

Tipo de artículo: Artículo original
Temática: Educación a Distancia y Tecnologías para la Educación
Recibido: 11/12/19 | Aceptado: 20/02/2020 | Publicado: 02/03/2020

Diseño y montaje de la asignatura Gestión de la información en la modalidad educación a distancia

Design and assembly of the subject information management modality of distance education

Astrid Fernández de Castro Fabre ¹ *, Naydelín Sánchez Ortega ²

¹ Dirección de Informatización. Universidad Agraria de la Habana. Carretera de Tapaste y Autopista Nacional, km 23.5, San José de las Lajas. Mayabeque. astrid@unah.edu.cu

² Vicerrectoría de Formación del Profesional. Universidad Agraria de la Habana. Carretera de Tapaste y Autopista Nacional, km 23.5, San José de las Lajas. Mayabeque. naydelin@unah.edu.cu

* Autor para correspondencia: astridfdec@gmail.com

Resumen

En el presente trabajo se muestra un análisis sobre el diseño y montaje de la asignatura Gestión de la Información en la plataforma MOODLE, en la carrera de Ingeniería en Procesos Agroindustriales en la modalidad de Educación a Distancia. El diseño se realizó a partir del análisis de los temas y se categorizaron para lograr una mejor comprensión y acceso por parte del estudiante en el entorno virtual, se confeccionó el programa y la Guía de estudio. Para el montaje se tuvo en cuenta la visibilidad de información y contenidos para lograr la comprensión de los temas a tratar en el entorno virtual, con el objetivo de obtener una clara visión de los contenidos. El montaje de la asignatura se centró en la organización de contenidos educativos e informativos, así como en las tecnologías para el aprendizaje y en los elementos de comunicación de apoyo al aprendizaje del estudiante, basado principalmente en la visibilidad de la información, y en el análisis del diseño del entorno virtual en el que se ofertará la actividad formativa, las características de los participantes en el entorno, fundamentalmente de los estudiantes y de los profesores, y por último, del diseño-gráfico de los materiales didácticos.

Palabras clave: informática aplicada, TIC, plataforma MOODLE

Abstract:

In the present work, an analysis is shown on the design and assembly of the subject Information Management in the MOODLE platform, in the career of Engineering in Agro industrial Processes in the modality of Distance Education. For the design of the subject, the Program and the Study Guide were prepared, breaking down the topics. The design was made from the analysis of the topics and categorized to achieve a better understanding and access by the student in the virtual environment. For the assembly, the visibility of information and contents was taken into account in

order to achieve an understanding of the topics to be dealt with in the virtual environment, with the aim of obtaining a clear vision of the contents. The assembly of the subject focused on the organization of educational and informative content, as well as on technologies for learning and on the elements of communication to support student learning, based mainly on the visibility of information and analysis. of the design of the virtual environment in which the training activity will be offered, the characteristics of the participants in the environment, mainly of the students and teachers, and, finally, of the graphic design of the teaching materials.

Keywords: *applied computing, ICT, MOODLE platform*

Introducción

La aplicación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Gestión de la Información pretende lograr que el estudiante alcance un amplio dominio sobre los temas tratados y posibilite el mejoramiento de las habilidades creativas, comunicativas y colaborativas y le proporcione los medios para un mejor desarrollo integral. El uso de las TIC y las plataformas interactivas en la educación y en específico la Plataforma Moodle, se están convirtiendo en una realidad que obliga a perfeccionar los métodos educativos tradicionales. Este tipo de enseñanza es de gran utilidad para organizar y gestionar la información de forma colaborativa y promover principalmente el estudio independiente como requisito fundamental en la formación del universitario.

La Universidad Agraria de la Habana, posee Aulas virtuales, entre la que se encuentra la de Educación a Distancia. En este entorno virtual de enseñanza aprendizaje para la modalidad de educación a distancia se encuentran los materiales organizados por carreras y cursos (Imagen 1).

Por primera vez se ha realizado el montaje de una carrera técnica en este tipo de enseñanza a distancia, la carrera de Ingeniería en Procesos agroindustriales. Esta modalidad presenta como una de sus principales ventajas el acceso a la información a personas dispersas geográficamente, en nuestro caso está dirigida a los estudiantes fundamentalmente de las sedes universitarias de los municipios, San Nicolás de Bari, y Quivicán. Un buen diseño y montaje da la posibilidad de personalizar el aprendizaje atendiendo a las capacidades, conocimientos e intereses, y la posibilidad de actualizar materiales de forma rápida según las necesidades.



