

La utilización de la plataforma *Moodle* en la Universidad de Ciego de Ávila

Analysis of the use of the Moodle platform at Ciego de Ávila University

Odalís Ledo-Miralles
odalism@sma.unica.cu
Raidy Teidy Rojas-Ángel Bello
raidyteidy@unica.cu
Agustín Maikel López-Perdigón
alp@sma.unica.cu

Universidad de Ciego de Ávila Máximo Gómez Báez, Cuba.

Resumen

El objetivo de este artículo es analizar el uso de la plataforma Moodle en la Universidad de Ciego de Ávila; se emplearon como métodos y técnicas: el análisis documental, la observación y la recopilación de opiniones de profesores y estudiantes, la revisión de los sistemas de trabajo metodológico, el asesoramiento y control a los colectivos académicos de las facultades, además de controles a clases; se determinaron las regularidades del uso de esta plataforma en el proceso de enseñanza-aprendizaje en el contexto de esta universidad y se reflexiona acerca de cómo pudiera favorecerse la interacción en el aprendizaje con el aprovechamiento de esta tecnología de la información y de otros recursos de la red informática de la Universidad.

Palabras clave: aprendizaje, enseñanza, interacción, red informática, tecnología de la información

Abstract

The paper is aimed at analyzing the use of Moodle platform at Ciego de Ávila University. Different methods and techniques such as document analysis, observation and the collection of teachers and students' opinions, the revision of the systems of methodological plan, reports of the control and advisories of Faculties academic staff, as well as lesson observation reports. The tendencies about the use of such platform in the teaching-

learning process with the use of this information technology and other information net resources form the university.

Key words: learning, teaching, interaction, information net, information technologies

Introducción

Los avances experimentados en la ciencia y la técnica, han convertido al siglo XXI en el siglo de la información. Se han introducido nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) que permiten generar, procesar e intercambiar información, produciéndose una socialización significativa del uso de las mismas, en el que “el ingreso de las instituciones universitarias al entorno digital carga de desafíos y oportunidades a todos los países del mundo” (Rodríguez, 2017, p. 49).

En la Educación Superior en Cuba, --con el objetivo de formar un profesional competente que pueda solucionar los problemas que se presentan en la práctica social con independencia y creatividad--, es de vital importancia la búsqueda de información, el desarrollo de las habilidades relacionadas con el empleo de las facilidades que ofrece Internet y el trabajo en red, para tomar decisiones acerca de materias científicas, económicas, sociales y políticas que son cada vez más complejas; así como la utilización de los medios audiovisuales en las asignaturas y el empleo de plataformas interactivas, como medio didáctico del proceso de enseñanza-aprendizaje.

En la red informática de la Universidad de Ciego de Ávila Máximo Gómez Báez (UNICA) existe un conjunto de plataformas denominadas Gestores Educativos utilizando la Plataforma *Moodle*, la más utilizada actualmente según Arnaldos, Faura, Lafuente, Silva y Ruiz (2015). Dicha plataforma ofrece a los estudiantes y profesores herramientas informáticas que permiten la interacción, la creación, mantenimiento y desarrollo de cursos; además favorecen el control de del progreso de los estudiantes de manera rápida y eficiente.

La plataforma *Moodle* admite la creación de espacios para intercambio (chat, foros, encuestas, entre otros) publicación de recursos (archivos y carpetas) y enlaces a otros sitios o servicios dentro la red informática de la Universidad como FTP (protocolo de transferencia de fichero),

Reservorio Docente, soportes del proceso educativo de los estudiantes, así como para la superación, el trabajo metodológico y la investigación científica de los docentes.

Ha sido objeto de análisis en los niveles de dirección y de trabajo metodológico de la Universidad, la importancia de la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje de las asignaturas con la utilización de la plataforma *Moodle* para acceder a consultar los programas, tratamientos metodológicos por temas y la bibliografía, también para hacer uso de recursos y medios didácticos como *software*, multimedias, videos, *power point*, *ebook*, películas, laboratorios virtuales y documentales, los cuales pueden ser recursos interactivos si se emplean tareas, enlace *web*, foros, chat, talleres, consultas, cuestionarios y encuestas, entre otros.

