

## **La plataforma MOODLE: caracterización, aplicaciones y beneficios para las competencias docentes**

AUTORES: Jéssica Esther Delgado Bailón<sup>1</sup>

Jéssica Monserrate Vélez Loor<sup>2</sup>

DIRECCIÓN PARA CORRESPONDENCIA: [jdelgado6206@utm.edu.ec](mailto:jdelgado6206@utm.edu.ec)

Fecha de recepción: 20 - 01 - 2021

Fecha de aceptación: 11 - 03 - 2021

### **RESUMEN**

En la actualidad el uso de plataformas comerciales y de uso libre en la educación traen consigo un medio ambiente virtual en el cual tantos los estudiantes como los docentes pueden interactuar de forma mutua para desarrollar los procesos de enseñanza aprendizaje, en la presente investigación se mencionan las características principales que pueden utilizar los administradores, docentes y estudiantes de la herramienta digital Moodle, así como los criterios de autores que la han aplicado en sus labores profesionales y han tenido beneficios para las competencias docentes. La metodología que se utilizó fue bibliográfica, la recogida de información se la realizó desde fuentes de datos como Dialnet, Redalyc, Scielo, Google Académico y repositorios de investigaciones de universidades, tomando como restricción establecida que estas investigaciones que no excedieron un máximo de diez años de publicación, elaboradas en el idioma español y del ámbito geográfico latinoamericano, con lo cual se concluyó que Enseñar, aprender y administrar el entorno virtual de Moodle, supone flexibilidad en espacio y tiempo e interacción entre los participantes para producir el aprendizaje en línea.

**PALABRAS CLAVE:** Competencia del docente; Aprendizaje en línea; Modelo educacional.

### **MOODLE platform: characterization, applications, and benefits for teaching competences**

### **ABSTRACT**

Currently, the use of commercial and free-use platforms in education brings with them a virtual environment in which students and teachers can interact mutually to develop the teaching-learning processes, in the present investigation the characteristics are mentioned principles that administrators, teachers and students of the Moodle digital tool can use, as well as the criteria of authors who have applied it in their professional work and have had benefits for teaching skills. The methodology used was

<sup>1</sup> Estudiante de la Maestría en Investigación en Pedagogía mención Docencia e Innovación Educativa. Instituto de Postgrado. Universidad Técnica de Manabí. Ecuador.

<sup>2</sup> Magister en Tecnología e Innovación Educativa, Docente y Coordinadora Académica CPAI. Universidad Técnica de Manabí. Ecuador. E-mail: [jessica.velez@utm.edu.ec](mailto:jessica.velez@utm.edu.ec)

bibliographic, the collection of information was carried out from data sources such as Dialnet, Redalyc, Scielo, Google Academic and university research repositories, taking as an established restriction that these investigations have up to a maximum of ten years of publication, prepared in the Spanish language and the Latin American geographic area, with which it was concluded that Teaching, learning and managing the virtual environment of Moodle, implies flexibility in space and time and interaction between participants to produce meaningful learning.

**KEYWORDS:** Teacher competence; Online learning; Educational model.

## INTRODUCCIÓN

En el mundo entero el auge de la tecnología ha provocado un desarrollo de las ciencias, entre ellas, la comunicación y la educación en todos los niveles, según (Loaiza et al., 2018). El uso de las Tecnología de la información y de la comunicación (TIC) para dinamizar el proceso de enseñanza aprendizaje nace de la necesidad de los docentes por contar con recursos tecnológicos aplicables en el aula de clases y estar acorde a las herramientas con las que hoy cuentan los estudiantes como laptops, celulares inteligentes, acceso a internet, entre otros.

En el desarrollo del tercer milenio, la humanidad continúa alimentado una red global de transmisión instantánea de información, que sirve para el comercio, la educación, el entretenimiento, la política, el arte, la religión, y en todos los demás campos, el mundo de la información es tal vez, uno de los ámbitos que ha sufrido cambios más veloces debido al internet.

Para (Mendieta et al., 2018) el uso de las TIC, facilitan la comunicación y el acceso a materiales informativos a través de los buscadores. Las actividades que pueden realizarse en la educación resultan por lo general, motivantes para los estudiantes, por el uso de recursos visuales y auditivos, entre otras ventajas.

Sin embargo, en el Ecuador solo el 37 por ciento de los hogares tiene acceso a internet, lo que significa que 6 de cada 10 niños no pueden continuar sus estudios a través de plataformas digitales. La situación es más grave para los niños de zonas rurales, solo el 16 por ciento de los hogares tiene este servicio. (UNICEF, 2020)

Pese a esto, la existencia de estos recursos digitales trae consigo que los docentes busquen capacitaciones constantemente en la utilización de entorno virtuales para el fortalecimiento de las competencias docentes.

Según Criollo (2019) las competencias del docente corresponde a: Competencias específicas del área que enseña, competencias pedagógicas (planificación efectiva, metodologías innovadoras, uso eficiente de recursos y evaluación vista como oportunidad de mejora), competencias culturales, formación continua y desarrollo profesional; y, el eje sobre el que convergen todas las competencias del docente en la profesión, el liderazgo, compromiso ético y vocación. (p. 9)

En la educación, el uso de Plataformas comerciales (Blackboard, FirstClass y WebCt, entre otras), Plataformas de software libre (Moodle, Dokeos, Bazaar, Claroline, Sakai, entre otras) y Plataforma propias, traen consigo un medio ambiente virtual en el cual los estudiantes como los docentes interactúan de forma mutua para desarrollar sus procesos de formación académica. (Millan, 2018)

Por consiguiente, la presente investigación delimita a una plataforma educativa específica con el objeto de realizar una revisión y análisis retrospectivo de estudios compilados en las bases de datos de las revistas indexadas y repositorios de universidades relacionada a la Plataforma educativa Moodle, sus características, aplicaciones y beneficios para las competencias docentes.