Imagen 1. Aulas virtuales UNAH

Al diseñar esta asignatura se realizó un análisis de los temas y se categorizaron para lograr una mejor comprensión y acceso por parte del estudiante en el entorno virtual (Imagen 2).



Imagen 2. Curso Gestión de la Información

Materiales y métodos o Metodología computacional

El objetivo general de la asignatura es capacitar en la aplicación de las técnicas y herramientas avanzadas de la computación e información en la obtención, manipulación, procesamiento y análisis de la información para dotar al estudiante de las herramientas necesarias para gestionar información en la rama agro industrial.

El programa quedó confeccionado de manera, que en el primer tema se trata sobre las dimensiones de la Gestión de información y la Infotecnología (Imagen 3). Su objetivo fue describir la gestión de información como proceso y sus dimensiones para dotar al estudiante de una base para realizar una búsqueda y procesamiento de la información útil y correcta. Muy importante para lograr este objetivo es el conocimiento de las fuentes de información para la investigación científica, sus características, tipologías y criterios de calidad para evaluarlas (Ponjuan, 2005).

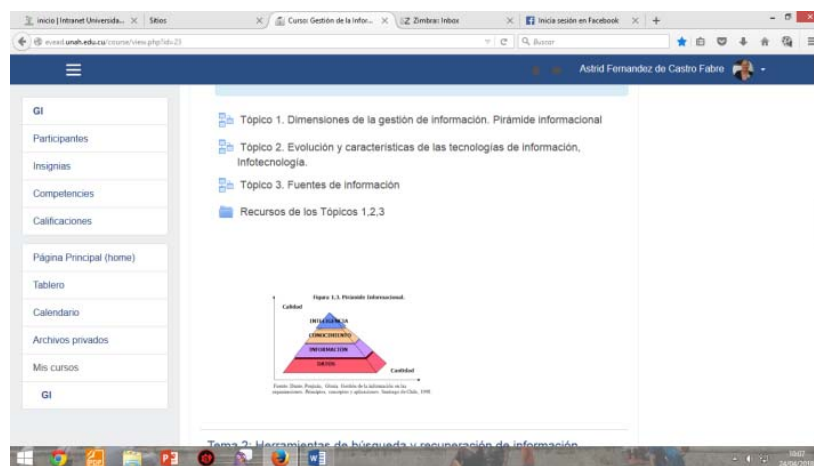


Imagen 3. Primer tema del curso

La calidad de la información de un recurso informativo viene determinada por su capacidad de satisfacer las necesidades de información de la persona que lo utilice o consulte. Entre las características deseables de la información se tuvieron en cuenta, la objetividad, la información no debe ser sesgada ni debe ser un elemento propagandístico o desinformador (Duart, 2017).

La información debe ser segura y completa, a esto se llama integridad de la información. Debe ser fiable en el sentido de que no debe estar modificada ni falsificada por personas ajenas a su creación. En el entorno digital esto es de suma importancia debido a la facilidad con que los documentos pueden ser manipulados y modificados y por último la utilidad que es la capacidad de satisfacer las necesidades informativas de los usuarios y depende en gran medida del tipo de usuario al que vaya dirigida esa información.

Un segundo tema abarca las herramientas de búsqueda y recuperación de información (Imagen 4). El objetivo fue identificar las herramientas de búsqueda y recuperación existentes en INTERNET, para que el estudiante conociera los recursos digitales de Información científica y tecnológica disponible en la Web (Torricella, 2008). Así mismo conocer cómo se realiza una estrategia de búsqueda de información con el uso de operadores lógicos. Una buena estrategia de búsqueda nos permite obtener información útil para nuestra investigación.



Imagen 4. Segundo tema del curso

El tercer tema (Imagen 5), comprende los sistemas de gestión de bases de datos y el estudio de bases de datos especializadas, las necesidades informativas que satisfacen, los elementos fundamentales de las bases de datos para la búsqueda de información, lo que proporciona la WEB visible e invisible, el WEB de la Ciencia y del Conocimiento y las bases de datos de Acceso Abierto y Libre. Se les proporcionó enlaces a bases de datos especializadas como la Guía de Ingeniería (2018), que contienen publicaciones referenciadas en importantes bases de datos internacionales como SCOPUS.