Al culminar el curso 2017-2018 se hizo la revisión de los recursos y actividades de los cursos que se encuentran en los Gestores Educativos de pregrado, para corroborar su calidad: se constató que de un total de 2006 cursos que debían estar creados en la plataforma *Moodle*, se encontraban disponibles 1396 (69,59%) lo que evidencia que el 30,41% de los cursos se hallaban vacíos, además de los cursos creados el 32, 23% carecían de actividades para la interactividad, lo cual refleja que aún existen docentes que no hacen uso de esta herramienta para el desarrollo de proceso de enseñanza-aprendizaje.

Los autores de este trabajo desempeñan funciones metodológicas a nivel de universidad o responsabilidades en el diseño, asesoramiento y control a la plataforma *Moodle*; participan periódicamente en los análisis sobre la calidad y utilización de este recurso, por lo que durante el primer semestre del curso 2018-2019 realizaron un estudio tipo investigación-acción, en el que interactuaron con 80 actividades metodológicas y controles a clases desarrolladas en las facultades en los colectivos de carreras, de disciplinas y años académicos; se emplearon la observación, la recopilación de opiniones que 300 estudiantes y 150 profesores expresaron sobre la utilización de la plataforma *Moodle* en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las asignaturas, así como el análisis documental para la revisión de los sistemas de trabajo metodológico de las facultades. El objetivo de esta investigación es analizar la utilización de la plataforma *Moodle* en la Universidad de Ciego de Ávila Máximo Gómez Báez y los pasos seguidos fueron:

1. Revisión de los planes metodológicos de las facultades para corroborar si identificaban las potencialidades o limitaciones que poseían en la utilización de esta plataforma y la planificación de actividades metodológicas para la preparación de los profesores.
2. Control y asesoramiento a las actividades metodológicas a nivel de facultad, departamentos, carreras, disciplinas y años; recopilando las opiniones de los profesores.
3. Controles a clases, recopilando las opiniones de los profesores y estudiantes.
4. Diagnóstico de los cursos *on line* que se encuentran disponibles en la plataforma de pregrado.

El análisis realizado sobre los referentes teóricos y los resultados alcanzados mediante la aplicación de los métodos y técnicas posibilitaron determinar las potencialidades que ofrece la plataforma *Moodle* para el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje de las asignaturas, regularidades sobre el uso de esta plataforma en el contexto de la Universidad de Ciego de Ávila Máximo Gómez Báez y proyecciones de trabajo metodológico para favorecer este proceso con una utilización adecuada de esta plataforma interactiva desde los recursos que esta tecnología brinda.

Desarrollo

Entre las transformaciones impuestas por las TIC en las universidades, está su integración curricular para lograr la calidad del aprendizaje “en todas partes y a todas horas, y por todo tipo de personas, lo cual posibilita la construcción del conocimiento a partir de una integración de fuentes y de recursos de todo tipo” (Chou, Valdés & Sánchez, 2017, p. 82). Desde este punto de vista, el aprovechamiento de las potencialidades de la plataforma *Moodle*, constituye un elemento importante del trabajo metodológico en la Universidad.

Se considera oportuno conceptualizar las plataformas educativas e identificar los recursos para la organización y montaje de la preparación de las asignaturas en la plataforma *Moodle* que pueden garantizar la interacción de los estudiantes y profesores con los mismos: “Las plataformas interactivas son entornos de hardware y software diseñados para automatizar y gestionar el desarrollo de actividades de formación, también denominadas plataformas LMS (sistemas de administración de enseñanza y aprendizaje) o sistemas de gestión de aprendizaje” López, Pérez e Izquierdo (2018, p. 12). Estas han tenido un enorme desarrollo en este siglo, ya que permiten

crear un entorno virtual de aprendizaje con mucha facilidad, sin necesidad de ser expertos en programación.

Independientemente del origen del *software* utilizado toda plataforma de enseñanza virtual presenta aproximadamente la siguiente estructura (Valenzuela & Pérez, 2013. p. 7):

1. Recursos transmisivos: su función principal, como su nombre lo indica, es la de conducir información. En ellos el docente es el emisor y los estudiantes son los receptores. Los principales recursos son: las páginas de texto, las páginas *web* (HTML), textos HTML, enlace a archivo o *web*, directorio, etiquetas y libros.
2. Recursos interactivos: este recurso es menos lineal que el anterior, pues pone el acento en definir el sistema por el cual el que aprende accede a la información, por ende, entrega mayor libertad al estudiante para generar su propia ruta de aprendizaje. Entre los recursos interactivos se encuentran: lecciones, cuestionarios, glosarios y tareas.
3. Recursos colaborativos: permiten la interacción constante entre estudiantes y el docente, y también entre pares. Los recursos de este tipo son: foro, chat y la wiki.