## DESARROLLO

La utilización de las plataformas virtuales para la educación, hoy en día son inherente al quehacer docente, según (Valenzuela-zambrano & Pérez-villalobos, 2013) las actuales tendencias en educación ponen al estudiante como protagonista del proceso educativo.

Por consiguiente, los docentes tienen un nuevo rol que asumir, el cual está orientado a diseñar actividades, ya sea para identificar errores en el proceso educativo, para solucionarlos o potenciar las fortalezas de los estudiantes y sobre la base de esto, diseñar estrategias de enseñanza.

En la actualidad la mayor parte de estudiantes cumplen con varias obligaciones autónomas, la educación e-learning permitan una educación sistematizada y de forma virtual, mediante la utilización de los nuevos recursos tecnológicos existentes en el mercado.(Moya et al., 2015)

Los entornos virtuales de aprendizaje se caracterizan, entre otras cosas, por su estructura hipertextual lo que supone la revisión de gran información, fruto de la navegación en la web, que conduce a una nueva manera de sistematizarla para aprender y enseñar.

De acuerdo con (Merayo, 2020) en el mercado se pueden encontrar diversas plataformas o sistema de gestión de aprendizaje, sin embargo Moodle tiene muchos puntos fuertes lo convierten en la plataforma de enseñanza online más extendida a nivel mundial.

La plataforma MOODLE fue una invención de Martin Dougiamas en el año 2002; las siglas en ingles significan Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment traducido al español seria Entorno de Aprendizaje Dinámico Orientado a Objetos y Modular, por lo tanto, es un sitio web, con soporte para el registro de usuarios, en los que cada usuario puede adoptar un rol que le permite interactuar de distintas maneras con la propia herramienta Moodle o con el resto de los usuarios.

Este sistema de enseñanza diseñado para crear y gestionar espacios de aprendizaje online adaptados a las necesidades de profesores, estudiantes y

administradores, fue concebido como algo similar al sistema de enseñanza tradicional.

Por lo tanto, el administrador crea el escenario el cual consta de varias asignaturas (los cursos) estructuradas en semanas o temas que constan de varias actividades de aprendizaje creadas por los docentes para los estudiantes.

Como en todo proceso de enseñanza aprendizaje, existen dos papeles básicos, el del docente, creador del contenido del curso, propulsor de las actividades, entre otras y el de estudiante que es aquel que recibirá el conocimiento, realizará las actividades propuestas y finalmente será evaluado.

Desde su creación Moodle 1.0 del año 2002 hasta la actualidad Moodle 3.9 del año 2020 esta plataforma ha sufrido actualizaciones constantes, debido a esto se hace necesario detallar las características principales de la Plataforma Moodle.

#### *Caracterización de los usuarios de la Plataforma Moodle:*

Según el Diccionario de la Real Academia Española (2020) la palabra Caracterización significa determinar los atributos peculiares de alguien o de algo; estas son necesarias para proporcionar los roles en función de los permisos y capacidades que deban asignarse a cada usuario.

Moodle proporciona un sistema de roles en función de los permisos y capacidades que deban asignarse a cada usuario, entendiendo por capacidad a la posibilidad de realizar cierta acción en el sistema. Así, un estudiante tendrá, entre otras, capacidades para realizar actividades, mientras que un profesor tendrá capacidades para la edición de un curso y un administrador las necesarias para introducir cualquier tipo de modificaciones en el sitio Web.

#### *1. Usuario Administrador:*

Según (González, 2011b) el caso del usuario administrador difiere del resto, ya que trabajará sobre un servidor en vez de un terminal y con el objeto de crear el entorno de trabajo este debe manejar las siguientes terminologías:

- Rol: es un identificador del estatus del usuario en un contexto concreto. Por ejemplo, profesor, estudiante y moderador de foro son ejemplos de roles.
- Habilidad: es una descripción de una funcionalidad particular de Moodle. Las habilidades (o capacidades) están asociadas a los roles. Por ejemplo, poder responder a un mensaje en los foros es una habilidad.
- Permiso: es un valor que se asigna a una capacidad para un rol en particular. Por ejemplo, usar el permiso prevenir para limitar a todos los estudiantes a que no puedan escribir en ningún foro.
- Contexto es un "espacio" en Moodle, como, por ejemplo, cursos, módulos de actividad, bloques, foros, etc.

- Jerarquía de permisos: determina qué permiso gana o surtirá efecto si hay un conflicto aparente. Por ejemplo, el sitio permite a todos los estudiantes enviar mensajes a los foros, pero el profesor previene este derecho en un curso concreto. La jerarquía de permisos permitiría a un estudiante enviar un mensaje en un curso, pero no en otro.

