



LA PLATAFORMA MOODLE COMO AMBIENTE DE APRENDIZAJE DE ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

THE MOODLE PLATFORM AS A LEARNING ENVIRONMENT FOR UNIVERSITY STUDENTS

Layla Yasmina Viteri Rade¹, Mario Valverde Alcívar², Mario Wellington Torres Gangotena³

1 - Instituto Superior Tecnológico EuroAmericano, Guayaquil, Ecuador

2,3 - Universidad de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador

1. Email: lviteri@euroamericano.edu.ec ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1155-7360>

2. Email: mario.valverdea@ug.edu.ec ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7038-9427>

3. Email: mario.torresg@ug.edu.ec ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5598-7063>

Recibido: 11/05/2021 Aceptado: 22/07/2021

Para Citar: Viteri Rade, L. Y., Valverde Alcívar, M., & Torres Gangotena, M. W. (2021). La plataforma Moodle como ambiente de aprendizaje de estudiantes universitarios. Revista Publicando, 8(31), 61-70. <https://doi.org/10.51528/rp.vol8.id2234>

Resumen:

El cambio de la docencia presencial a la virtualidad ha afectado tanto a los docentes como a los estudiantes que no estaban familiarizados con las plataformas educativas, lo que ocasionó una pérdida de la motivación y dudas respecto a la calidad educativa en entornos virtuales. Moodle, tras aproximadamente diecinueve años de su creación, es una de las plataformas más utilizadas a nivel educativo, institucional y empresarial para la formación y capacitación de estudiantes en diversas áreas del conocimiento, debido a que ofrece múltiples herramientas pedagógicas, fácil acceso, seguridad y privacidad, facilidad de conectividad y acceso a recursos externos desde la plataforma. Para conocer sobre las características de la plataforma Moodle como ambiente de aprendizaje de estudiantes universitarios se llevó a cabo una investigación de carácter descriptivo, basada en una revisión documental para analizar las herramientas del software con respecto a la enseñanza y la evaluación virtual, así como las libertades y limitaciones que la plataforma ofrece para los docentes y estudiantes universitarios. De la investigación realizada se determinó que el conocimiento técnico de las herramientas pedagógicas de Moodle, la capacitación al docente sobre diseño instruccional de las estrategias basadas en el constructivismo, el aprendizaje colaborativo y activo, permiten incorporar una práctica educativa con actividades más diversas e innovadoras que repercuten en la calidad de la docencia y la formación de los estudiantes y el máximo aprovechamiento de la plataforma Moodle para la enseñanza virtual.

Palabras clave: plataforma moodle, enseñanza virtual, ambiente de aprendizaje virtual.

Abstract:

The change from face-to-face teaching to virtuality has affected both teachers and students who were not familiar with educational platforms, which caused a loss of motivation and doubts regarding the quality of education in virtual environments. Moodle, after approximately nineteen years of its creation, is one of the most used platforms at educational, institutional, and business level for the education and training of students in various areas of knowledge, because it offers multiple pedagogical tools, easy access, security and privacy, ease of connectivity and access to external resources from the platform. In order to learn about the characteristics of the Moodle platform as a learning environment for university students, a descriptive research was carried out, based on a documentary review to analyze the software tools with respect to virtual teaching and evaluation, as well as the freedoms and limitations that the platform offers for university teachers and students. From the research conducted, it was determined that the technical knowledge of Moodle pedagogical tools, teacher training on instructional design strategies based on constructivism, collaborative, and active learning, allow to incorporate an educational practice with more diverse and innovative activities that have an impact on the quality of teaching and training of students and the maximum use of the Moodle platform for virtual teaching.

Keywords: moodle platform, virtual teaching, virtual learning environment.



INTRODUCCIÓN

Moodle es una plataforma de aprendizaje que permite la creación de ambientes de aprendizaje personalizados en internet, empleado por instituciones educativas o empresas para crear y gestionar aulas virtuales para formar a una comunidad de estudiantes en áreas específicas del conocimiento. Esta plataforma está dirigida y coordinada por el “Cuartel General Moodle”, que está soportado financieramente por una red mundial de casi 80 compañías de servicio, diseñada por Martin Dougiamasen el año 2002 (Moodle, 2021).