La plataforma se adjetiva “Moodle (*Modular Object-Oriented Dynamic Learning Enviroment*) o Entorno Modular Dinámico Orientado a Objetos de Aprendizaje; como su página web indica, es un paquete de *software* para la creación de cursos y sitios *web* basados en Internet” (<http://www.moodle.org>). En la plataforma *Moodle* están disponibles herramientas de comunicación que son requisitos indispensables para que los recursos puedan emplearse adecuadamente, entre estas que se encuentran:

- Correo electrónico: es absolutamente necesario disponer de una cuenta de correo electrónico para utilizar *Moodle*. La comunicación con los alumnos se realizará a través de la dirección que ellos introduzcan en su perfil personal.
- Mensajes: constituye un sistema de mensajería interna. Permite intercambiar mensajes entre los usuarios sin necesidad de utilizar el correo electrónico. La principal característica de los

mensajes es que es un sistema enteramente *Web* que no usa ni necesita una dirección de correo electrónico ni un cliente de correo, tan sólo el navegador.

- Consultas: es una actividad muy sencilla, el profesor hace una pregunta y especifica una serie de respuestas entre las cuales deben elegir los estudiantes. Puede ser muy útil para realizar encuestas rápidas sobre el tema, para efectos de una investigación, es como una votación que puede usarse para votar o recibir una respuesta de cada estudiante sobre algo (por ejemplo, para pedir su opinión sobre dos posibles fechas para un examen, o decidir el tema para un debate, entre otras variantes)
- Encuestas: proporciona una serie de instrumentos predefinidos que son útiles para la evaluación y comprensión de su clase. Se trata de encuestas formalizadas y estándar, con una serie cerrada de preguntas y opciones. Con este módulo no se pueden realizar encuestas de contenido arbitrario entre los estudiantes. Su propósito es evaluar el proceso de enseñanza-aprendizaje en línea.

Un elemento de calidad es la posibilidad que presentan algunas plataformas de tener diferentes utilidades vinculadas a herramientas, como es el portafolio, el correo electrónico vinculado con la gestión de alumnos y los resultados de los ejercicios de evaluación, de forma que el profesor puede enviar mensajes individuales a los alumnos en función de las respuestas y el procedimiento de resolución o del resultado de un ejercicio propuesto (López, Pérez & Izquierdo, 2018).

A partir de estas características es necesario tener en cuenta que la plataforma virtual tiene implicaciones “en la relación entre docentes, estudiantes, y en la generación y apropiación del conocimiento de acuerdo a las nuevas exigencias y posibilidades del mundo digital” (Reyes, Enríquez & Eljach, 2015, p.1008).

Los elementos disponibles en la plataforma *Moodle* de la UNICA se clasifican en: materiales o recursos y actividades.

Materiales o recursos: son documentos que pueden emplearse para hacer llegar al estudiante un conjunto de informaciones, orientaciones, la explicación de determinados contenidos, así como

textos, artículos, entre otras lecturas. Se pueden editar directamente en *Moodle* o adjuntar un archivo de contenido digital, *word*, *powerpoint*, *flash*, vídeo, sonidos. Los archivos pueden subirse y manejarse en el servidor, o pueden ser creados durante el proceso. Pueden enlazarse aplicaciones *web* para transferir datos. Entre ellos se hallan la mayoría de los ya identificados como recursos de transmisión: texto plano, texto HTML, referencia, archivo subido, enlace *Web* y página *Web*.

Actividades: son elementos que se añaden a los cursos las cuales requieren interacción por parte de los estudiantes y profesores, algunas pueden ser evaluadas y facilitan la comunicación estudiante-profesor y estudiante- estudiante. En el diseño de estas actividades es necesario tener en cuenta que se identifican al menos cuatro niveles de interacción: profesor-estudiante, estudiante-estudiante, estudiante-contenidos de aprendizaje y profesor-profesor.

