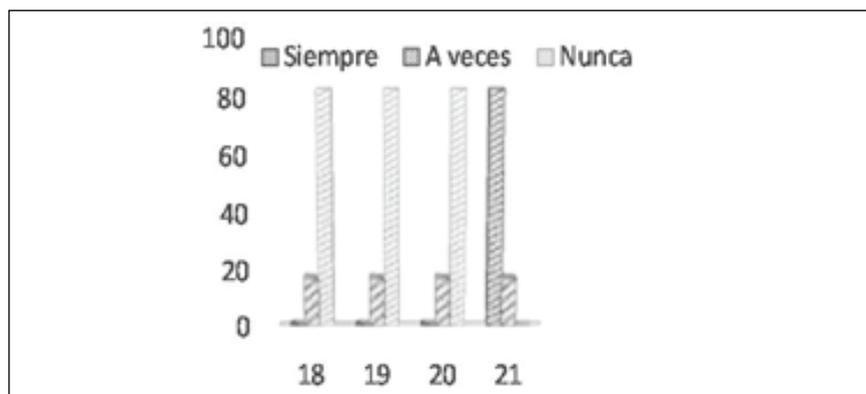
Dimensión: Asesoramiento

Indicadores: Uso, Asesoramiento, Manejo de los medios presentes en la plataforma, importancia de asesoramiento

Cuadro N° 2: Plataforma Moodle

Asesoramiento	Siempre	%	A veces	%	Nunca	%
Es usted asesorado para utilizar la plataforma moodle de la Universidad de Carabobo cuando desarrolla cursos en línea.	0	0	2	17	10	83
Recibe asesoramiento sobre el uso de la plataforma moodle.	0	0	2	17	10	83
Fue usted asesorado para utilizar los medios Educativos computarizados que contiene la plataforma moodle.	0	0	2	17	10	83
Cree importante recibir asesoramiento para conocer el uso y aplicabilidad de la plataforma moodle como apoyo didáctico.	10	83	2	17	0	0

Gráfico 2: Diseño del Tutorial Multimedia



Fuente: Elaboración propia.

En virtud de los resultados obtenidos sobre la pregunta 1, explícita en el cuadro anterior, los resultados indicaron que: el 17 por ciento de los orientadores contestó a veces, el 83 por ciento señaló nunca. Esta situación, demuestra la necesidad de desarrollar e implementar el tutorial, debido a que la Universidad de Carabobo, cuenta con ese valioso recurso tecnológico, pero muchos de los orientadores no los emplea. Ante la pregunta 2, las respuestas suministradas por los orientadores fueron: el 17 por ciento contestó a veces, el 83 por ciento contestó nunca. Desde esta perspectiva y en base a los resultados obtenidos, es necesario el asesoramiento para el uso de la Plataforma Moodle por parte de los docentes que conforman el estudio.

Para dar respuesta a la pregunta 3, los orientadores respondieron de la siguiente manera: el 17 por ciento contestó a veces y el 83 por ciento dijo nunca. Y con relación a la pregunta 4, los orientadores contestaron de la siguiente manera: el 83 por ciento dijo siempre y 17 por ciento respondió a veces.

Dadas las respuestas anteriores, se justifica diseño de un tutorial multimedia para los orientadores ante el uso de la plataforma Moodle durante la praxis docente, en la FaCE UC, puesto que para aprovechar los recursos tecnológicos se encuentran la plataformas educativas que son las que median la enseñanza y aprendizaje entre el docente, el estudiante y los saberes. En este sentido, Toro (2010), indica que la plataforma Moodle es un gestor de cursos en línea que permite presentar un curso con distintos tipos de información (en formato textual o tabular, fotografías o diagramas, audio o video, páginas web o documentos Acrobat entre muchos otros), así como actividades para estudiantes tipo tareas enviadas por la web, exámenes, encuestas, foros entre otros. Siendo su diseño basado en las ideas del constructivismo, lo cual favorece el aprendizaje colaborativo. Propuesta del diseño del tutorial multimedia para los orientadores ante el uso de la plataforma Moodle.

El producto de esta investigación consistió en la formulación de una propuesta, sobre un tutorial multimedia para el uso de la plataforma Moodle para orientadores del departamento de orientación. Siendo el objetivo principal de la propuesta, fortalecer los conocimientos de los orientadores mediante el uso de un tutorial multimedia para el uso de dicha plataforma Moodle.