Esta plataforma es de código abierto (Software Libre), bajo licencia pública GNU (por sus siglas en inglés General Public License), lo que significa que es gratuito y tiene derechos de autor (copyright) (Moodle, 2021), por lo que desarrolladores, educadores y organizaciones a nivel mundial pueden compartir conocimientos y contribuir a mejorar, cambiar y adaptar el software a sus necesidades.

Las bases educativas de Moodle se centran en la pedagogía constructorista, donde los “sujetos construyen su propia comprensión y conocimientos sobre el mundo a través de su experiencia” (Sesento, 2020, p. 36), mediante el modelo por competencia, que consiste en una metodología activa y evaluación continua, dirigidas hacia la colaboración y la cooperación entre estudiantes en un contexto específico que permite evaluar y retroalimentar el proceso de aprendizaje. Por ello, las funcionalidades de Moodle son “una herramienta poderosa para la formación integral del estudiante” (Bedregal-

Alpaca, Cornejo-Aparicio, Tupacyupanqui-Jaén y Flores-Silva, 2019, p. 709).

En ese sentido, Moodle proporciona una variedad de herramientas pedagógicas diseñadas bajo los enfoques pedagógicos anteriormente mencionados, para permitir una enseñanza personalizada a cualquier número de estudiantes. La actual versión de Moodle 3.11 presenta nuevas y mejoradas funciones, permitiendo la personalización del sitio a las necesidades de la institución y organización, agregar complementos e integraciones certificadas con software de terceros, desde herramientas de videoconferencia hasta rastreadores de asistencia, que se instalan en la plataforma para mejorar su funcionalidad (Moodle, 2021). Asimismo, garantiza accesibilidad en cientos de idiomas y soporte para todo tipo de aprendizaje en línea, bien sea el aprendizaje totalmente en línea, un enfoque combinado, un aprendizaje individual o colaborativo.

Con respecto a la seguridad, Moodle ofrece a sus usuarios seguridad por diseño donde mantiene un control completo sobre sus datos de acuerdo con la legislación de la región, monitoreando de forma continua la seguridad y la privacidad de los mismos, desde cualquier equipo donde se establezca la conexión, puesto que la plataforma puede operar desde dispositivos móviles.

Las características de esta plataforma han motivado su elección como recurso de formación e-learning por innumerables universidades y organizaciones de todo el mundo, brindando un acceso a la educación a más de 200 millones de usuarios actualmente, especialmente en tiempos de pandemia por el COVID-19 cuando las actividades presenciales fueron suspendidas a



nivel mundial, se ha evidenciado la “urgente transformación que demandan los sistemas educativos tradicionales y la importancia de poseer una estrategia educativa virtual, así como un alumnado y un profesorado con habilidades y competencias para la enseñanza y el aprendizaje en el ciberespacio” (Tejedor, Cervi, Tusa y Parola, 2020, p. 3).

Incluso desde antes de la pandemia por el COVID-19, el uso de Entornos Virtuales de Enseñanza- Aprendizaje (EVEA), logró captar el interés de la comunidad académica en contraposición a la educación tradicional, puesto que éstos ambientes “constituyen espacios interactivos, con un enfoque pedagógico constructivista, que promueven el auto aprendizaje y la colaboración entre los diferentes miembros de los procesos de enseñanza-aprendizaje” (Valverde, García y Ochoa, 2019, p. 131). Por estas razones, muchas universidades han incorporado los entornos virtuales de aprendizaje en las diferentes carreras de estudios de pre grado y postgrado, como por ejemplo la Universidad Tecnológica Israel, la Escuela Politécnica Nacional, Universidad de las Américas, la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, la Universidad Central del Ecuador, Universidad Tecnológica Indoamérica y la Universidad Internacional del Ecuador, entre otras; así como organizaciones del Ministerio de Educación del Ecuador, Planeta Fatla, Servicio Ecuatoriano de Capacitación Profesional, entre otros. (Rivero, Pastora y Albuja, 2020).