Dentro de las actividades de las que se pueden disponer en la plataforma *Moodle* de la UNICA, las cuales fueron enunciadas como recursos interactivos y colaborativos, se encuentran: tareas (actividad *Offline*, texto en línea, subir uno o más archivos, foros, chat, taller, diario o libreta virtual de apuntes, glosario y cuestionarios)

Utilizando *Moodle* como entorno virtual de aprendizaje se obtiene un sistema flexible donde, además de aprender los estudiantes pueden compartir experiencias de aprendizaje y conocimientos con otras comunidades virtuales, compuestas por otros usuarios de la plataforma en todo el mundo. Se considera que el uso de la plataforma *Moodle* tiene las siguientes potencialidades para el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje de las asignaturas:

1. Puede contener gran cantidad de cursos y ser organizados en distintas categorías, lo que facilita su acceso por parte de los estudiantes y profesores.
2. Permite el acceso de invitados haciendo más extensible el alcance de los contenidos de la plataforma.
3. Su entorno es sencillo e intuitivo lo que facilita que los usuarios puedan aprovechar sus prestaciones.
4. Cuenta con aplicaciones para su uso desde dispositivos móviles (*Android*, *iOS* y otros).

5. Admite la exportación e importación de los elementos que conforman un curso facilitando la utilización de estos.
6. Ofrece recursos mediante documentos o carpetas que pueden emplearse para hacer llegar al estudiante un conjunto de informaciones, orientaciones, la explicación de determinados contenidos, así como textos, bibliografía, imágenes, artículos.
7. Contiene actividades con recursos interactivos y colaborativos, entre los se encuentran: lecciones, cuestionarios, glosarios, foros, chat y tareas que posibilitan niveles de interacción entre profesor-estudiante, estudiante-estudiante, estudiante-contenidos de aprendizaje y profesor-profesor.
8. Posibilita el control de las tareas mediante la recepción de tareas en plazos especificados.
9. Facilita la elaboración de bases de datos con las calificaciones otorgadas.
10. Los estudiantes pueden autoevaluarse mediante los cuestionarios.
11. Admite la formación de grupos y seguimiento de tareas realizadas por los mismos.
12. Los cursos cuentan con un calendario que permite al profesor crear eventos y que los estudiantes reciban notificaciones de estos.

La interactividad es uno de los aspectos que dan funcionalidad a la utilización de la plataforma *Moodle* en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las asignaturas, porque da la posibilidad de que el estudiante pueda enviar eventos, u otras acciones, a la plataforma y recibir respuestas automáticas. Esta posibilidad debe aprovecharse al enviar la respuesta a los ejercicios, tareas docentes, problemas profesionales, entre otros, al mismo tiempo es posible ofrecer la correspondiente calificación y la adecuada ayuda didáctica. Aquí desempeñan un gran rol los formularios, los foros y talleres, actividades que pueden ser incluidas en un curso siguiendo un determinado orden según el tratamiento metodológico de la asignatura.

Análisis de la utilización de la plataforma Moodle en la Universidad de Ciego de Ávila **Máximo Gómez Báez**

Al analizar el uso de la plataforma virtual en el proceso educativo, se considera oportuno tener en cuenta, que el uso de las TIC en la enseñanza:

Debe estar en función del diseño pedagógico y no al revés. Es decir, al momento de usar un video, animación, foro, correo electrónico, el Internet, un equipo informático u otras cosas interrelacionadas, debe considerarse la necesidad pedagógica que ha de atender; muchas veces las posibilidades tecnológicas abren y cierran oportunidades, ya que es en base a ellas como se llega a concretar o potencializar las modalidades de trabajo en los procesos de enseñanza-aprendizaje. (González, 2016, p. 505).

Las experiencias respecto al uso de la plataforma *Moodle* y la percepción acerca de ella que tienen los profesores y estudiantes, fueron constatadas a través de la observación e interacción en las actividades metodológicas en las facultades, los colectivos de carreras, de disciplinas y años académicos y en el control a clases. Asimismo, se tabularon las opiniones que estudiantes y profesores emitían en los debates en las actividades metodológicas, así como las regularidades halladas en la revisión de los planes metodológicos de las facultades; como resultado se corroboró que el 82,14% (23 de 28) identifican las potencialidades o limitaciones que poseen en la implementación de esta plataforma y el 71,43% (20 de 28) previeron la planificación de actividades metodológicas para la preparación de los profesores.

Se constató que en el 78,13% (1000 de 1280) de los cursos que se encuentran en la plataforma *Moodle* de pregrado de la UNICA se encuentran materiales o recursos (transmisivos) como programas de las asignaturas, tratamientos metodológicos, bibliografía básica, complementaria y de consulta, guías de estudio, así como conferencias, clases prácticas, seminarios y talleres en documentos *word* o *power point* y archivos subidos por los estudiantes. Solo en el 54,69% (700 de 1280) de las actividades emplean los recursos interactivos o colaborativos: tareas, subir archivos, diarios, glosarios, mensajes y encuestas y las herramientas del correo; en una frecuencia baja (425), 33,2% se usan los foros y casi no se utilizan los cuestionarios, el taller y el chat (242), 18,9%.

