

ARTÍCULO ORIGINAL

El trabajo independiente en el proceso de enseñanza-aprendizaje

The independent study in the teaching-learning process

MSc. Edelmira Belkis Soca Guevara

Licenciada en Matemática-Computación. Máster en Informática en Salud. Asistente en Informática Médica. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Cuba. E-mail: esocag@infomed.sld.cu

RESUMEN

El trabajo independiente forma parte del proceso de enseñanza aprendizaje y ejerce una importante influencia en la formación del estudiante en cualquier nivel de enseñanza. Una buena planificación del trabajo independiente por parte del profesor contribuye a elevar la calidad del proceso docente. En este trabajo se discute el beneficio de la utilización del formato web como soporte para la propuesta de cursos interactivos y dinámicos confeccionados por los profesores, como apoyo al trabajo independiente de los estudiantes de postgrado de nuestras universidades médicas. A punto de partida de una revisión bibliográfica sobre el tema se analiza el criterio de diversos autores sobre el papel de la actividad independiente y sus beneficios para la formación de los estudiantes. Se sustenta, también partiendo de un estudio del estado del arte sobre soportes informáticos apropiados para estos fines, la propuesta del formato web como enfoque de elección, para cumplir los objetivos formativos tanto en lo instructivo como en lo educativo.

Palabras clave: trabajo independiente, proceso de enseñanza aprendizaje, aprendizaje desarrollador, gestión del conocimiento, continuidad de estudio, independencia cognoscitiva, cursos en formato Web.

ABSTRACT

The individual activity is an important part of the learning teaching process and exerts a significant importance in the student's training in any educational level. A good planning of student's independent work by professors contribute to improve the academic process quality itself. This paper aims at discuss the benefits of the web format to support interactive and dynamic courses prepared by professors to improve the results of the individual activity in post graduate students in our medical universities. The author takes into account a bibliographical research about the topic and analyzes the criteria of different authors about the role of the individual activity and its benefits for students' training. The paper is also based on a study about the state of the art of proper computer applications to these ends and the benefits of web format as election platform to submit the educational and formative objectives of individual activity.

Key Words: independent study, teaching-learning process, developing learning, part-time students, continued study, cognitive independence, formation process.

INTRODUCCIÓN

En la literatura se evidencia la escasez de un criterio único acerca de la esencia del trabajo independiente. El doctor Carlos Rojas especialista cubano estudioso de esta temática explica: "... el trabajo independiente puede ser definido partiendo de la consideración, en un primer plano, de la actividad pedagógica del profesor o bien, partiendo de la actividad de aprendizaje del alumno".¹

El criterio sustentado por el destacado pedagogo ruso P. I. Pidkasisty, define el trabajo independiente como "...un medio para la inclusión de los alumnos en la actividad cognoscitiva independiente, como un medio de su organización lógica y psicológica".²

Se pueden inferir de estas citas dos aristas importantes del trabajo independiente: la primera tiene que ver con la posición del estudiante con respecto al proceso de adquisición del conocimiento en el desarrollo de su independencia cognoscitiva y la segunda con las habilidades que el estudiante puede desarrollar cuando ese trabajo es orientado. Ambas aristas constituyen elementos de importancia para apoyar no sólo el proceso de aprendizaje de la materia de que se trate, sino el no menos importante de aprendizaje acerca del aprendizaje o la creación de la capacidad de aprender a aprender. Esto es, el trabajo independiente contribuye a la creación de habilidades de aprendizaje individual, tan necesarias en el mundo actual en el que la información y el conocimiento se multiplican y las necesidades de aprendizaje no culminan con la obtención de un título. El profesor al decidir qué trabajo independiente le planifica a sus alumnos favorece esos dos objetivos importantes.

Al abordar el tema Ballester afirma "...el trabajo independiente como método de enseñanza, donde el estudiante juega un papel activo y debe predominar el aprendizaje productivo en la solución de ejercicios. El profesor lo conduce indirectamente con el uso de medios de enseñanza".³

La cita anterior incorpora un elemento adicional a la situación que se analiza y es el hecho de que el uso de medios de enseñanza para contribuir al trabajo independiente, hace que la estrategia del mismo esté conducida por el profesor de forma implícita, puesto que ese medio debe haber sido concebido cuidadosamente para cumplir ese rol.