Sin embargo, en la práctica en la Educación Superior “se está infra utilizando el potencial didáctico de la plataforma Moodle, limitando su uso, en muchos casos, a un simple repositorio

digital de objetos de aprendizaje” (Del Prete, Cabero y Halal, 2018, p. 70) por lo que resulta imperativo conocer las características de esta plataforma en cuanto a las herramientas pedagógicas que proporciona para la enseñanza a nivel universitario, así como también analizar las ventajas y desventajas de estas herramientas en la enseñanza virtual y sus limitaciones en su aplicación, de tal forma que los docentes puedan sacar el máximo provecho de estas características para brindar las mejores experiencias de aprendizaje posibles.

DESARROLLO

La preferencia de las universidades y los usuarios por la plataforma Moodle se basa en diversas características, como la operatividad y actualización del software, las herramientas pedagógicas, la innovación y accesibilidad, la seguridad y la privacidad, y la libertad para crear, modificar y evaluar contenidos académicos.

Con respecto a la operatividad, la actual versión es fácil de instalar en casi cualquier plataforma con un servidor Web, brindando al usuario la facilidad de acceder al sistema desde un ordenador o dispositivo móvil con un navegador Web instalado (Mozilla Firefox, Internet Explorer, Google Chrome u otro) que soporte PHP, conexión a internet y la dirección Web (URL) del servidor donde el usuario dispone de una cuenta registrada en el sistema. Por lo general, las universidades u organizaciones solicitan el servidor para registrar a sus usuarios (docentes y estudiantes) para personalizar el sitio web con las características institucionales (logos, colores y diseño propio) y facilitar a sus usuarios el ingreso al servidor.



Al registrarse, los usuarios comparten sus datos personales (nombres, e-mail, números de teléfonos, dirección), los cuales son almacenados y categorizados de acuerdo a su perfil (docente o estudiante). Cada usuario puede acceder a su panel de control central desde el cual observa sus funciones y configuraciones habilitadas. En el caso de los docentes, pueden visualizar mucha más información, como el tiempo de conectividad y las actividades realizadas por el estudiante. Al finalizar sus actividades, el usuario debe cerrar su sesión para proteger sus datos. El sistema se actualiza automáticamente de acuerdo a las modificaciones que desarrolladores y programadores han realizado a Moodle mediante el código abierto (Rizo, 2019), sin embargo, se pueden incluir herramientas para innovar en la plataforma según las necesidades de los usuarios.

El empleo de Moodle como plataforma educativa tiene como objetivo “utilizar la tecnología para mejorar la innovación en el proceso” (Fidalgo, Sein-Echaluze y García-Peñalvo, 2019, p. 9) lo que permite adaptar nuevas tecnologías o funcionalidades a la plataforma para mantener una constante innovación de la metodología de enseñanza y brindar un ambiente personalizado donde el estudiante pueda elegir el ritmo de su aprendizaje. Para ello, Moodle cuenta con las características “finalización de actividad”, “restricción de acceso” y “elección de grupos”.

Las herramientas pedagógicas de Moodle pueden adaptarse a la metodología de enseñanza y evaluación del docente, el cual gestiona su aula con diversos contenidos digitales como texto, imágenes, audios y videos, crear un glosario como material didáctico, los cuales estarán disponibles para los estudiantes de forma asíncrona, asimismo

puede interactuar con sus estudiantes a través del chat incorporado siempre disponible, videoconferencias para clases virtuales, foros que sirven para que los docentes y estudiantes “coloquen y discutan temas de interés en un curso, pueden participar las veces que deseen o las que se establezcan para realizar aportes del mismo con el fin de ampliar conocimientos y compartir experiencias” (Rizo, 2019, p. 21) y chats de consulta sobre un tema específico para sesiones de preguntas y respuestas síncronas. Moodle también permite insertar contenido educativo proveniente de otras plataformas bajo el uso del estándar SCORM, IMS, entre otros, para reforzar el material didáctico (crucigramas, sopa de letras, juegos educativos, entre otros) para la gamificación (Cornella y Esteban ell Minguell, 2018).