REQUERIMIENTOS DE LA PROPUESTA

Para el desarrollo del sistema propuesto se tomaron en consideración los siguientes requerimientos:

- a. Requerimientos humanos, entre los que se contó con la participación de los orientadores que administran la unidad curricular módulos de salud integral mental, un equipo multidisciplinario integrado: asesor metodológico, experto en contenido, computista, diseñador gráfico, psicólogo y el equipo de expertos que validaron el material instruccional.
- b. Requerimientos técnicos, utilizados para el desarrollo del prototipo (producto final) propuesto, tales como: elementos de hardware, software y recursos de Internet.
- c. Requerimientos Institucionales. Por desarrollarse la propuesta en la Universidad de Carabobo, se contó con laboratorios de computación que tienen los recursos técnicos y profesionales.
- d. Requerimientos didácticos, se tuvo a la disposición la planificación de la unidad curricular Módulos De Salud Integral Mental, la asignación de usuario y contraseña para entrar al curso virtual de dicha unidad curricular, alojado en la Precitada plataforma educativa.
- e. Análisis Costo Beneficio del Sistema Propuesto. Aquí se precisaron los ingresos y egresos que proporcionará el sistema propuesto, encontrándose que no será necesario realizar ningún gasto, puesto la FaCE UC cuenta con los equipos tecnológicos para el desarrollo del tutorial multimedia.

ESTRUCTURA DE LA PROPUESTA

Su estructura se circunscribe al Modelo de Diseño Instruccional (CDAVA), cuya autora es Medina (2005 p. 16), quien señala que el mismo está orientado al desarrollo de Materiales Educativos Computarizados y permite al participante profundizar los contenidos y agregar aspectos que considere necesarios para alcanzar un aprendizaje significativo.

Los componentes del modelo de diseño instruccional CDAVA, según la autora son:

1. **Título del material educativo:** Es el título que se da a la propuesta.
2. **Necesidades educativas:** Inconsistencias entre el deber ser y la realidad, es decir la exigencia de un docente actualizado para el uso de la plataforma Moodle y la necesidad facilitar recursos tecnológicos como tutoriales multimedia para la praxis docente.
3. **Población y Usuario:** Este aspecto tiene que ver con ¿a quién está dirigido? En este caso, la población está conformada por los profesores del departamento, y la muestra por 12 orientadores.
4. **Fundamentación Teórica:** Son los aportes del Conductismo en el diseño instruccional; el Cognitivismo por su utilidad en la conceptualización de los procesos del aprendizaje del orientador, en cuanto a la información recibida, organizada, almacenada y localizada.
5. **Objetivos de aprendizaje:** General y Específicos, los cuales son los fines para alcanzar la meta.
6. **Procesamiento didáctico de los contenidos:** Contenidos conceptuales saber qué; contenidos procedimentales, referidos al saber hacer, las actividades o tareas que realizara el orientador en función de los contenidos previstos; contenidos actitudinales enmarcados en el saber ser, se refiere a la implicancia que se otorga al producto diseñado.
7. **Selección de estrategias de aprendizaje o tareas del usuario:** Aquellas basadas en las técnicas y procedimientos concretos en el uso del tutorial.
8. **Evaluación del proceso:** Formativa (proceso de elaboración) y Sumativa (los orientadores).

Selección de estrategias de aprendizaje o tareas del usuario, en el diseño del tutorial multimedia.

La selección de estrategias instruccionales, estuvo relacionada con el contenido declarativo, sobre el saber que competencia tiene que ver con el manejo y selección de la información nivel conceptual. La estrategia post instruccional se inicia a partir de la integración y reflexión crítica de lo leído y la valoración de del entorno de aprendizaje socio constructivo y colaborativo. De allí que para la selección de estrategias de aprendizaje se tomó en consideración, la descripción de la audiencia, la definición del trabajo, la línea de producción, la Web o diagrama de contenido, y el guión de contenido, guión didáctico y el guión técnico (Storyboard).

Presentación del Prototipo

Se desarrolló un primer prototipo o prototipo inicial, basado en la Versión 1.9 de la Plataforma Moodle, el cual fue a manera de ensayo y de acuerdo a los guiones de contenido, didáctico y técnico ya descritos en páginas anteriores de este capítulo. Posteriormente se sometió a la evaluación de expertos y de acuerdo a las sugerencias hechas se efectuaron algunos cambios en las pantallas.