Desde la página principal del Moodle, los usuarios administradores pueden a través de las opciones de los menús realizar acciones y actividades necesarias para el correcto funcionamiento de la herramienta pedagógica, siendo estas las siguientes:

- Notificaciones: Se utiliza para tener información sobre qué versión de Moodle hay instalada. Desde aquí es posible instalar una nueva versión o registrar el sitio Moodle.
- Usuarios: Permite al administrador del sitio realizar actividades como: autenticar a los usuarios (gestionando dicha autenticación, realizarla vía e-mail, mediante cuentas manuales), manejar las cuentas de usuario (ojear la lista de usuarios, agregar, modificar o subir datos de los usuarios) y definir los permisos de cada usuario. Posteriormente se explicará cada subapartado de este menú.
- Cursos: Permite administrar los cursos realizando actividades como: agregar o editar cursos, realizar matriculaciones, atender solicitudes de creación de curso y hacer copias de seguridad de un curso.
- Calificaciones: Permite administrar la forma de realizar y mostrar las calificaciones en cada curso.
- Ubicación: Permite al administrador modificar la zona horaria donde se encuentra el servidor que guarda el sitio Moodle.
- Idioma: Da la posibilidad al administrador de modificar el idioma, descargarse nuevos paquetes o ajustar cada curso a un idioma concreto.
- Bloques: Permite al administrador del sitio Moodle realizar diferentes actividades, modificar bloques, o ajustar filtros.
- Seguridad: El usuario administrador puede ajustar la seguridad del sitio tanto como desee mediante diferentes actividades.
- Apariencia: Permite al administrador del sitio ajustar la apariencia del sitio Moodle a las necesidades requeridas.
- Portada: Da la posibilidad al administrador de cambiar la pantalla principal de acceso a los cursos de Moodle en función de las necesidades.
- Servidor: Permite administrar el servidor del sitio Moodle.
- Red: Permite administrar las redes de acceso a los cursos Moodle.
- Informes: Permite al administrador conocer todo tipo de actividades realizadas en los cursos Moodle.

- **Miscelánea:** Contiene dos enlaces que permiten gestionar funciones experimentales y crear ficheros .xml que especifican cómo debe Moodle organizar las tablas de las bases de datos.

A parte de estos también existen otros menús, que se pueden agregar a la página principal del administrador del sitio Moodle, estos son:

- **Actividad reciente:** muestra las actividades más recientemente realizadas o marcadas para realizar.
- **Actividades:** muestra toda la lista de actividades realizadas o marcadas para realizar.
- **Buscar en los foros:** permite buscar en los foros por un tema concreto.
- **Búsqueda global:** motor de búsqueda que permite consultar todas las posibles entradas en Moodle.
- **Calculador de crédito:** permite calcular el crédito en función de una serie de parámetros.
- **Canales RSS remotos:** permite mostrar canales de noticias externos dentro de cualquier curso Moodle.
- **Cursos:** Muestra una lista de los cursos existentes en el Sitio Moodle.
- **Entrada aleatoria del glosario:** permite introducir palabras en el glosario del Sitio Moodle.
- **Eventos próximos:** muestra los eventos que estén por llegar en el calendario
- **HTML:** permite colocar contenidos arbitrarios (texto, imágenes, enlaces...) en la página principal de cualquier curso.
- **Marcadores del administrador:** permite poner marcas propias del administrador.
- **Marcas:** los usuarios pueden asignarse marcas (describir sus intereses) a sí mismos de manera que sea fácil encontrar a otros usuarios con intereses similares.

## *2. Usuario Profesor:*

Según el manual del usuario (Moodle, 2015) el contenido para el Usuario Profesor se divide en cuatro grandes bloques:

**Bloque 1.** Aspectos generales de Moodle, en él se describen conceptos fundamentales que debe conocer un profesor para trabajar con Moodle:

- El manejo general de Moodle se presenta en Moverse en Moodle, en Mi perfil, y en El Modo edición.
- La Gestión de ficheros, que presenta importantes novedades.



- Los aspectos comunes de la Administración de actividades y recursos, entre ellos, los ajustes comunes, las condiciones de disponibilidad y de finalización.

Bloque 2. Gestión del curso, en este bloque, se recogen las herramientas principales para la gestión de un curso:

- La Configuración general del mismo y los Bloques.
- La gestión de distintos aspectos de los estudiantes se presenta en los apartados Gestión de calificaciones, Actividad de los estudiantes, Trabajar con grupos y Rastreo de finalización.
- El manejo de las Copias de seguridad, su Restauración y la Importación de contenidos entre cursos, así como el Reinicio.
- Otras herramientas como el Banco de preguntas, los Filtros y las Insignias.

Bloque 3. Recursos y contenidos, en el tercer bloque se tratan las herramientas principales para la creación y gestión de contenidos y recursos:

- El Editor de texto de Moodle, para introducir un texto directamente en Moodle y algunas operaciones habituales, como Pegar texto desde Word o Incluir un vídeo.
- La creación de los distintos tipos de Recurso: Archivo, Directorio, Etiqueta, Página, URL (enlace a una página web), Libro y Paquete IMS.

Bloque 4. Actividades, Las actividades constituyen la mayor riqueza de Moodle. Han sido agrupadas en tres tipos según su función principal, aunque muchas, en función de su configuración, admiten usos combinados. Esta clasificación ha sido:

- Comunicación: Foro, Mensajes, Chat, Consulta y Encuesta (Feedback).
- Evaluación: Tarea, Cuestionario, Lección, Taller y SCORM.
- Trabajo en equipo: Base de datos, Glosario y Wiki.

### *3. Usuario Estudiante:*

Según (González, 2011a) es un espacio en el cual los estudiantes pueden acceder al contenido de los cursos en los que se encuentran matriculados; el profesor es el creador del contenido del curso, se convierte en propulsor de las actividades, por consiguiente el estudiante es la persona que recibirá el conocimiento, realizará las actividades propuestas y finalmente, será evaluado.