La evaluación puede ser mediante exámenes o actividades, y la plataforma brinda información sobre los participantes con los que se puede formar y evaluar competencias individuales y grupales y compararlas con respecto al resultado final (Fidalgo et al., 2019). Igualmente, la plataforma consta de wikis donde docentes y estudiantes crean “un documento de manera colaborativa sobre un tema de interés según la asignatura que se esté abordando. Inicia con una página principal y los participantes pueden agregar más páginas” (Rizo, 2019, p. 22), talleres de trabajo para la revisión por pares, blogs para fomentar la autorreflexión y tareas o pruebas para medir y seguir el progreso, incluso permite otorgar reconocimientos y recompensas mediante insignias que certifican el logro de objetivos de aprendizaje.

Los exámenes o cuestionarios en línea consisten en una lista de preguntas (de selección



simple, completación, numéricas, pareamiento, entre otras) disponibles en un horario establecido, que los estudiantes contestan y cuya calificación puede ser inmediata ya que el sistema se encarga de calificar automáticamente los exámenes, además es “flexible porque se puede programar más de un intento para que los estudiantes puedan identificar sus respuestas no correctas y corregirlas” (Rizo, 2019, p. 22). Las preguntas se almacenan en una base de datos, permitiendo crear bancos de preguntas a lo largo del tiempo y aleatorizarlas durante el examen con la intención de evitar que los estudiantes reciban el mismo orden de las preguntas.

Por su parte, las actividades, tareas o trabajos prácticos son configurados por el docente para un horario y fecha de entrega, evaluarlo y transmitir al alumno la retroalimentación respectiva. En este caso la calificación no es automática, “el docente revisa, evalúa y retroalimenta las tareas, brinda comentarios y sugerencias a los estudiantes ya sea de manera individual o colectiva” (Rizo, 2019, p. 22) por lo que esta herramienta permite evaluar las construcciones propias de los estudiantes de acuerdo a criterios de evaluación y competencias. Los estudiantes pueden verificar en línea su calificación y los comentarios sobre sus trabajos una vez que el docente los ha evaluado.

Las evaluaciones de estas estrategias pueden realizarse de forma automática, a través de la base de datos suministrada en la configuración de los cuestionarios o exámenes en línea; enciclopédica, sobre la idea de trabajos específicos elaborados con los contenidos extraídos del internet o de forma colaborativa si se toma en cuenta el trabajo realizado con otros participantes mediante foros, debates y grupos de trabajo (Rizo, 2019)

En ese sentido, Cabero (2007) en Rivero et al. (2020) señala algunas de las ventajas que ofrecen las aulas virtuales en la plataforma Moodle:

a) Permiten diversas maneras de comunicación; b) Poner en acción nuevas posibilidades y estrategias educativas para potenciar un modelo centrado en el estudiante que estimula el aprendizaje colaborativo por encima del aprendizaje individualista o meramente grupal; c). Evaluación continua; d). Desarrollar otras habilidades y capacidades que superen lo meramente cognitivo es decir que incluya también el aspecto motivacional, y actitudinal del aprendiz; e). Mantener el intercambio de ideas mediante grupos de discusiones para que los estudiantes midan sus propias actuaciones, y conocimientos en aras de hacerles reflexionar mejorando su participación. (p. 240)

Asimismo, la plataforma Moodle puede ser aplicada en cursos masivos (MOOC) que le permiten a las universidades abrir cursos internacionales y aprovechar la potencialidad de los mismos en los procesos didácticos de e-learning (Gómez, 2017) que dan a conocer las líneas de investigación, las especialidades en pregrado y postgrado de las universidades, aumentan su prestigio y reconocimiento a nivel nacional e internacional y captan a mayor número de estudiantes foráneos, brindando un crecimiento tanto en la matrícula como los logros académicos e institucionales.

Al respecto es importante determinar el rol del docente sobre la implementación de estas herramientas tanto en la gestión como evaluación del aula virtual, puesto que según Pelegrin (2010) en Rivero et al. (2020) establece que



La plataforma Moodle es una herramienta de aprendizaje útil y necesaria en la educación superior. Los profesores tienen la decisión de su incorporación desde una aplicación efectiva, pero deben estar convencidos no sólo de su utilidad sino también de la necesidad de transformar la habitual práctica docente expositiva como influencia e impacto de la tecnología. Las dificultades que hay que superar en este sentido son la actitud reacia del profesorado y la escasa formación en el empleo adecuado de las TIC (p. 238).