Pero el trabajo independiente, sobre todo en el momento actual en el que se multiplican los conocimientos a ser asimilados por los estudiantes, lo cual irá en aumento, puede ser considerado también una forma de organización del proceso de enseñanza. Es factible planificar los contenidos de los cuales deba apropiarse individualmente el estudiante y de hecho existen diversas vías para apoyar esta apropiación a través del trabajo independiente.

En el artículo: "Trabajo independiente y creatividad", del autor Evelio Arellana, se habla de la importancia del trabajo independiente que se extiende a otros aspectos del proceso docente-educativo pues comprende tanto el proceso de asimilación y profundización del conocimiento, como el proceso de formación de rasgos de la personalidad a partir de la formación de valores.⁴

El trabajo independiente, plantea Arellana, puede ser visto como un sistema de medidas didácticas dirigidas al estudiante para:

- La asimilación consciente del material docente
- El perfeccionamiento de los conocimientos y su desarrollo
- La consolidación de los conocimientos
- La formación de habilidades prácticas
- La formación de la tendencia a la búsqueda independiente de nuevos conocimientos

Y continúa reflexionando alrededor de otras consideraciones:

- Se define como método de enseñanza, como procedimiento y como forma de organización de la actividad docente
- Solo puede entenderse en la dinámica, en el nexo de sus componentes.
- Tiene un comportamiento esencial: el alumno actuando en la calidad de sujeto
- Es fundamental para el desarrollo de los hábitos y habilidades en la autoeducación
- Requiere de la dirección directa e indirecta del profesor sin que este tenga que regular todos los detalles del proceso de aprendizaje. El papel del profesor es de guía y controlador de la actividad".⁴

Por otra parte Klingberg afirma que: "el trabajo independiente es la expresión del grado de autoactividad que han logrado los estudiantes y también un medio para continuar desarrollando su autoactividad e independencia".⁵

Todo lo anterior abunda en la relevancia del trabajo independiente para la formación del estudiante y por tanto es de especial importancia el papel que pueden jugar los medios de enseñanza para apoyar y fortalecer esta significativa actividad de aprendizaje, dada la importancia del trabajo independiente en sí.

El trabajo independiente realiza un aporte importante a la formación profesional, ahora bien, para que su contribución sea más efectiva debe vincularse, siempre que sea posible, a las tareas de la profesión, ya sea de forma directa o indirecta mediante las disciplinas integradoras y derivadoras.

El trabajo independiente "es el sistema de estudio que deposita en el alumno la mayor responsabilidad de su aprendizaje, de acuerdo con sus posibilidades, características, vivencias y necesidades. Se trata de estimularlo para que utilice al máximo sus propios recursos".⁶

Un elemento no considerado en las razones hasta aquí sostenidas, pero no por ello menos importante, es el papel de la motivación del estudiante en el trabajo independiente. En este sentido vale destacar la ayuda que brindan los medios de enseñanza utilizados en esa acción. Cuando la actividad independiente está guiada por un sistema, el alumno trabaja solo, pero no en soledad, porque está acompañado por los materiales que lo orientan y guían, puesto que encierran las recomendaciones para el mejor aprovechamiento.

En la preparación del trabajo independiente que va a ser indicado a los estudiantes y en la orientación del mismo por parte del profesor, es necesario que se tenga en cuenta la inducción hacia la motivación del alumno puesto que el alumno necesita tener compromiso con lo que está aprendiendo para llevar adelante las tareas y alcanzar los objetivos propuestos de manera independiente. Así pues, la base del trabajo independiente es un sistema motivacional sólido que se adhiera a diversos componentes justificatorios del estudio y el aprendizaje.

"La motivación se compone de elementos internos y externos que en equilibrio sustentan el estudio. Los elementos externos ayudan a encontrar una direccionalidad en la actividad concreta, mientras que los elementos internos mantienen el control del estudio".⁶

Al propósito de la motivación puede contribuir fuertemente la creación de software de ayuda a la enseñanza dirigido específicamente a apoyar el trabajo independiente.

Patricia Ávila en su artículo "Consideraciones pedagógicas para la incorporación de la computadora como herramienta de apoyo al proceso educativo", se refiere al estudio independiente como tipo particular del trabajo independiente, al respecto plantea..." estamos hablando entonces de un cambio de paradigma en la educación donde el aprovechamiento pedagógico de las nuevas tecnologías demanda nuevas formas de atención, manejo de nuevos lenguajes, creación de nuevos espacios donde se requiere que el alumno tenga autonomía e independencia, para que él pueda autoadministrar su tiempo, autodiseñar una metodología de estudio".⁷

El trabajo independiente se distingue por su carácter productivo y creador de capacidades y habilidades en el estudiante que van más allá del cumplimiento de los objetivos específicos sobre los contenidos que se estudian para contribuir a la formación integral incluyendo valores y actitudes.