Una vez que el estudiante accede a su cuenta, se visualiza la página principal de un curso Moodle en donde se observará tres columnas con sus correspondientes apartados menús, panel central y otros menús, los cuales se detallan a continuación:

- Personas: Este módulo permite tener una visión de los miembros del curso y favorece la comunicación.
- Actividades: Este módulo permite acceder a todas las actividades que el profesor ha creado para el curso. Se puede seleccionar el tipo de actividad que se desea realizar.
- Buscar un foro: Este módulo permite buscar un foro concreto.
- Administración: Este módulo permite consultar las calificaciones obtenidas en el curso además de mostrar el perfil del usuario.
- Mis cursos: Este módulo muestra todos los cursos disponibles en los que el usuario está inscrito. Haciendo clic sobre ellos se puede acceder directamente. También permite acceder a todos los cursos existentes en el Campus Virtual
- Diagrama Semanal: muestra las actividades organizadas por semanas.
- Diagrama de temas: muestra las actividades organizadas por temas.
- Diagrama de foro: muestra diferentes temas de discusión.
- Otros: diagrama LAMS (formato concreto para desarrollar actividades de aprendizaje), diagrama SCORM (formato concreto de objetos para aprendizaje), diagrama semanal CSS/no tablas (similar al diagrama semanal).
- Novedades: Este módulo permite leer los avisos importantes escritos por el profesor. Para acceder vale con hacer clic sobre dicho aviso.
- Actividades recientes: Este módulo muestra las modificaciones realizadas desde la última vez que se accedió al curso.
- Calendario: Este módulo muestra de manera rápida las actividades programadas para un mes concreto en función de las diferentes agrupaciones de alumnos existentes (Global, Grupo, Curso, Usuario).

Por lo descrito, se puede evidenciar que Moodle es un sistema gratuito fácil de usar que les permite a los educadores la creación de sus propios sitios web privados, llenos de cursos dinámicos que extienden el aprendizaje, en cualquier momento, en cualquier sitio. En cualquiera de los roles, profesor, estudiante o administrador, el núcleo de Moodle es extremadamente personalizable.

Para Domínguez (2010) esta plataforma ofrece ventajas técnicas, pedagógicas y añadidas las cuales se detallan en el siguiente cuadro.



Tabla 1. - Ventajas que proporciona el uso de la Plataforma Moodle

VENTAJAS TÉCNICAS	VENTAJAS PEDAGÓGICAS	VENTAJAS AÑADIDAS
Respaldo técnico, estabilidad, tecnología sencilla y de fácil instalación, compatibilidad con otros programas	Se pueden Incluir tipo de recursos didácticos a disposición de los estudiantes; Seguimiento y Control del trabajo realizado por parte de los estudiantes del aula virtual.	Ajuste idóneo a los estilos de aprendizaje de los alumnos. Tanto en los casos de los alumnos con problemas de asimilación, deficiencias, etc. como en los casos de los alumnos con un nivel mayor de intelectualidad que la media, Moodle permite que cada uno de ellos progrese en el curso a su propio ritmo.
El código está escrito en PHP bajo la licencia GPL por lo tanto se puede modificar de fácilmente para satisfacer así las necesidades de los usuarios.	Adaptación Paulatina al uso de las nuevas tecnologías en el aula;	El profesor puede incluso plantear diversas actividades en función de cada tipología o atenciones especiales para así que cada uno saque el mayor provecho posible a su formación
Moodle se ejecuta sin modificaciones bajo Unix, Linux, Windows, Mac OS X, NetWare y otros sistemas operativos.	Nivel tecnológico amigable y fácil de manejar por parte del profesorado	Las nuevas tecnologías en la enseñanza se dan en todos los niveles su uso se constituye en un acercamiento a las propias realidades sociales y cotidianas de los estudiantes
Está diseñando de manera modular y permite una gran flexibilidad para agregar (y quitar) funcionalidades en muchos niveles.	Sistema dúctil, con una gran escalabilidad, capacidad de personalización de la interfaz y un funcionamiento eficaz tanto con pequeños grupos como con un alumnado muy numeroso.	Moodle además es ecológico, permitiendo ahorrar millones de fotocopias en papel y de paso mantener la superficie arbolada.
La actualización es muy fácil desde una versión anterior a la siguiente y Dispone de un sistema interno para actualizar y reparar las bases de datos cada cierto tiempo	Los alumnos a su vez, gracias a esta plataforma también pueden gozar de mayor autonomía en cuanto a ritmo de aprendizaje y estudio. Por lo que la satisfacción en todos los niveles y perfiles de quienes manejan esta plataforma podemos considerarla altísima y muy beneficiosa para todos.	Al ser de carácter público permite disponer de la información relativa a su asignatura sin tener que invertir en fotocopias. También permitiría la integración de diferentes necesidades especiales como invalidez, sordera o ceguera.
Se ha puesto énfasis en una seguridad sólida en toda la plataforma. Todos los formularios son revisados, las cookies.	Recursos en e-learning y está adaptada a los estándares más importantes, como son AICC y el SCORM para la integración de los contenidos de formación con la plataforma on-line.	Mayor variedad de materiales para el aprendizaje de un tema, tanto teóricos, como audiovisuales, referencias bibliográficas o a páginas webs educativas relacionadas con la materia, la creación de foros, aulas virtuales, entre otras
Se pueden tener cursos con 40.000 estudiantes matriculados.	Además, dispone de los recursos más frecuentes como chat, foros de debate, mensajería, tablón de anuncios, sistema de seguimiento de accesos, utilidades para la creación de actividades cooperativas, etc.	Facilidad para implementar módulos de aprendizaje activos a través de foros, sesiones de chats, entre otros, A su vez, estos medios de comunicación no se producen únicamente de profesor a alumno o viceversa.
Usa solamente una base de datos (si lo necesita puede compartirla con otras aplicaciones).	Complemento didáctico a las sesiones teórico-prácticas en cualquier materia.	Permite un aprendizaje virtual interactivo, al diseñar estrategias que posibiliten la interacción sincrónica y asincrónica efectiva entre: alumno-contenido; tutor-alumno; alumno-alumno; tutor-tutor.