De allí la importancia de la capacitación docente en cuanto a la creación, innovación y evaluación de aulas virtuales, que permitan la aplicación de diferentes métodos de enseñanza y materiales didácticos para afianzar los aprendizajes, debido a que la experiencia sobre este tema constata que la combinación de varias estrategias resulta más agradables y significativas para los estudiantes (Juan, Andrés-Sánchez, et al., 2019); quienes a su vez demuestran sus habilidades de colaboración, capacidad de seguir instrucciones y resolución de problemas, capacidades analíticas al realizar preguntas, explicando y justificando sus opiniones (Yanacón-Atía, Costagutay Menini, 2018).

Para ello, las estrategias seleccionadas por el docente para aprovechar las herramientas y funcionalidades de Moodle, se “orientan hacia la optimización de las condiciones en que se desarrolla el proceso académico e incluyen la organización del tiempo dedicado al aprendizaje, el manejo de recursos tecnológicos y el esfuerzo, entre otros” (Martínez-Sarmiento y Gaeta González, 2019, p. 482).

En ese sentido, las aulas virtuales deben priorizar tres aspectos fundamentales en su diseño: la estructura y contenido, aspecto didáctico y funcionalidad. La estructura y contenido del aula se refiere a la descomposición del tema en unidades, el nombre del tema o unidad didáctica, la declaración de los contenidos y objetivos, así como la presentación y organización de los materiales, utilización de actividades y recursos disponibles en la plataforma; los aspectos didácticos se relacionan con la utilización de las actividades y recursos de la plataforma que influyen en la evaluación, en esta área se promueve la estimulación, la reflexión del estudiante y la profundización en los temas para animar la construcción de saberes; y la funcionalidad, donde es importante que en el aula funcionen correctamente los vínculos, que las instrucciones estén explícitamente indicadas, que las entradas a los archivos, recursos y actividades funcionen correctamente (García Bargado, Pérez Suárez y Castillo Ramos, 2018).

El buen rendimiento de los estudiantes en el entorno virtual, el cual es uno de los fines últimos de la práctica educativa, depende de los elementos descritos anteriormente, del tiempo que el estudiante dedique al estudio de los recursos disponibles del aula, a su participación en las sesiones síncronas y la motivación intrínseca que manifieste respecto a la asignatura (Jenaro-Río, Castaño-Calle, Martín-Pastory Flores-Robaina, 2018). Sin embargo, también deben considerarse los estilos y formas de aprendizaje, así como la disponibilidad de tiempo para el aula y conectividad.



CONCLUSIONES

El cambio de la docencia presencial a la virtualidad ha afectado tanto a los docentes como a los estudiantes que no estaban familiarizados con las plataformas educativas, causando una pérdida de la motivación, sensación de aprender menos, deterioro de la calidad docente y agotamiento por el aumento de la cantidad de lecturas y trabajos frente a la computadora (Tejedor, Cervi, Tusa y Parola, 2020); mientras que algunos autores afirman que las aulas virtuales tienen una valoración positiva por parte de los docentes y estudiantes por su facilidad de uso y utilidad como facilitadoras del proceso de aprendizaje (Bedregal-Alpaca et al. 2019)

Los procesos motivacionales mejoran en cuanto el estudiante participa en diversas actividades de aprendizaje efectivas, puesto que se enriquecen sus conocimientos y colabora con otros en condiciones de igualdad, lo cual promueve el logro de las metas de aprendizaje y un mayor gusto por la asignatura y un mayor compromiso con su formación (Martínez-Sarmiento y Gaeta González, 2019)

Sin embargo, a pesar de las herramientas pedagógicas, la seguridad y privacidad, la facilidad de conectividad y acceso a recursos externos desde la plataforma Moodle, aún es limitado su conocimiento respecto a sus funcionalidades por parte de estudiantes y profesores lo que ocasiona el desaprovechamiento de las potencialidades de la plataforma y su uso como mero repositorio digital (Pérez Pérez et al., 2020).