El trabajo independiente no omite el papel dirigente del profesor, sino que más bien lo reafirma y potencia, puesto que el profesor se manifiesta como orientador aún cuando no está presente. Es un proceso de auto aprendizaje que comprende el proceso de asimilación y profundización del conocimiento donde el estudiante actúa en calidad de sujeto y desarrolla su independencia cognoscitiva. La utilización de diversas modalidades de software educativo puede ser utilizada como ayuda al trabajo independiente de los estudiantes de cualquier nivel de enseñanza, contribuyendo decisivamente a elevar la calidad de esta importante vía de aprendizaje.

En este trabajo se propone y analiza el beneficio de la utilización de cursos interactivos y dinámicos en formato web como apoyo al trabajo independiente de los estudiantes de postgrado de nuestras universidades médicas.

Los cursos interactivos y dinámicos en tecnología Web como medio del proceso de enseñanza-aprendizaje para apoyar el trabajo independiente

En la literatura se evidencia la relación entre el método de trabajo independiente y los medios de enseñanza. Según Ana María González Soca los medios de enseñanza "...son los componentes del proceso que establecen una relación de coordinación muy directa con los métodos, en tanto que el "cómo" y el "con qué" - pregunta a la que responden- enseñar y aprender, son casi inseparables, de igual forma, en ocasiones resulta que pueden funcionar lo mismo como uno u otro, tal es el caso del libro de texto".⁸

"Los medios de enseñanza y aprendizaje permiten la facilitación del proceso, a través de objetos reales, sus representaciones e instrumentos que sirven de apoyo material para la apropiación del contenido, complementando al método, para la consecución de los objetivos".⁸

Labarrere plantea "los medios de enseñanza ocupan un lugar importante, en cuanto a la necesidad de elevar la calidad del proceso docente educativo.... es incuestionable que los medios de enseñanza y los métodos están íntimamente relacionados".⁹

Es importante que el estudiante sea un individuo maduro, lleno de experiencias, conocimientos, capacidades, hábitos y actitudes que le ayudarán en su proceso de aprendizaje, pero estas cualidades no siempre están presentes. Por añadidura, en un ambiente virtual, el estudiante está físicamente solo, su responsabilidad sobre su propio proceso de formación es muy grande y aún teniendo conocimientos mínimos de la tecnología aplicada, corre el riesgo de perderse en un mar de información. A esto hay que sumar, que en la enseñanza adulta, el tiempo que se dedica al estudio compite con el que se dedica a las actividades de la vida cotidiana.¹⁰

En sentido general, los medios del proceso de enseñanza-aprendizaje son instrumentos de trabajo, que sirven de apoyo al profesor en la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje. Resultan imprescindibles para la optimización de este proceso porque favorecen el desarrollo de capacidades, habilidades y hábitos; contribuyen a la formación de convicciones y actitudes y viabilizan la actividad independiente de los estudiantes. De ahí su importancia como componentes del proceso docente educativo ya que contribuyen a alcanzar los objetivos planteados.

Los medios históricamente han ocupado un lugar relevante en el proceso de enseñanza-aprendizaje, contribuyendo a hacer más efectivo el proceso y constituyendo un apoyo para profesores y estudiantes en la labor docente. Desde hace más de cuarenta años se comenzaron a desarrollar intentos por utilizar la entonces novedosa tecnología computacional en beneficio del proceso de enseñanza-aprendizaje, pero por problemas que principalmente tuvieron que ver con el costo y el tamaño de las computadoras de entonces y la complejidad de programarlas no era posible generalizar el uso de esta tecnología en la enseñanza, sino que más bien se realizaban experimentos para evaluar su impacto en la calidad del proceso docente.

Las dos últimas décadas del siglo XX se caracterizaron por un marcado desarrollo de la tecnología computacional, la miniaturización de los equipos de cómputo, el incremento de la velocidad de procesamiento y del poder de almacenamiento y el abaratamiento del equipamiento, todo lo cual unido a otros elementos influyeron en el desarrollo de potentes sistemas cada vez más fáciles de usar y con más facilidades de software. Esto unido a la integración de medios ha traído como consecuencia un momento de increíble potencia en lo que se ha dado en llamar las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC).