Elaboración: La autora, sobre la base de la investigación realizada por (Domínguez, 2010)

### Aplicaciones y Beneficios para los Docentes:

Según el (Ministerio de Educación de Ecuador, 2016) las asignaturas por niveles de educación, se presentan de acuerdo a las siguientes imágenes:

Subnivel de Básica Preparatoria				
Áreas		Asignaturas		Carga horaria
Currículo Integrador por ámbitos de aprendizaje				25
Educación Cultural y Artística		Educación Cultural y Artística		3
Educación Física		Educación Física		5
Proyectos Escolares				2
<b>Horas pedagógicas totales</b>				<b>35</b>
Subniveles de Básica		Elemental	Media	Superior
Áreas	Asignaturas	Horas pedagógicas por grado	Horas pedagógicas por grado	Horas pedagógicas por grado
Lengua y Literatura	Lengua y Literatura	10	8	6
Matemática	Matemática	8	7	6
Ciencias Sociales	Estudios Sociales	2	3	4
Ciencias Naturales	Ciencias Naturales	3	5	4
Educación Cultural y Artística	Educación Cultural y Artística	2	2	2
Educación Física	Educación Física	5	5	5
Lengua Extranjera	Inglés	3	3	5
Proyectos Escolares		2	2	3
<b>Horas pedagógicas totales</b>		<b>35</b>	<b>35</b>	<b>35</b>

Imagen 1: Plan de Estudios para el nivel del Educación General Básica (EGB)

	Áreas	Asignaturas	Cursos		
			1.º	2.º	3.º
<b>TRONCO COMÚN</b>	Matemática	Matemática	5	4	3
	Ciencias Naturales	Física	3	3	2
		Química	2	3	2
		Biología	2	2	2
	Ciencias Sociales	Historia	3	3	2
		Educación para la ciudadanía	2	2	-
		Filosofía	2	2	-
	Lengua y Literatura	Lengua y Literatura	5	5	2
	Lengua Extranjera	Inglés	5	5	3
	Educación Cultural y Artística	Educación Cultural y Artística	2	2	-
	Educación Física	Educación Física	2	2	2
	Módulo interdisciplinar	Emprendimiento y Gestión	2	2	2
<b>Horas pedagógicas del tronco común</b>			<b>35</b>	<b>35</b>	<b>20</b>
<b>BACHILLERATO EN CIENCIAS</b>	Horas adicionales a discreción para Bachillerato en Ciencias		5	5	5
	Asignaturas optativas		-	-	15
	<b>Horas pedagógicas totales del Bachillerato en Ciencias</b>		<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>
<b>BACHILLERATO TÉCNICO</b>	Horas adicionales para Bachillerato Técnico		10	10	25
	<b>Horas pedagógicas totales del Bachillerato Técnico</b>		<b>45</b>	<b>45</b>	<b>45</b>

Imagen 2: Plan de Estudios para el nivel de Bachillerato General Unificado (BGU)

Como se mencionaba anteriormente las Tics han inundado la vida cotidiana de manera que es muy difícil realizar alguna actividad sin que no se las involucre, esto ha permitido que se consoliden también en el entorno educativo, por lo tanto, se puede aplicar Moodle en todos los niveles de educación general básica y bachillerato general unificado.

Para ello es necesario que los docentes posean competencias profesionales; de acuerdo con (Rojas et al., 2018) estas se dividen en seis grandes grupos:

Tabla 2. – Competencia Docente

ORDEN	COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN
1	Competencias en la disciplina	Relacionadas con la capacidad de analizar y tratar problemas y fenómenos de manera significativa, para lo cual es necesario dominar una diversidad de conocimientos en el área profesional; por tanto, es responsabilidad del docente elegir qué conocimientos son los más pertinentes para orientar el aprendizaje de sus estudiantes.
2	Competencias en la organización de los contenidos	Se alude a la praxis pedagógica, que no solo implica organizar los contenidos a enseñar, sino también prever la práctica de la enseñanza. Esto significa que para el docente es obligatorio planificar el currículo y cómo desarrollarlo y que, para ponerlo en práctica en el contexto real, en un proceso reflexivo tienda puentes entre ideas, intenciones y acciones.
3	Competencias relacionadas con la variedad del aprendizaje	Si bien en el marco de las competencias es responsabilidad del estudiante tomar un rol activo en su aprendizaje, esta no deja de ser responsabilidad del docente, ya que es el facilitador del aprendizaje y las estrategias empleadas son trascendentales en la formación y afectan directamente la calidad de este proceso cognitivo.
4	Competencias relacionadas con las TIC	En el siglo XXI estas replantean la relación entre los procesos educativos, tanto a nivel espaciotemporal como en la acción enseñanza y aprendizaje; por tanto, una de las habilidades básicas del docente es utilizar las TIC y a la vez incorporarlas a sus procesos pedagógicos y metodológicos de manera racional y pertinente.
5	Competencias de evaluación	Actualmente es el estudiante quien elabora, interpreta, cuestiona, analiza, relaciona el conocimiento y lo estructura como aprendizaje, de modo que la función del docente no es dictar clase y dictaminar si los estudiantes aprendieron lo que él enseñó. En la actualidad la labor del docente en este aspecto es propiciar el desarrollo de conocimientos de manera creativa y orientar estrategias de autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación.
6	Competencias éticas en la acción educativa	Es necesario revalorizar los aspectos éticos y culturales que la caracterizan, a partir de la interdisciplinariedad, para entender el devenir global del mundo; por tanto, el fin de la universidad no debe ser solo el conocimiento, sino la integración ser humano-entorno.