Por estos motivos, el desarrollo adecuado de la docencia en las aulas virtuales de Moodle y cualquier otra plataforma educativa obliga a

modificar el paradigma de la docencia tradicional y brindar una capacitación docente constante sobre el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (Valverde Grandal, García Alfonso y Ochoa González, 2019), el dominio de las características de la plataforma educativa y el ejercicio de la docencia para analizar objetivamente cómo se lleva a cabo y cómo lo pueden mejorar; lo que implica el diseño instruccional de las actividades de enseñanza más estructurado empleando la mayor diversidad de recursos para reforzar las sesiones virtuales y brindar acompañamiento al estudiante (Gómez, 2017).

Asimismo, el conocimiento técnico de las herramientas pedagógicas de Moodle permite incorporar una práctica educativa con actividades más diversas e innovadoras, lo cual repercute en la calidad de la docencia y la formación de los estudiantes (Del Prete, Cabero y Halal, 2018) así como motivar a los estudiantes debido a que los materiales didácticos se adaptan a su disponibilidad de ingresar a la plataforma sin horarios estrictos a menos que estén programadas sesiones síncronas (Rizo, 2019).

Estos elementos sirven como indicadores para evaluar la calidad de las aulas virtuales ofertadas en la plataforma de la universidad, usando como dimensiones la estructura y contenido, aspecto didáctico y funcionalidad. En la estructura y contenido del aula tienden a ser más empleados los cuestionarios y tareas, obviando aquellas actividades más dinámicas como foro, glosario, taller, wikis, chat, entre otras; los aspectos didácticos se relacionan mayormente con los contenidos y se deja de lado la estimulación del aprendizaje en el entorno virtual, el trabajo



colaborativo y la evocación de la reflexión del estudiante mediante las retroalimentaciones y autovaloración del proceso de aprendizaje; por último, la funcionalidad, es uno de los indicadores más aceptables, dado que la facilidad de la plataforma permite garantizar que todos los vínculos y accesos a archivos y recursos funcionen correctamente (García Bargado et al. 2018).

La plataforma Moodle ofrece varias posibilidades para la enseñanza virtual, porque no es exclusiva de un sistema operativo específico (Windows, Linux, Mac), ni de un proveedor de hardware, software o servicios, es gratuito, modificable, fácil de instalar y se mantiene actualizado por sus desarrolladores; agrupa sus funciones o características a nivel de módulos, los cuáles son independientes, configurables, además de poder ser habilitados o deshabilitados según sea conveniente, posee múltiples herramientas pedagógicas y facilidades para incorporar otras herramientas desde otras plataformas para mantener la innovación y dinamismo en el aula, así como también la oportunidad de realizar múltiples evaluaciones de acuerdo con el enfoque constructivista individual o colaborativo del docente.

De acuerdo con esto, conocer las facilidades y funcionalidades que ofrece Moodle y capacitar constantemente a los docentes en cuanto a la innovación educativa y planificación de estrategias de aprendizaje efectivas empleando las herramientas pedagógicas de Moodle y otras plataformas, deben ser indicadores a considerar por parte de los departamentos pedagógicos de evaluación, puesto que de su seguimiento y acompañamiento docente depende la calidad y el reconocimiento nacional e internacional de la

universidad.

Finalmente, se considera que la plataforma Moodle facilita el aprendizaje independiente y colaborativo, estimula el pensamiento reflexivo y la actuación del estudiante universitario con un mayor grado de responsabilidad, permite incorporar diversos recursos didácticos para un aprendizaje interactivo y su empleo es sencilla tanto desde el punto de vista funcional como de conectividad.