Los elementos planteados anteriormente han facilitado que la aplicación de estas tecnologías se haga posible en todos los campos de la vida actual. La enseñanza no constituye una excepción y los medios de enseñanza se han visto extraordinariamente beneficiados por ello. En especial el momento actual es testigo de una gran cantidad de software dedicado exclusivamente a apoyar la enseñanza de todos los niveles y de diversas formas.

El impacto de las TIC en la enseñanza trasciende la influencia sobre los actores que intervienen en el proceso educativo (profesores y estudiantes), porque el mismo ya está originando grandes cambios en la infraestructura institucional, en las relaciones y patrones de conducta dentro del sistema de educación, e incluso en los contenidos de la enseñanza.

Se enfatiza en el hecho de que para usar las TIC en el proceso enseñanza-aprendizaje, en primera instancia se necesita conocer las posibilidades que éstas brindan, reconociendo sus límites, sus potencialidades y aportes para ofrecer una educación de calidad.

La introducción de cursos interactivos y dinámicos en formato Web como medio del proceso de enseñanza-aprendizaje que emplea las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones, en la exposición de contenidos a impartir, puede liberar al docente de gran parte de la transmisión de información, planificando dedicar un tiempo mayor al trabajo de manera individual con sus estudiantes. Pero para ello necesita elegir correctamente el material que será consultado por los estudiantes que a su vez deberán disponer de tiempo para desarrollar de manera independiente ese trabajo.

Este tiempo no está determinado por el profesor o por el tutor, sino que ocurre de acuerdo a la planificación del estudiante, por lo que es indispensable una mayor autorregulación y autonomía por parte del mismo.

En este contexto la motivación del estudiante tiene un papel preponderante. Se reconoce que para lograr una mayor motivación es necesario plantear problemas que se deriven del contenido y que constituyan un foco de interés. "La búsqueda a la solución de los problemas derivados del foco de interés problematizado (aquellos problemas con que los estudiantes se enfrentan en su futuro desempeño profesional cuando realizan su inserción en la sociedad, y que vinculados con los contenidos que reciben en su formación profesional, se problematizan para su futura solución), orientan los esfuerzos de los estudiantes al logro de los objetivos propuestos. Los éxitos que resultan, se convierten por tanto en fuente de motivación continua".¹¹

Otro aspecto fundamental a tener en cuenta es la plataforma tecnológica que sustenta funcionalmente el entorno virtual. La plataforma debe promover un aprendizaje significativo y colaborativo y para ello debe caracterizarse por su interactividad.

Entre las características más importantes y deseables de las plataformas se encuentran una interfaz amigable y clara, disponer elementos de evaluación formativa y no exclusivamente sumativa y potenciar el aprendizaje colaborativo.¹²

Reflexionando sobre lo expuesto anteriormente podemos afirmar que el desarrollo de cursos interactivos, se convierte con su utilización en el proceso de enseñanza-aprendizaje, en una herramienta poderosa para los docentes siempre y cuando su uso sea aprovechado correctamente.

Algunas características deseables:

- Ser elaborados con una finalidad didáctica, como se desprende de la definición.
- Utilizar la computadora y las redes computacionales como soporte en el que los alumnos realizan las actividades que ellos proponen.
- Ser interactivos, contestar inmediatamente las acciones de los estudiantes y permitir un diálogo y un intercambio de informaciones entre la computadora y los estudiantes.
- Individualizar el trabajo de los estudiantes, acomodarse al ritmo, tiempo y horario de trabajo de cada uno, de modo que puedan adaptar sus actividades según las actuaciones de los alumnos.
- Ser fáciles de usar.

Los conocimientos informáticos necesarios para utilizar la mayoría de estos programas, son mínimos, aunque cada uno tiene sus reglas de funcionamiento que es necesario conocer.

Los avances tecnológicos han enriquecido enormemente las posibilidades de trabajo al integrar elementos multimedia y nuevas concepciones pedagógicas. El apoyo de estos programas a la labor educativa puede ser catalogado como diverso dependiendo por un lado de las posibilidades ofertadas por el software y por otro la iniciativa metodológica del docente.

No todos los programas educativos cumplen el mismo papel, ni son del mismo tipo o nivel de interactividad. Hay muchos tipos de software educativos, cada uno de ellos es pensado para cumplir funciones específicas.