Es importante señalar que al prototipo inicial se le practicaron cambios generales luego de implementarse la Versión 2.6 de la Plataforma Moodle, a partir de Enero de 2014. Mientras que el prototipo final se desarrolló en formato multimedia para CD ROM, en programa HTML y para su diseño no se utilizó MySQL debido a que no posee base de datos. Quedando las para dicho prototipo, 56 pantallas finales de las cuales se presentan solo 4 de ellas: la primera indica el acceso a la plataforma, la segunda representa la página principal de la Plataforma, la tercera muestra la página del curso Módulo de Salud Integral y la cuarta contiene la explicación de los bloques que estructuran la plataforma, de modo que puede utilizarse con mayor facilidad.

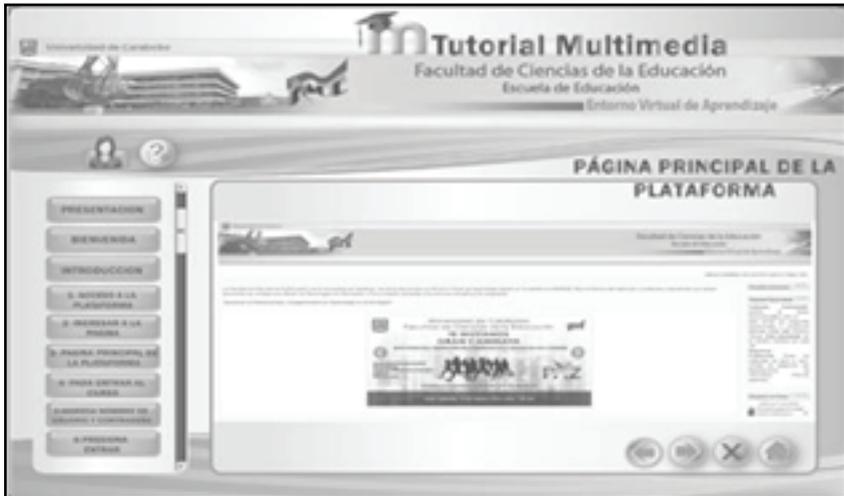
Algunas pantallas

Gráfico 1: Pantalla página acceso a la plataforma



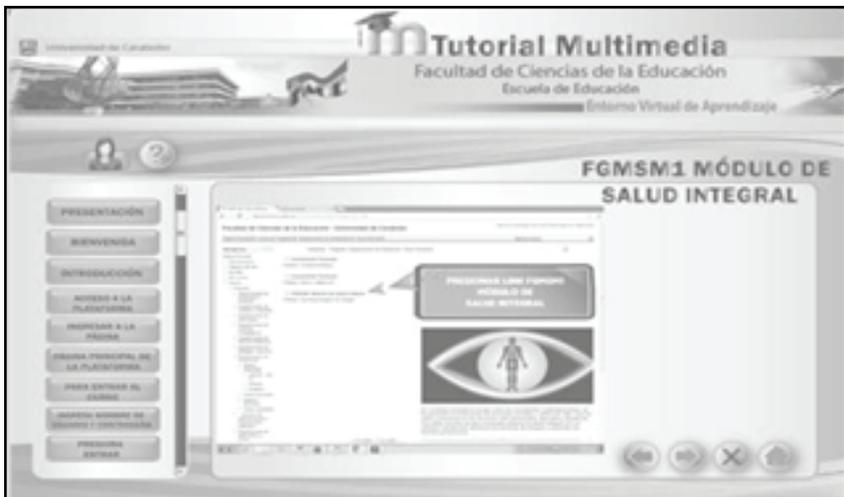
Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 2: Pantalla página principal de la plataforma