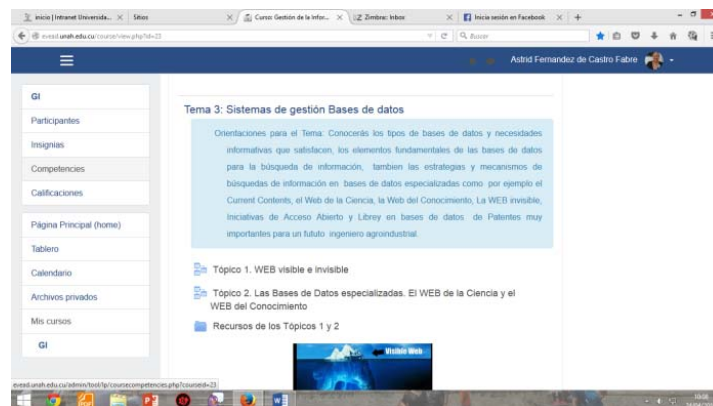


Imagen 5. Tercer tema del curso

La guía didáctica se redactó con el fin orientar al estudiante para que le permita interactuar de forma rápida y sencilla con el curso dentro del entorno virtual de aprendizaje, obteniendo la información esencial sobre su lógica y estructura funcional. A nuestro entender la guía es una herramienta fundamental para cursar las asignaturas junto con los ejercicios que se proponen y los demás recursos ofrecidos. En todo momento esta guía fue pensada con la lógica de que el estudiante se sienta orientado en el entorno virtual.

Se dan recomendaciones para el estudio como estas que están a continuación: al comenzar el curso debe leer toda la guía, prestando especial atención al objetivo propuesto y a las actividades de evaluación. Se plantea recurrir a la guía varias veces durante todo el curso.

Para el estudio de cada tema tiene disponible en el Aula Virtual varios recursos educativos que sirven de bibliografía pero no deben ser las únicas fuentes de consulta, ya que debe realizar una búsqueda en Internet, bases de datos especializadas, en la biblioteca universitaria, consultarle a expertos. Se deben realizar entrevistas, etc., todo ello le permitirá desarrollar la habilidad de acceso y uso de la información.

Las actividades para la construcción y aplicación de conocimientos no son obligatorias, pero se le recomienda realizarlas una vez que profundice en los contenidos de cada tema, esto ayudará a que dichas actividades constituyan verdaderas oportunidades de autoevaluación del aprendizaje.

Para el estudio de cada tema y la realización de las actividades se le indicó que dispone de un tiempo acorde al tiempo de aprendizaje previsto para cada contenido, lo cual puede variar en correspondencia con el ritmo de aprendizaje de

cada estudiante. Se deben aprovechar las actividades de aprendizaje colaborativo para compartir y aprender con sus compañeros. Deben anotar aquellos elementos, que a su juicio, constituyen obstáculos para el cumplimiento del objetivo trazado y buscar ayuda si no puede resolver dichas dificultades.

Se plantea un sistema de conocimientos, recursos educativos y actividades por temas. Se indicó que para comenzar el curso tendrá acceso a la información general donde podrá encontrar el Programa del curso que expone de manera detallada los objetivos, contenidos y formas de evaluación del curso, además de la bibliografía fundamental para la realización de las actividades. También están las Novedades del Curso donde se podrá encontrar información actualizada sobre la marcha del curso.

En la Guía didáctica se ofrecen orientaciones para el estudio del contenido del curso, así como los recursos educativos disponibles y las actividades de aprendizaje a realizar. Se incluye un Glosario sobre gestión de información, en este espacio podrá revisar varias definiciones asociadas al contenido del curso y también debe aportar nuevos términos, también se incluyen la Bibliografía general que le proporcionará los enlaces a los materiales bibliográficos más relevantes para cursar con éxito este curso.

También están los Recursos educativos donde se encontraran recursos en variados formatos y organizados por temas. Y contará además con la ayuda en línea. Este es un espacio para que le pregunte a sus profesores o a otros compañeros del grupo las dudas que tenga sobre el desarrollo del curso. Existe también la Sala de Encuentro para el debate sincrónico de temas de interés del curso. Los temas pueden ser propuestos por los estudiantes. Para el estudio de cada tema debes tener claridad del objetivo del mismo.

Después podrán estudiar los recursos educativos disponibles en el Aula Virtual, profundizar en la búsqueda mediante otras fuentes de información y realizar las actividades evaluativas propuestas para la construcción y aplicación de conocimiento.

Así mismo un aspecto muy importante para el desarrollo exitoso de estos cursos es la capacitación de los docentes y de los estudiantes en el uso de las TICs, para mejorar la autogestión de contenidos y el manejo de herramientas de búsqueda. Uno de los objetivos de la educación a distancia en el entorno virtual debe ser incentivar y formar a los docentes en el uso educativo de las TIC, así como en estrategias de docencia virtual. También es un objetivo actual de

la educación a distancia, la capacitación de los estudiantes en el manejo de los entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje y de los procesos de comunicación que en ellos se producen, así como también la interiorización de las nuevas estrategias de aprendizaje que se derivan del uso intensivo de las TIC.