Según las opiniones de los estudiantes, ellos emplean la plataforma exclusivamente para consultar materiales (270), 90%, subir archivos o responder tareas, así como para informarse mediante las notificaciones de las notas alcanzadas en las tareas realizadas (260), 86,67%, solo (40), 13,33% hizo ocasionalmente un taller o participó en algún chat y (65), 21,66% contestó un

cuestionario; apenas (54), 18% se autoevaluó a través de la plataforma. Se revela un uso predominantemente informativo de este recurso.

Contrariamente a la subutilización evidenciada, solo (45), 15 % de las opiniones fue, que el uso de la plataforma era complicado. El 86% de los estudiantes (258), emitieron criterios positivos en cuanto a que la plataforma contribuye a corregir muchas deficiencias de aprendizaje, que puede resultar motivante su utilización en las asignaturas que no generan impactos por sí misma, si pueden visualizar videos, documentales y películas; por otra parte, reclamaron a los profesores que los preparen y le den la oportunidad de participar en foros, laboratorios virtuales, talleres y el chat. Un 25% de los estudiantes (75) alegan como causa del limitado uso de esta plataforma que la conexión es lenta en los horarios en que pueden acceder a ella.

Otros hallazgos del estudio se encuentran en los criterios de los profesores, el 83,33% (125) expresa que ha recibido preparación a través del trabajo metodológico y cursos sobre la plataforma *Moodle*, fundamentalmente para crear los cursos, matricular los estudiantes, subir archivos con los documentos de la preparación de la asignatura; sin embargo otro 6,0% (9) manifiesta la falta de preparación para utilizar los recursos que permiten la interacción como: foros, chat, taller, consulta, cuestionarios y encuestas y para crear hipervínculos. Entre las causas que identificaron se encuentran: desconocimiento en su utilización (134), 89,33%, temor a lo nuevo (25), 16,67%, por la efectividad que siempre han encontrado en los medios didácticos que han empleado tradicionalmente (60), 40%, que se centre más la atención en la tecnología que en el contenido de las asignaturas, por la falta de compromiso del estudiante con su propio aprendizaje (65), 43,33%.

El análisis revela el insuficiente conocimiento y utilización de los recursos interactivos de la plataforma *Moodle* por parte de los profesores y estudiantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje, lo que conlleva a proponer acciones orientadas a los siguientes objetivos:

1. Elaborar programas de aprendizaje en línea para la estructuración de contenidos digitales con el objetivo de hacer el aprendizaje más ameno, interactivo y eficaz.

2. Capacitar a los profesores para el uso adecuado de la plataforma *Moodle*, fundamentalmente en los recursos que permiten la interacción entre profesor-estudiante, estudiante-estudiante, estudiante-contenidos de aprendizaje y profesor-profesor (a través de asesoramientos, cursos *online* y presenciales).

3. Preparar a los estudiantes para el desarrollo de las habilidades relacionadas en el uso de la plataforma *Moodle*.

Proyecciones de trabajo metodológico para favorecer el proceso de enseñanza-aprendizaje con la utilización de la plataforma Moodle

El trabajo metodológico para favorecer el proceso de enseñanza-aprendizaje con la utilización de la plataforma *Moodle* deberá instruir a los docentes en lo relacionado con la elaboración y uso de materiales o recursos de tipo texto plano, texto HTML, referencias, archivos subido al curso, enlace *web*: una URL (Dirección de Internet) a alguna parte de la *web*; página *web*: mostrará una página web, pero la página se mostrará dentro de un marco, como si estuviera integrada dentro del curso.

En cuanto a las actividades de las que se pueden disponer en la plataforma *Moodle* están las tareas, ejercicios, tareas docentes o problemas profesionales que constituyen actividades interactivas y permite retroalimentaciones, por ejemplo:

Actividad *offline*: útil cuando la tarea se realiza fuera de la plataforma. Los estudiantes pueden ver una descripción de la tarea, pero no pueden subir archivos, aunque los profesores pueden calificar el resultado de todos los estudiantes, y estos podrán verlos.