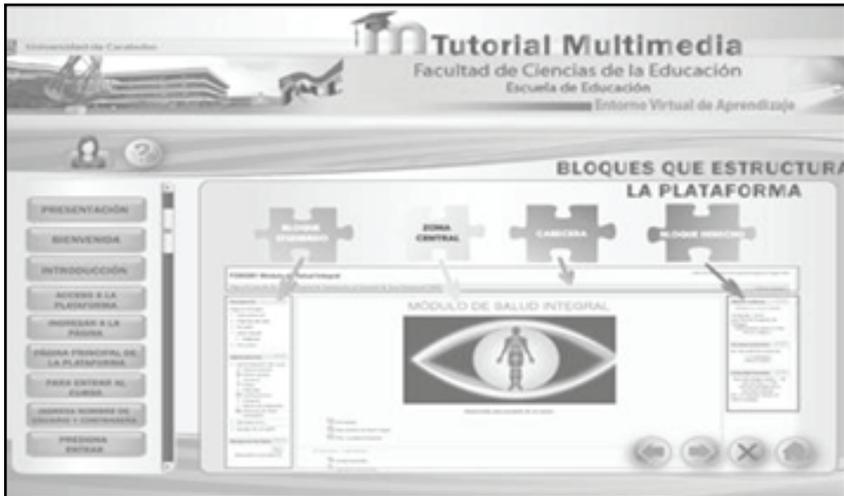
Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 3: Pantalla página del curso Módulo de Salud Integral



Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 4: Pantalla Bloques que estructuran la Plataforma Moodle



Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 3: Pantalla página del curso Módulo de Salud Integral

Evaluación de usabilidad del tutorial multimedia diseñado

La evaluación heurística (heuristicsevaluation), fue la utilizada estimación valorica del diseño del tutorial multimedia. Dicha evaluación heurística, según Arnal, (2012), tiene como autoría a Jakob Nielsen y RolfMolich, quienes en el año 1999 crearon los principios heurísticos, mayormente conocidos como los diez principios de Nielsen.

En la presente investigación se utilizó el método de la evaluación heurística, para la usabilidad y contenido, la cual fue emitida por expertos y la escala según el grado de severidad fue comprendida por los valores de 1 a 5; representada de la siguiente manera:

Principio totalmente infringido (TI): Existen graves defectos en la estructura y diseño de la página. No se muestran los contenidos correctamente. El evaluador debe recomendar rehacer todo el sitio. El contenido cumple o excede la expectativa del usuario. Valor asignado (1).

Principio medianamente infringido (MI): Funciona pero debe rehacerse. A pesar de que los contenidos del sitio se muestran de manera aceptable, la experiencia general y navegación no son correctas. Se recomienda cambiar

la mayor parte del sitio. Valor asignado (2).

Principio neutral o no aplicable (NNA): Funciona pero debe mejorar: El contenido y su distribución es de relativa calidad, pero es susceptible a mejoras. Se deben aportar mejoras al sitio. Valor asignado (3).

Principio medianamente cumplido (MC): El contenido evaluado es satisfactorio, a pesar de todo hay detalles que pueden mejorar. Se deben aportar mejoras al sitio. Valor asignado (4).

Principio totalmente cumplido (TC): Es lo que el usuario busca: El contenido cumple o excede la expectativa del usuario. Valor asignado (5).

A continuación se presenta el siguiente cuadro con los resultados obtenidos luego de la evaluación de usabilidad y contenido efectuada por los por expertos.

Cuadro N° 3: Evaluación de usabilidad

Principio Heurístico de Nielsen	Prof. Rubén Vásquez	Ing. Esther Calderón	Ing. Moisés Villegas	Prof. Luis Acosta
1. Visibilidad del estado del sistema.	4	5	4	5
2. Adecuación entre el sistema y el mundo real	4	5	5	5
3. Libertad y control por parte del Usuario	5	4	5	4
4. Consistencia y estándares	5	5	4	4
5. Prevención de errores	4	5	4	5
6. Reconocimiento antes que Recuerdo	5	5	5	5
7. Flexibilidad y eficiencia en el Uso	5	5	4	5
8. Diseño estético y minimalista	5	5	5	5
9. Ayuda a los usuarios a reconocer, diagnosticar y recuperarse de los errores	5	5	5	5
10. Ayuda y documentación	4	3	3	3

Fuente: Elaboración propia.

Finalmente a modo de resumen, con base a la evaluación efectuada por los especialistas, se encontró como hallazgos positivos que:

- El contenido presentado es claro y preciso. Existe un buen diseño gráfico y muy atractivo. Los colores utilizados son apropiados, pues se identifican con el color anaranjado, que es el que identifica a la plataforma moodle. De allí que se observa: interfaz simple, buen diseño gráfico y limitación en el uso de colores (diálogo simple y natural).
- Los términos son de uso común y el beneficiario puede entender muy fácilmente (utilización del lenguaje del usuario).
- Posee un diseño estándar y uniforme, es decir, casi todas las páginas que constituyen este sitio mantiene un mismo diseño (consistencia).
- El usuario se mantiene constantemente informado sobre los pasos a seguir para una buena interacción con la Plataforma Moodle (constante de retroalimentación).