Elaboración: la autora sobre la base de la investigación realizada por (Rojas et al., 2018)

Por lo tanto, tiene beneficios directos sobre las competencias de los docentes en el ámbito de sus competencias pues la herramienta posee funciones que pueden utilizar los docentes para resolver de forma satisfactoria las situaciones a las que se enfrentan en su quehacer profesional. aprendizaje de los alumnos en esas circunstancias específicas según las asignaturas que se imparta.

La presente investigación es bibliográfica; la recogida de información se la realizó desde fuentes de datos como Dialnet, Redalyc, Scielo, Google Académico y repositorios de investigaciones de universidades, tomando como restricción establecida que estas investigaciones tengan hasta un máximo de diez años de publicación, elaboradas en el idioma español y del ámbito geográfico latinoamericano, por lo tanto, se incluyeron criterios de autores y de instituciones con el fin de contar con el rigor científico y la solidez del caso.

Para determinar las metas de la revisión bibliográfica se partió de los siguientes criterios de investigación:

1. El uso de Moodle debe estar orientado a una de las asignaturas que se dictan en el Bachillerato General Unificado
2. El beneficio de la herramienta para dictar las asignaturas del Bachillerato General Unificado.

Estos criterios, permitieron depurar la información, descartando los artículos que no contenían información suficientemente relacionada con el tema objeto de la investigación.

Por otra parte, se utilizaron los métodos de análisis y síntesis de la información lo cual trajo consigo criterios de inclusión-exclusión referente a la validez de bibliografía encontrada para la investigación pues algunos artículos que se usaron para el abordaje del tema se consideraron como válidos y en otros casos como trabajos no válidos o inaplicables.

Por tanto, mediante la utilización del método deducción – inducción se seleccionaron los artículos que finalmente se incluyeron en la revisión bibliográfica, pues al razonar desde lo general a lo particular, se encontraron hallazgos particulares sobre la plataforma Moodle y su uso en las asignaturas que se dictan en el Bachillerato general Unificado.

### *Discusión*

De acuerdo con los hallazgos encontrados, en los que se denotan aciertos de uso de la utilización de Moodle en las materias o asignaturas que se imparten en los estudiantes del bachillerato general unificado, se elaboró la siguiente tabla, para demostrar la aplicabilidad de la herramienta en las asignaturas del bachillerato:

Tabla 3. - Aplicación de la Plataforma Moodle en las asignaturas del bachillerato general unificado

ASIGNATURA	CRITERIO / CONCLUSIÓN	AUTOR/ES
1. Matemáticas	Las ventajas del uso de las herramientas y de los recursos que pueden encontrarse en un entorno único y suficiente para el alumnado, impidiendo así que se pierdan en Internet buscando recursos. Otra gran ventaja es la posibilidad de que el estudiante pueda disponer de un repaso de la teoría antes de empezar a hacer un ejercicio, según se diseñen las lecciones.	(García, 2017, pag. 64)
2. Física	La revisión del foro de discusión sobre el tema [de física] permitió observar que los estudiantes compartían y discutían a partir de preguntas generadoras, lográndose	(Jiménez, 2015, pag. 16)

	una mayor criticidad, un trabajo colaborativo, dinámico y participativo del grupo.	
3. Química	La implementación resultó ser muy conveniente, adecuada y relativamente fácil por las bondades que brinda, como son: la instalación de video-clases, minijuegos, ejercicios interactivos, un constructor molecular para visualizar moléculas en 2D y 3D, la posibilidad de aprendizaje cooperativo a través de chats y foros y la evaluación a través del Reto al Conocimiento.	(Tovar et al., 2020, pag. 222)
4. Biología	Se concibió el uso de la Wiki para profundizar en conocimientos de la especialidad de Biología, de su importancia y dominar las categorías de manejo en cada caso, de modo que se pertreche de conocimientos que le posibiliten educar en la conservación de la biodiversidad y que le permitan involucrar a los alumnos de la secundaria o del preuniversitario en la gestión ambiental.	(Guerra et al., 2017, pag. 372)
5. Historia	Entre las principales (...) aplicaciones de la plataforma Moodle en el proceso de enseñanza – aprendizaje de la asignatura de Ciencias Sociales se encuentran su capacidad de innovación para que los estudiantes construyan sus propios conocimientos mediante el uso de recursos como debates, contenidos multimedia, correos electrónicos y redes sociales, que contribuyen al acceso y análisis de la información de forma más interactiva, despertando su interés y motivación por descubrir nuevos saberes fuera del aula con la guía del docente.	(Black, 2017, pag. 72)
6. Educación para la ciudadanía	No se encontró publicación de artículos científicos o tesis de investigación realizada en esta asignatura que cumpla con los criterios de selección.	
7. Filosofía	No se encontró publicación de artículos científicos o tesis de investigación realizada en esta asignatura que cumpla con los criterios de selección.	
8. Lengua y literatura	Moodle se ha empleado como complemento de la enseñanza presencial fuera del horario lectivo (para reforzar los contenidos trabajados en clase) y como pasación de cuestionarios y/o actividades de refuerzo y de ampliación de lo trabajado en el aula; la mayoría del alumnado se decanta a favor de un empleo de las TIC desde el inicio de la Educación Secundaria, de forma que puedan experimentar más y mejor con estas herramientas.	(Campos, 2010, pag. 39)
9. Inglés	En relación con la enseñanza de la Lingüística de la lengua inglesa, se puede decir que es el funcionamiento de manera simple y fiel de la gramática de una lengua en todas sus manifestaciones o expresión. Por lo tanto, el estudiante tendrá la oportunidad realizar de las lecturas comprensivas, diálogos, análisis de temas, conversación y discusión dentro del aula.	(Morales, 2021, pag. 3)
10. Educación Cultural y Artística	El desarrollar material didáctico para la asignatura de Educación Artística generó varias dificultades en el uso del aula virtual, ya que no se pudo colocar contenidos acordes a las necesidades del estudiantado a fin de lograr potenciar su aprendizaje en un ambiente colaborativo on-line. Sin embargo, el uso de las TIC en esta aula virtual permitió emplear otro tipo de enfoques metodológicos para pasar desde un aprendizaje individual a un aprendizaje colaborativo y desde la	(Villegas, 2016, pag. 81)