Plataformas educativas

Con la unificación de la tecnología a nuestras vidas, es necesario plantear nuevas formas de interacción en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Pero es tarea de importancia prioritaria que los docentes originen el contenido de una forma eficaz, creando actividades de aprendizaje que contemplen los métodos clásicos con la ventaja de las aplicaciones de la Informática.

Actualmente se utilizan diversas plataformas educativas dirigidas a procesos y ejecuciones en red de los métodos pedagógicos, entre los ejemplos que podemos encontrar están Web Course Tool (WebCT), Learningspace, Blackboard y Moodle.¹³

Se conoce con el nombre de plataforma educativa a la herramienta usada para distribuir el conocimiento, donde se agrupan un conjunto de equipos y software, donde debe funcionar el sistema que se desea desarrollar para las actividades del proceso de enseñanza-aprendizaje. En ella se incluyen foros, wikis, chat, debates y se pueden llevar las estadísticas de las evaluaciones.

En la actualidad están disponibles varias plataformas educativas. Seleccionar una no es tarea sencilla ya que varias de estas cumplen los requerimientos necesarios para lograr un trabajo eficiente.

La selección de una plataforma educativa dependerá de las necesidades que se tengan en cuanto a los contenidos que se plantean en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Las plataformas tienen como principal función permitir la creación y gestión de cursos completos on-line sin contar con grandes conocimientos en los temas de programación y desarrollo de software.¹⁴

Plataformas educativas. Sus características

Las plataformas educativas son facilitadoras para la creación de entornos virtuales en el proceso de enseñanza-aprendizaje y constituyen un espacio de interacción docente-estudiante.

Los profesores deben estar capacitados para el diseño de las actividades de los cursos, tratando de utilizar la mayor cantidad de herramientas posibles para lograr un mejor aprendizaje y comunicación haciendo uso de las posibilidades que brindan estas plataformas.

Varias son las características de las plataformas educativas existentes y sus aportes son de gran apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje.

Existe variedad, entre las disponibles, de uso libre bajo licencia GNU/GPL lo que posibilita las cuatro libertades a los usuarios:

1. La libertad de usar el programa con cualquier propósito.
2. La libertad de estudiar cómo funciona el programa y adaptarlo según necesidades.
3. La libertad de distribuir copias.
4. La libertad de mejorar el programa y hacer públicas las mejoras a los demás, de modo que toda la comunidad se beneficie.^{15,16}

Es importante aclarar que software libre no es sinónimo de gratuidad, sino de libertad. Este tipo de herramientas para plataformas comparte las mismas ventajas y desventajas que cualquier otro tipo de aplicaciones bajo este tipo de licencia. Sin embargo la posibilidad de acceder al código fuente hace que sean más confiables.

Para poder cumplir las funciones esperadas, las plataformas deben tener algunos requisitos mínimos, que se pueden agrupar en:

- Herramientas de gestión de contenidos, que permiten al profesor poner a disposición del alumno información en forma de archivos (que pueden tener distintos formatos: pdf, xls, doc, txt y otros) organizados a través de distintos directorios y carpetas.
- Herramientas de comunicación y colaboración, como foros de debate e intercambio de información, salas de chat, mensajería interna del curso con posibilidad de enviar mensajes individuales y/o grupales.
- Herramientas de seguimiento y evaluación, como cuestionarios editables por el profesor para la evaluación del alumno y de autoevaluación para los mismos, tareas, informes de la actividad de cada alumno, planillas de calificación...
- Herramientas de administración y asignación de permisos. Se hace generalmente mediante autenticación con nombre de usuario y contraseña para usuarios registrados.

Herramientas complementarias, como portafolio, bloc de notas, sistemas de búsquedas de contenidos del curso y foros.^{17,18}

Por otro lado, no debemos olvidar que los entornos virtuales de aprendizaje son eso, virtuales: reproducen el modelo de enseñanza-aprendizaje que tiene el docente. La discusión, aprender a razonar, argumentar y ser convincente, la investigación en equipo, el reparto de tareas equilibrada y democráticamente, son cosas que también se pueden hacer en el aula virtual, entre otras muchas.