Texto en línea: los estudiantes utilizan el editor de la propia plataforma y su respuesta es guardada automáticamente; el profesor puede configurar un límite de palabras que mostrará una advertencia si el estudiante lo excede. Es muy útil para tareas que lleven una respuesta de no más de una cuartilla.

Subir uno o más archivos: este tipo de tarea permite a los estudiantes subir archivos, de cualquier tipo.

Foros: es un intercambio asincrónico, entre los que participan en el proceso educativo, sin estar sujetos a un día y horario específico para comunicarse, sino que pueden acceder a la información e incorporar otra, según dispongan de tiempo para ello en los plazos establecidos para dicha actividad, lo que ofrece más flexibilidad y la posibilidad de hacer lecturas más reflexivas. Por tanto, debe emplearse en las tareas que admitan estas condiciones.

Chat: permite que los participantes discutan en tiempo simultáneo a través de Internet. La comunicación sí está prevista para un día y hora específica y requiere de lecturas y respuestas más rápidas, que no ofrecen muchas oportunidades para la reflexión. Es muy útil para tener una comprensión de los otros y del tema en debate, en particular cuando se trata de actividades no académicas y menos formales. Por otra parte, contiene varias utilidades para administrar y revisar las conversaciones anteriores con vistas a seguir el comportamiento del intercambio en determinados estudiantes o grupos.

Taller: es una actividad para el trabajo en grupo con un vasto número de opciones, en la que se puede insertar imágenes, tablas, enlaces, caritas expresivas, pegar textos de otras aplicaciones de *Windows*, entre otras. Posibilita a los participantes diversas formas de evaluar los proyectos de los demás, así como proyectos-prototipo. También coordina la recopilación y distribución de esas evaluaciones de varias formas. La estrategia de calificación en una tarea del taller es bastante flexible, puede ser: ninguna calificación, calificación acumulativa y calificación referida a criterio entre otras.

En este espacio los participantes establecen la discusión sobre uno o varios temas del contenido del curso, determinado previamente y dirigido por el profesor. Durante el taller el profesor debe propiciar la participación activa y con calidad de todos estudiantes.

Diario o libreta virtual de apuntes: es un espacio en el que el estudiante puede colocar sus reflexiones y apuntes personales, lo que constituye una información privada, visible solo por él y su profesor tutor o coordinador. Le permite al estudiante guardar sus experiencias, notas y comentarios sobre los temas tratados, actividades desarrolladas o cualquier acontecimiento a los que quiera dar seguimiento, facilitando el control y autocontrol de su participación.

Glosario: posibilita los participantes crear y mantener una lista de definiciones, como un diccionario. Las entradas (incorporaciones) pueden buscarse (navegar) de diferentes maneras. Propicia al profesor exportar las entradas de un glosario (el principal) a otro secundario dentro del mismo curso.

Cuestionarios: se conforman a partir de una base de datos de preguntas elaboradas por los profesores con anterioridad, que podrán ser reutilizadas para estructurar cuestionarios en diferentes ocasiones. Las preguntas pueden ser almacenadas en categorías de fácil acceso que pueden ser publicadas para hacerlas accesibles desde cualquier curso del sitio. Se califican automáticamente y es posible recalificarlas si se reenvían para su modificación.

Todas estas actividades deben estar concebidas didácticamente, como sucede con el resto de las actividades del proceso de enseñanza-aprendizaje; pueden discutirse colectivamente a partir de acuerdos derivados del trabajo metodológico de los colectivos de disciplina y año, para lograr coherencia con las necesidades de los estudiantes. Para el incremento del uso de los gestores educativos con la plataforma *Moodle* se sugiere también:

- Organizar los recursos y actividades en función del diseño metodológico de las asignaturas, incluyendo documentos *word* o *powerpoint* de las conferencias, las guías de estudio para la preparación de las clases prácticas, orientaciones para seminarios y talleres; así como la bibliografía y medios didácticos (*software*, multimedias, videos, *ebook*, películas, laboratorios virtuales, documentales, diccionarios, entre otros) por hipervínculos.
- Empleo de las tareas para el control del estudio independiente, de los proyectos de curso y en el caso de la tarea fuera de línea, igualmente se puede utilizar para introducir en la plataforma las evaluaciones de seminarios, talleres, evaluaciones parciales u otras evaluaciones escritas. Esto permite que en la opción registro de la plataforma, sea posible localizar todas las evaluaciones de la asignatura.
- Utilizar los cuestionarios interactivos para las respuestas de preguntas de diverso tipo a nivel reproductivo y productivo, lo que propicia la evaluación y autoevaluación por parte de los estudiantes.