Resultados y discusión

En el diseño de contenidos educativos en línea según Duart (2000), debemos tener en cuenta diferentes ámbitos para su correcta elaboración, estos son: el ámbito disciplinario, que corresponde al área de conocimiento de la materia, el ámbito metodológico, entendido como forma de facilitar el aprendizaje, y el ámbito tecnológico, que establece las tecnologías para la elaboración del material.

El montaje de la asignatura se centró en la organización de contenidos educativos e informativos, así como en las tecnologías para el aprendizaje y en los elementos de comunicación de apoyo al aprendizaje del estudiante. Se realizó sobre la base principalmente de la visibilidad de la información (Duart, 2003) para detectar los problemas en el diseño organizativo de contenidos educativos en línea. Como ya comentamos anteriormente, el programa y la guía y de la asignatura elaborados y el diseño de contenidos se realizó con el fin de que fuera comprensible por el estudiante y del docente para facilitar el proceso de aprendizaje y pensando siempre en el entorno virtual.

Los contenidos educativos en línea no solo son los materiales o documentos de aprendizaje como el programa, la guía, los textos básicos, glosario de términos y los textos complementarios, sino también, todos los elementos informativos, comunicativos y de aprendizaje que se encuentran en un entorno virtual. Entre los recursos disponibles encontramos, los ejercicios para comprobar los conocimientos los videos de los principales aspectos de cada tema, las presentaciones, y la orientación para la consulta de bases de datos especializadas.

Con respecto a las bases de datos especializadas se seleccionaron las que más información pudiera entregar sobre el área del conocimiento de la carrera, en este caso los procesos agrícolas. Se propusieron por ejemplo, las bases de datos a texto completo revisadas por pares de Elsevier y sus direcciones, las colecciones de Revistas Científicas en Ciencia y Tecnología, las bases de datos Scopus y el WEB of Science que permiten acceder a la mejor bibliografía científica mundial y permite el acceso a resúmenes de autor e índices de citas de más de 8000 publicaciones internacionales donde lo usuarios pueden encontrar tanto información actual, como retrospectiva.

También se incluyeron los foros, debates, chats, correos electrónicos, consideradas herramientas del área de comunicación que tienen como finalidad resolver las distintas necesidades de información y comunicación entre los estudiantes y profesores participantes en el proceso de aprendizaje de un entorno virtual (Herrero,1996).

Para la evaluación de la visibilidad de información en contenidos educativos en línea se tomó como premisa que un modelo de aprendizaje debe ser la suma de cada una de las partes donde se realiza la actividad docente, es decir, la integración de los distintos canales de comunicación y publicación, así como de las personas que interactúan sobre ellas, lo que conforma un sistema único para la gestión y la creación de conocimiento desarrollado bajo un entorno informático. La visibilidad de los contenidos en el proceso de enseñanza-aprendizaje requiere el análisis del diseño del entorno virtual en el que se ofertará la actividad formativa (marco formativo), las características de los participantes en el entorno, fundamentalmente de los estudiantes y de los profesores (agentes formativos), y, por último, del diseño-gráfico de los materiales didácticos (contenidos formativos). (Duart, 2017).

Para que la asignatura cumpla con el objetivo al que queremos llegar, se tuvieron en cuenta estos requisitos para la selección y montaje de los materiales en el entorno virtual:

- La elección del formato de los documentos electrónicos es una característica elemental para aumentar la visibilidad de información de los contenidos educativos.
- La información y el conocimiento que se requiere, el proceso de gestión de los materiales, sin los cuales no se podrá alcanzar una organización óptima de los contenidos.

Para alcanzar la visibilidad se realizó el análisis y estudio de la información, para la organización de los recursos y una evaluación de la visibilidad de información.

Para la evaluación de la calidad se tomaron los aspectos de la norma ISO 9126 "Guía técnica para evaluación de la calidad software" y la Norma IEEE 1061-1998 "Software Quality Metrics Methodology. La IEEE 1061 es parte de la familia de normas en Ingeniería de Software. En ella se define una metodología para establecer los requisitos de calidad e identificar, implementar, analizar y validar el proceso y las métricas de calidad del software del producto, ambas normas basadas en la evaluación de productos software adaptándolos a un modelo de aprendizaje web.