CONCLUSIONES

La utilización de cursos interactivos y dinámicos en tecnología Web como medios del proceso de enseñanza-aprendizaje, pueden contribuir a elevar la calidad y los resultados del trabajo independiente de los estudiantes en la educación posgraduada que debe distinguirse por el carácter profesional, productivo y problematizador, retar al estudiante e impulsarlo a niveles superiores de independencia cognoscitiva a través de un sistema de tareas que abarque el contenido del proceso de enseñanza-aprendizaje en el que se vinculen la teoría y la práctica.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Rojas C. El trabajo independiente de los alumnos. Su esencia y clasificación. En: Varona No. 1, Ed. Pueblo y Educación, La Habana 1986:64.
2. Pidkasisty PI. La actividad cognoscitiva independiente de los alumnos en la enseñanza. Ed. Pueblo y Educación, La Habana 1986, s/n.
3. Ballester S. Metodología de la enseñanza de la matemática tomo I, Ed. Pueblo y Educación, La Habana 1992:178-180.
4. Arellana E. Trabajo independiente y creatividad: Revista Con luz propia # 7 - septiembre-diciembre, 1999:27-30.
5. Klingberg L. Introducción a la didáctica general. Ed. Pueblo y Educación, La Habana, 1970, p - 304.
6. Rouco Z. Aprendizaje desarrollador centrado en el trabajo independiente. Universidad y Sociedad [seriada en línea] 2014 [citado sept 2014];6(1):45-51. Disponible en: <http://rus.ucf.edu.cu/>
7. Ávila P. "Consideraciones pedagógicas para la incorporación de la computadora como herramienta de apoyo al proceso educativo". Ed. Pueblo y Educación, La Habana 1999:2.
8. González AM. Didáctica I capítulo 5. La dinámica del proceso de enseñanza-aprendizaje mediante sus componentes. Ed. Pueblo y Educación, La Habana 2003:7.

9. Morales C. Proyecto diseño de ambientes de aprendizaje (diseño instruccional), ILCE-DICE. Documento de trabajo, mecanograma [citado 17 marzo 2011] s/n:8.
10. Labarrere G. Pedagogía. Ed. Pueblo y Educación, La Habana 1988:103-106.
11. Herrera KC. Estrategia didáctica para la elaboración y aplicación de entornos virtuales de aprendizaje en las prácticas de laboratorio de física para la educación superior. [citado 17 feb 2011]. Disponible en:
[http://revistas.mes.edu.cu/elibro/tesis/educación
superior/9789591607485/at_download/file](http://revistas.mes.edu.cu/elibro/tesis/educación_superior/9789591607485/at_download/file)
12. López de la MC. El estudiante en los entornos virtuales de aprendizaje. Análisis desde tres estudios de caso. UDGVIRTUAL, Universidad de Guadalajara. Guadalajara, México. [citado 17 feb 2011]. Disponible en:
[http://www.educadis.uson.mx/Educ-bibliovirt-doc/Estudiantes
/_estudiante_entornos_virtuales-Ma-cristina%20lopez-05.doc](http://www.educadis.uson.mx/Educ-bibliovirt-doc/Estudiantes/_estudiante_entornos_virtuales-Ma-cristina%20lopez-05.doc)
13. Delgado K. Las plataformas en la educación a distancia. Revista Iberoamericana de educación. [citado 17 feb 2011]. Disponible en:
<http://www.rieoi.org/deloslectores/1300Delgado.pdf>
14. EcuRed. Plataformas Educativas. [on line] [citado enero 2014]. Disponible en:
http://www.ecured.cu/index.php/Plataformas_Educativas
15. Manrique JE. Diseño e implantación de una plataforma con herramientas WEB2.0 para la Gestión del Conocimiento en la DTCIM. Tesis de Maestría. [citado: septiembre del 2014]. Disponible en: <http://moodle.org/>
16. Editorial Universitaria (EdUniv). Cuadernos de Educación y Desarrollo. Blended learning y sus aplicaciones en entornos educativos. 1(2) [citado enero 2014]. Disponible en: [http://revistas.mes.edu.cu/elibro/tesis/educación
superior/9789591607485/at_download/file](http://revistas.mes.edu.cu/elibro/tesis/educación_superior/9789591607485/at_download/file)
17. Rodríguez-Ardura I, Ryan G. "Evaluation of Learning Management Systems". Online Courseware Management Information. California State University. Revista Iberoamericana de educación. [citado 17 feb 2011]. Disponible en:
<http://www.educaweb.com/esp/servicios/monografico/formacionvirtual>
18. CECAM. Curso de editores de Universidad de Ciencias Informáticas (UCI) 2012.

Recibido: 13 de agosto de 2015.

Aprobado: 15 de septiembre de 2015.