- A través de los foros y talleres, favorecer el aprendizaje colaborativo, la elaboración conjunta de contenidos y otros documentos, procesos de reflexión y automonitoreo.
- Uso del chat para la realización de consultas en línea facilitando que desde cualquier red con acceso a las plataformas de la universidad los estudiantes puedan comunicarse con el profesor y otros estudiantes.

También es posible crear cursos para grupos de estudiantes, agregar exámenes al currículum, establecer un puntaje de aprobación, generar certificados, agregar elementos de multimedia, como videos pregrabados de lecciones o clases, imágenes y archivos de audio. Así, es posible crear los cursos y exámenes, compartirlos online con los estudiantes y que estos, haciendo uso de sus dispositivos, realicen su estudio independiente y tareas; los exámenes pueden ser calificados automáticamente y se puede recibir notificaciones cuando se hayan completado.

Conclusiones

De acuerdo con el estudio realizado, en la UNICA la plataforma *Moodle* tiene buena aceptación entre estudiantes y docentes, sin embargo, en el uso de sus recursos y actividades se presentan limitaciones: predomina la función transmisiva en detrimento de la interactividad y la comunicación; en cuanto a las causas, se manifiesta desconocimiento en los docentes y dificultades en la conexión en determinados horarios.

La subutilización de la plataforma *Moodle* y los criterios de algunos docentes que revelan inseguridad y desconocimiento, indican la necesidad de atender esta problemática por la vía del trabajo metodológico, para la búsqueda de propuestas didácticas concretas, fundamentadas teóricamente, validadas en la práctica educativa. Las proyecciones de trabajo metodológico sugeridas, deberán ajustarse en cada carrera, disciplina y asignatura de la UNICA de modo coherente con las necesidades formativas de los estudiantes y con el sistema de influencias educativas correspondiente.

Referencias bibliográficas

Arnaldos, F., Faura, Ú., La Fuente, M., Silva, M. & Ruiz, M. (2015). Frecuencia de uso de las plataformas virtuales de enseñanza. Una comparación *Moodle* versus *Sakai* en los estudios de perfil económico. *Revista de Investigación en Educación*. 13 (1), 69-87.

Ledo, O., Rojas-Ángel Bello, R. T. & López, A. M. (2019). El uso de la Plataforma *Moodle* en la Universidad de Ciego de Ávila. *Educación y Sociedad*, 17(2), 29-43.

Chou, R., Valdés, A. & Sánchez, S. (2017). Programa de formación de competencias digitales en docentes universitarios. *Universidad y Sociedad*. 9 (1), 81-86.

González, M. (2016). Formación docente en competencias TIC para la mediación de aprendizajes en el Proyecto Canaima Educativo. *TELOS. Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales*. 18 (3), 492-507.

López, J. A., Pérez, A. & Izquierdo J. M. (2018). Plataforma interactiva para la integración en el proceso de extensión universitaria. *Revista MEDISAN*. 22 (4), 447-455.

Valenzuela, B. & Pérez, M. V. (2013). Aprendizaje autorregulado a través de la plataforma virtual Moodle. *Educación y Educadores*. 16 (1), 66-79.

Moodle [sitio en línea]. Disponible en: <http://moodle.org>. Consultado: 15 de febrero del 2019.

Reyes, I., Enríquez, J. & Eljach, M. R. (2015). *El docente como mediador de Recursos Educativos Virtuales (RED), una propuesta pedagógica desde UNIVIDA*. Memorias EduQ@2015: memorias del Sexto Congreso Virtual Iberoamericano de Calidad en Educación Virtual y a Distancia. Eje temático: Blended Learning: Experiencias en busca de calidad Adrián Ortega, et al.; compilado por José Luis Córca. Mendoza: Editorial Virtual Argentina. Pp.1006-1016 <http://www.fica.unsl.edu.ar/archivos/302.pdf>

Rodríguez, Y. M. (2017). *Reconceptualización de la educación en la era digital. Educomunicación, redes de aprendizaje y cerebro: una visión desde la neurociencia cognitiva a los procesos de construcción de conocimiento en entornos digitales*. Tesis Doctoral. Consultado el 1 de febrero de 2019 desde: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=121395>