La elaboración de la clasificación de los recursos de información la realizamos a partir de una adaptación de la propuesta de Horton (1993) que distingue entre fuentes de información, servicios de información y sistemas de recuperación de información.

A nivel mundial se reconoce que la interacción es un aspecto clave en el proceso de construcción de conocimiento. Un principio pedagógico establece que a mayor cantidad y calidad de interacción, mayores son las probabilidades de ir logrando un aprendizaje significativo (Valenzuela, 2010). Entre los aspectos que determinan la calidad de un curso a distancia, tanto en su diseño, como en el montaje, es fundamental el nivel de interacción, es por eso que en la selección de los materiales, este principio primó a la hora de diseñar los ejercicios de evaluación y videos. Para dar cumplimiento a los objetivos, los estudiantes al cursar la asignatura en este tipo de modalidad de educación a distancia podrán:

- Conocer la evolución y características de las tecnologías de la información y comunicación.
- Identificar los recursos digitales de información científica y tecnológica disponibles en la Web sobre las temáticas de investigación de los participantes.
- Podrán utilizar las aplicaciones informáticas en función de la búsqueda, organización, producción y divulgación de la información científica en ambiente Web y
- Conocer los Proceso de búsqueda y Recuperación de la Información.

Conclusiones

1. El diseño de la asignatura Gestión de la Información se realizó a partir del análisis de los temas y se categorizaron para lograr una mejor comprensión y acceso por parte del estudiante en el entorno virtual. Así quedó reflejado en el Programa y la Guía de estudio confeccionada.
2. El montaje de la asignatura se centró en la organización de contenidos educativos e informativos, así como en las tecnologías para el aprendizaje y en los elementos de comunicación de apoyo al aprendizaje del estudiante. Se realizó sobre la base principalmente de la visibilidad de la información, el análisis del diseño del entorno virtual en el que se ofertará la actividad formativa, el diseño–gráfico de los materiales didácticos y las características de los participantes en el entorno, fundamentalmente de los estudiantes y de los profesores.

Referencias

- DUART, J. M.; LARA, P. y SAIGÍ, F. Gestión de contenidos en el diseño educativo en línea [en línea]. Barcelona: Universidad de Cataluña, Nueva Revista, no.70, 176, 2017 [Consulta: 19 diciembre 2018]. Disponible en: <http://www.uoc.edu/dt/20237/index.html>.
- DUART, J. y MARTINEZ, M. Evaluación de la calidad docente en entornos virtuales de aprendizaje [en línea]. España, 2017 [Consulta: 21 octubre 2019]. Disponible en:
- DUART, J. y SANGRA, A. Formación universitaria por medio de la WEB: un modelo integrador para el aprendizaje superior: aprender la virtualidad. Barcelona: Gedisa, 2000.
- FERNÁNDEZ, A. y SÁNCHEZ, N. Guía Didáctica, Asignatura Gestión de la Información. Mayabeque: UNAH, 2016. p. 10.
- FERNÁNDEZ, A. y SÁNCHEZ, N. Programa Asignatura Gestión de la Información. Mayabeque: UNAH, 2016. p. 4.
- GUÍA DE INGENIERÍA. Documentos para la Ingeniería. Bases de datos [en línea]. España, 2018 [Consulta: 21 noviembre 2018]. Disponible en: <http://guiabus.us.es/ingeniería/bases de datos>. Biblioteca Universidad de Sevilla.
- HERRERO, V. La utilización de foros de discusión electrónicos como fuente de información sobre la comunidad científica informal. Revista General de Información y Documentación, noviembre 1996, vol. 6, nº 2, pp. 219-229.
- HORTON, F. Information Resources Management: concept and cases. Managing Information, 1993, vol. 3, nº 5, pp. 52-58. <https://www.researchgate.net/publication/228583947>.
- IEEE. Software Quality Metrics Methodology. SQM 30. Estados Unidos, 1998.
- ISO/IEC. Guía Técnica para evaluar la calidad del software. GTES 40. España, 2005.
- PONJUAN, G. Gestión de la Información. Brasil: Editorial Nuevo Paradigma, 2005. p. 210. ISBN 978-987-965-3661
- TORRICELLA, R. y LEE, F. Infotecnología: la cultura informacional para el trabajo en la WEB. La Habana: Editorial Universitaria, 2008. p. 49. ISBN 978-959-16-0742-3.
- VALENZUELA, J. LA EVALUACIÓN DE LA CALIDAD EN LA EDUCACIÓN A DISTANCIA. En: X Encuentro Iberoamericano de Educación Superior a Distancia. México: AIESAD, Asociación Iberoamericana de Educación Superior a Distancia, 2002.