CONCLUSIONES

Las conclusiones a las que se llegó con el presente estudio, se estructuraron con base a los objetivos perseguidos en la misma. En primer lugar, con relación a los objetivos perseguidos en el diagnóstico, se evidenció que los orientadores tienen la necesidad de un tutorial multimedia para el uso de la plataforma Moodle como medio educativo computarizado, que les permita la eficacia en el uso de este recurso tecnológico.

En cuanto al estudio de la factibilidad técnica, operativa y económica, se encontró que es absolutamente viable, debido a que en los últimos decenios, se ha desarrollado de manera vertiginosa la tecnología y en el ámbito educativo, se ha hecho necesario generar recursos mediados por TIC, para estar a la vanguardia del desarrollo tecnológico, lo cual ha hecho obligatorio en las universidades crear laboratorios de computación y utilizar plataformas educativas, para que tanto docentes como estudiantes interactúen en el proceso de enseñanza y aprendizaje, favorecido por las TIC. De allí que los tres tipos de factibilidad se cumplen en el presente estudio y ello facilita el uso del tutorial multimedia desarrollado.

Con relación al diseño de la propuesta, se encontró que es aceptado por la mayoría de los orientadores, debido a que el tutorial multimedia desarrollado sirve de apoyo académico para el desarrollo de los contenidos mediante un curso en línea, lográndose así emplear Materiales Educativos Computarizados (MEC), para el logro de una enseñanza y aprendizaje significativo.

Por otra parte, la metodología empleada, sirvió para desarrollar el producto final, siendo el guión de contenido, el guión didáctico y el guión técnico o storyboard, aspectos clave para la elaboración del prototipo inicial y final. Además, el apoyo técnico de especialistas en tecnología, como evaluadores del prototipo de papel referido a la usabilidad, permitió la eficacia en la utilidad del tutorial diseñado.

Finalmente se puede concluir que el producto diseñado es de gran utilidad, no solo por orientadores adscritos al departamento de orientación de la FaCE UC, sino también será de gran utilidad como guía para conocer el funcionamiento de la plataforma en cualquier otra materia y en cualquier otro departamento, pues es una guía clara y sencilla para dar uso a la plataforma educativa.

REFERENCIAS

Araujo B. y Chadwick C. (2008). Tecnología Educativa. Teorías de Instrucción. Barcelona. Ediciones Paidós.

Aréchaga, J (2013). Tecnología e Internet al servicio de la Formación. Disponible en <http://tecnologia-internet-y-formacion.blogspot.com/2013/11/moodle-26-la-nueva-version-de-moodle.html>[Consulta: 2013, Noviembre 09]

Arias, F (2006). El Proyecto de Investigación. (5ta edición). Caracas. Editorial Episteme

Arnal, F (2012). Material Educativo Computarizado, basado en experimentos demostrativos en el curso de electromagnetismo. Una propuesta de apoyo al profesor y al estudiante. Trabajo de grado publicado. Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Instituto Pedagógico de Barquisimeto Luis Beltrán Prieto Figueroa.

Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P (2008). Metodología de la Investigación. (4ta edición). México. Mc Graw Hill Interamericana.

Hurtado, J. (2010): El proyecto de investigación (6ta edición). Caracas. Ediciones Quirón. Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales.

Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL) (2011). Caracas.

Medina E. (2005) Componente Didáctico para el diseño de Materiales Educativos en Ambientes Virtuales de Aprendizaje (CDAVA). Biné:La

comunidad académica en Línea. Disponible: <http://bine.org.mx/node/1235>
[consulta: 2013,Enero]

Moro, M. y Torres, J. (2010): La adaptación al espacio europeo de educación superior en la facultad de traducción y documentación. Ediciones Universidad de Salamanca. Salamanca

Ríos I (2008) Centro del Profesorado de Alcalá de Guadaíra Sevilla ¿Que es la plataforma Moodle? www.redescepalcala.org/plataforma/file.php/1/manual_plataforma_cep_alcala.pdf

Toro, J (2010), Las TIC y los nuevos Modelos Educativos. Reflexiones y Experiencias en Educación. Disponible:www.clave21.es/files/articulo/TIC_y_modelos.pdf. [Consulta: 2014. febrero, 18]