REFERENCIAS

- Bedregal-Alpaca, N., Cornejo-Aparicio, V., Tupacyupanqui-Jaén, D., y Flores-Silva, S. (2019). Evaluación de la percepción estudiantil en relación al uso de la plataforma Moodle desde la perspectiva del TAM. *Ingeniare. Revista chilena de ingeniería*, 27(4), 707-718.
- Cornella Canals, P., y Esteban ell Minguell, M. (2018). Ga Moodlification: Moodle al servicio de la gamificación del aprendizaje. *Campus Virtuales*, 7(2), 9-25. Recuperado de <http://uajournals.com/ojs/index.php/campusvirtuales/article/view/367>
- Del Prete, A., Cabero, J. y Halal, C. (2018). Motivos inhibidores del uso del Moodle en docentes de educación superior. *Campus virtuales*, 7(2), 69-80. Recuperado de <http://www.uajournals.com/ojs/index.php/campusvirtuales/article//347/271>
- Fidalgo, Á., Sein-Echaluce, M. y García-Peñalvo, F. (2019). Tendencias de innovación educativa con Moodle: llevando el cambio metodológico al aula. En ACIS y Edulab. Conferencia llevada a cabo en MoodleMoot 2019, Bogotá, Colombia. Recuperado de <https://repositorio.grial.eu/bitstream>
- García Bargado, M. R., Pérez Suárez, E., y Castillo Ramos, Y. (2018). Indicadores para evaluar la calidad de cursos soportados en la plataforma Moodle. *Transformación*, 14(3), 409-419.
- Gómez Galán, J. (2017). Interacciones Moodle-MOOC: presente y futuro de los modelos de e-learning y b-learning en los contextos universitarios. *EccoS-Revista Científica*, (44), 241-257. Recuperado de <https://periodicos.uninove.br/eccos/article/view/7353/3660>
- Jenaro-Río, C., Castaño-Calle, R., Martín-Pastor, M., y Flores-Robaina, N. (2018). Rendimiento académico en educación superior y su asociación con la participación activa en la plataforma Moodle. *Estudios sobre Educación*, 34, 177-198. Recuperado de <https://dadun.unav.edu/handle/10171/50023>
- Juan, A., Andrés-Sánchez, S., Terrones, A., Pérez-Bañón, C., Moreno, J., Campoy, A., Lillo, M., Martínez-Sánchez, A., Rojo, S., y Martínez-Ortega, M. (2019). La gamificación mediante la plataforma Moodle como estrategia metodológica para afianzar conceptos en el Grado de Biología. *Investigación e innovación en la Enseñanza Superior. Nuevos contextos, nuevas ideas*. Recuperado de <https://rua.ua.es/dspace/bitstream/>
- Martínez-Sarmiento, L., y Gaeta González, M. (2019). Utilización de la plataforma virtual Moodle para el desarrollo del aprendizaje autorregulado en estudiantes universitarios. *Educar*, 55(2), 479-498. Recuperado de <https://www.raco.cat/index.php/Educar/article/>



- Moodle (2021). Acerca de Moodle: nuestra misión y valores. West Perth: Australia. Recuperado de <https://moodle.com/es/acerca-de/>
- Pérez Pérez, S. M., Expósito Gallardo, M. D. C., Ortiz Romero, G. M., Castro Pérez, M., Soto Santiesteban, V., y Mustelier de León, R. C. (2020). Utilización de la plataforma Moodle en la disciplina Informática Médica de la carrera de Medicina. Edumecentro, 12(2), 37-48.
- Pomares Bory, E., Arencibia Flores, L., y Galvizu Díaz, K. (2021). Percepción profesoral sobre una innovación educativa para mejorar la gestión docente utilizando la plataforma Moodle. Edumecentro, 13(1), 167-183.
- Rivero Padrón, Y., Pastora Alejo, B., y Albuja Mariño, P. A. (2020). La plataforma Moodle como recurso tecnológico de complemento para la función docente universitaria. Revista Conrado, 16(73), 237-243.
- Rizo Rodríguez, M. (2019). Aprendizaje con MOODLE. Revista Multi-Ensayos, 4(8), 18-25.
- Sesento, L. (2020). El Constructivismo. Milenaria, Ciencia y arte, (17), 35-37. Recuperado de <https://www.milenaria.umich.mx/ojs/index.php/milenaria/article/download/131/95>
- Tejedor, S., Cervi, L., Tusa, F., y Parola, A. (2020). Educación en tiempos de pandemia: reflexiones de alumnos y profesores sobre la enseñanza virtual universitaria en España, Italia y Ecuador. Revista Latina de Comunicación Social, (78), 1-21. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7625686>
- Valverde Grandal, O., García Alfonso, M. y Ochoa González, D. (2019). Programa de estudios para la capacitación de profesores en la plataforma Moodle. Revista Cubana de Informática Médica, 11(2), 130-139.
- Yanacón-Atía, D., Costaguta, R., y Menini, M. (2018). Indicadores colaborativos individuales y grupales para Moodle. Campus Virtuales, 7(1), 125-139