	transmisión a la construcción de conocimiento. En esta aula virtual el rol del personal docente cambió notablemente ya que aquí fue el estudiante el protagonista de su formación personal.	
11. Educación Física	Esta plataforma ayuda en el aprendizaje de contenidos de fisiología y anatomía que por lo general son muy complejos de aprender para los alumnos. De hecho, estas aplicaciones podrían solventar algunos de los problemas planteados en estas enseñanzas, como la obtención, conservación, calidad y cantidad de los elementos a estudiar con el alumnado.	(Granero & Baena, 2015, pag. 380)
12. Emprendimiento y gestión	El proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura de Emprendimiento y Gestión se diseñó en la plataforma Moodle como estrategia metodológica utilizando herramientas como: enlaces, documentos, dispositivos, video, tareas, foros, glosario, kahoot, Powtom, Educa Play(...) dio como resultado que EVA (plataforma Moodle) tiene una valoración de excelente y adecuada para poder aplicar en la Institución Educativa	(Banda, 2020, pag. 45)

Elaboración: la autora

Al momento de planificar las clases con esta herramienta tecnológica se puede considerar que los docentes utilizan el modelo educacional de Flipped Classroom o aula invertida pues los docentes se ven favorecidos por las potencialidades que la Web 2.0 ofrece para la búsqueda, creación, publicación y sistematización de los recursos a través de internet, abriendo así las posibilidades para el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje y alterando los roles tradicionales que docentes y estudiantes poseen.

## CONCLUSIONES

La plataforma Moodle versión del año 2011 tuvo una mayor actualización la herramienta llegando a incrementar históricamente la mayor cantidad de usuarios y se constituye en los cimientos arquitectónicas de la actual Moodle 3.5 que presta funciones avanzadas en búsqueda y edición de información.

Moodle optimiza el tiempo y la labor docente, entre sus ventajas constan realizar una retroalimentación a los trabajos realizado por los estudiantes, llevar un proceso de evaluación sin la necesidad de una revisión física de cada asignación. Al ser un medio virtual, la comunicación con los estudiantes es permanente por lo que se puede llevar un control de los avances y de las posibles debilidades del proceso de aprendizaje.

Enseñar, aprender y administrar el entorno virtual de Moodle, supone flexibilidad en espacio y tiempo e interacción entre los participantes para producir los aprendizajes en línea que sean significativo.

Se recomienda al público lector realizar investigaciones sobre la aplicación de Moodle en las asignaturas de Educación para la ciudadanía y Filosofía debido a que no se encontraron publicaciones de estudios realizados en estas asignaturas que se dictan a nivel de Bachillerato General Unificado en el País.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Banda, J. (2020). Estrategia Metodológica para el aprendizaje de Emprendimiento y Gestión utilizando EVA y herramientas web 2.0. In *Journal of Chemical Information and Modeling*. <http://repositorio.uisrael.edu.ec/bitstream/47000/2376/1/UISRAEL-EC-MASTER-EDU-378.242-2020-011.pdf>

Black, M. (2017). Utilización de la plataforma MOODLE en la asignatura de Ciencias Sociales – un estudio de caso en estudiantes de primero de bachillerato de la institución educativa “ Lev Vygotsky .” *Escola Superior de Educação e Ciências Sociais*. <https://iconline.ipleiria.pt/bitstream/10400.8/2972/1/Relatório> Final\_Sonia Hernandez.pdf

Campos, A. (2010). La Moodle como recurso metodológico en las clases de lengua de 2º de Bachillerato. In *Actas de las I Jornadas de innovación y Buenas Prácticas en el Aula* (Vol. 53, Issue 9). <https://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/45468/ActasJornadasInnovacionAula.pdf?sequence=1&isAllowed=y#page=31>

Criollo, M. (2019). *Competencias del Docente del Siglo XXI*. February, 0–10. [https://www.researchgate.net/publication/331310407\\_Competencias\\_del\\_docente\\_del\\_siglo\\_XXI\\_Competencias\\_del\\_docente\\_del\\_siglo\\_XXI/link/5c72002da6fdcc471595ff9b/download](https://www.researchgate.net/publication/331310407_Competencias_del_docente_del_siglo_XXI_Competencias_del_docente_del_siglo_XXI/link/5c72002da6fdcc471595ff9b/download)

Domínguez, M. (2010). *Moodle, Una Plataforma Formativa con Gran Proyección en los nuevos modelos de enseñanza*. <https://www.raco.cat/index.php/DIM/article/viewFile/214708/285000>

García Díaz, A. (2017). Herramientas para la enseñanza de las Matemáticas en Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato en Moodle. *Universidad de La Laguna*, 1–71. [https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/11542/Herramientas para la ensenanza de las Matematicas en Educacion Secundaria Obligatoria y Bachillerato en Moodle.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/11542/Herramientas_para_la_ensenanza_de_las_Matematicas_en_Educacion_Secundaria_Obligatoria_y_Bachillerato_en_Moodle.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

González, A. (2011a). *GUÍA DE APOYO PARA EL USO DE MOODLE, Usuario Alumno*. <https://www.google.com/search?q=Guía+de+apoyo+para+el+uso+de+Moodle3&oeq=Guía+de+apoyo+para+el+uso+de+Moodle3&aqs=chrome..69i57j69i59.429j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8#>

González, A. (2011b). *Guia de apoyo para el usuario: Usuario Administrador*. [https://docs.moodle.org/all/es/Manuales\\_de\\_Moodle](https://docs.moodle.org/all/es/Manuales_de_Moodle)

Granero, A., & Baena, A. (2015). Diseños de aprendizaje basados en las TIC (Moodle 2.0 y Mahara) para contenidos de anatomía, fisiología y salud e. *International Journal of Morphology*, 33(1), 375–381. <https://doi.org/10.4067/S0717-95022015000100059>

Guerra, M., Campos, L., & Palomino, M. (2017). Aulas virtuales para el aprendizaje reflexivo de la biología. *Transformación*, 13(3), 401–413.

Jiménez, M. (2015). Moodle como plataforma educativa en la enseñanza secundaria de las ciencias. *Researchgate*, March. [https://www.researchgate.net/publication/276267979\\_Moodle\\_como\\_plataforma\\_educativa\\_en\\_la\\_ensenanza\\_secundaria\\_de\\_las\\_ciencias/link/5553804f08ae980ca608571b/download](https://www.researchgate.net/publication/276267979_Moodle_como_plataforma_educativa_en_la_ensenanza_secundaria_de_las_ciencias/link/5553804f08ae980ca608571b/download)

Loaiza, R., Tobón, S., Pérez, J., Serna, M., Glavis, Á., Slater, A., Minnaard, Vi., De los

Heros, M., Canabal, J., Maldonado, F., Sirvente, F., & Arroyo, F. (2018). *Tecnología e Innovación + Ciencia e Investigación en América Latina* (C. CIMTED (ed.)). <http://memoriascimted.com/wp-content/uploads/2017/01/Tecnología-e-innovación-libro-citici2018.pdf>

Mendieta, G. N., Cecilia, R., & García, M. (2018). *Las TIC y la Educación Ecuatoriana en Tiempos de Internet: Breve Análisis*. 2(15), 123–136. <https://www.revistaespirales.com/index.php/es/article/view/220/165>

Merayo, P. (2020). *¿qué es la plataforma moodle y para qué sirve?* <https://www.maximaformacion.es/e-learn/que-es-moodle-y-para-que-sirve/>

Millan, J. (2018). *Plataformas Educativas: Conceptos generales, tipos de plataformas, implementación, herramientas, recursos, principales plataformas educativas, recursos, aplicaciones*. [https://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/UNE/4358/Plataformas educativas.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/UNE/4358/Plataformas%20educativas.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Ministerio de Educación de Ecuador. (2016). *Acuerdo Ministerial MINEDUC-ME-2016-00020-A* (Issue 593 2). <https://fdocuments.ec/document/acuerdo-nro-mineduc-me-2016-00020-a-ministerio-de-educacin-institucin-del.html>

Moodle. (2015). *Moodle para Administradores y Docentes*.

Morales, R. (2021). Moodle , plataforma virtual para la enseñanza del idioma inglés. *Panama América*, 1–12. <https://www.panamaamerica.com.pa/opinion/moodle-plataforma-virtual-para-la-ensenanza-del-idioma-ingles-1165282>

Moya, G., Javier, E., Rosario, S., & Jadira, K. (2015). Caracterización de entornos virtuales de enseñanza aprendizaje (EVEA) en la educación virtual. *Ciencias Holguin*. <https://www.redalyc.org/pdf/1815/181542152006.pdf>

Real Academia Española. (2020). *Caracterización*.

Rojas, F., Luna, A., & Hernández, I. (2018). *Competencias docentes transversales para el quehacer de profesores de pregrado*. 21(2018), 461–481. <https://doi.org/10.5294/edu.2018.21.3.5>

Tovar, M. L., Sánchez, M., Serny, K., & Ruetter, F. (2020). La estructuración de una herramienta para la enseñanza de la química de bachillerato (EduQuim) utilizando la plataforma Moodle. *IKASTORRATZA.e-Journal on Didactics*, 5911(october), 208–227. [https://doi.org/10.37261/25\\_alea/8](https://doi.org/10.37261/25_alea/8)

UNICEF. (2020). *COVID-19: Cómo asegurar el aprendizaje de los niños sin acceso a Internet*. 1–9. <https://www.unicef.org/ecuador/historias/covid-19-cómo-asegurar-el-aprendizaje-de-los-niños-sin-acceso-internet>

Valenzuela-zambrano, B., & Pérez-villalobos, M. V. (2013). *Aprendizaje autorregulado a través de la plataforma virtual Moodle Self-Regulated Learning Trough the Moodle Virtual Platform Abstract Aprendizagem autorregulada por meio da plataforma virtual Moodle Palavras-chave*. 16(1), 66–79.

Villegas, L. (2016). *Desarrollo de material didáctico bajo Moodle , para la asignatura de Educación Artística de Bachillerato General Unificado*. <https://repositorio.pucesa.edu.ec/bitstream/123456789/1722/1/76224.pdf>