

**Plataforma virtual Moodle en el proceso de aprendizaje en la educación de posgrado,
Universidad Técnica de Manabí**

*Moodle virtual platform in the learning process in postgraduate education, Technical
University of Manabí*

Jéssica Alexandra Barén Vincés^{1*} <https://orcid.org/0000-0002-9491-1408>

Jimmy Manuel Zambrano Acosta² <https://orcid.org/0000-0001-9620-1963>

Geilert de la Peña Consuegra² <https://orcid.org/0000-0003-3765-9143>

¹Programa de Maestría en Educación, mención Pedagogía en Entornos Digitales,
Universidad Técnica de Manabí, Ecuador.

²Instituto de Posgrado de la Universidad Técnica de Manabí, Ecuador.

*Autor para correspondencia: jessica.baren@utm.edu.ec

RESUMEN

El estudio plantea la problemática sobre la incidencia del uso de la plataforma Moodle en el proceso académico de gestión del aprendizaje universitario en el Instituto de Posgrado de la Universidad Técnica de Manabí, a fin de poder establecer los principales criterios sobre el desarrollo, efectividad y pertinencia de la plataforma o aulas virtuales en relación a los avances de los posgradistas, identificando acciones en el trabajo docente desde la virtualización, como soporte en la formación profesional de cuarto nivel. Se plantea evaluar la plataforma virtual desde las seis dimensiones, características de los entornos virtuales de aprendizaje (EVA), y los resultados estuvieron basados en las perspectivas que tiene el estudiante. Para la recolección de los datos se utilizó la encuesta a partir de las variables tenidas en cuenta. Ello permitió tener sugerencias para realizar mejoras con implementaciones en estos espacios que permiten ser más dinámicas, optimizando los recursos y perfeccionando las aulas existentes en el Instituto de Posgrado.

Palabras claves: Plataforma de aprendizaje, Moodle, educación de posgrado, virtualización.

ABSTRACT

The study raises the problem of the incidence of the use of the Moodle platform in the academic process of university learning management in the Postgraduate Institute, in order to establish the main criteria on the development, effectiveness and relevance of the platform or virtual classrooms. in relation to the advances of postgraduates, identifying actions in teaching work from virtualization, as support in fourth level professional training. It is proposed to evaluate the virtual platform from the six dimensions, characteristics of virtual learning environments (EVA). these dimensions are taken into account and the results were based on the perspectives that the student has. For data collection, the survey was used based on the variables taken into account. This allowed us to have suggestions to make improvements with implementations in these spaces that allow them to be more dynamic, optimizing resources and improving the existing classrooms in the Graduate Institute.

Keywords: *learning platform; Moodle; postgraduate education; virtualization.*

Recibido: 10/4/22

Aceptado: 15/11/22

INTRODUCCIÓN

Combinar la modalidad curricular presencial y virtual, es una forma acertada para proporcionar conocimientos y habilidades en las instituciones de educación superior, que garantiza el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje, con la supresión de los participantes al coincidir en espacio y tiempo (Rámila et al., 2020).

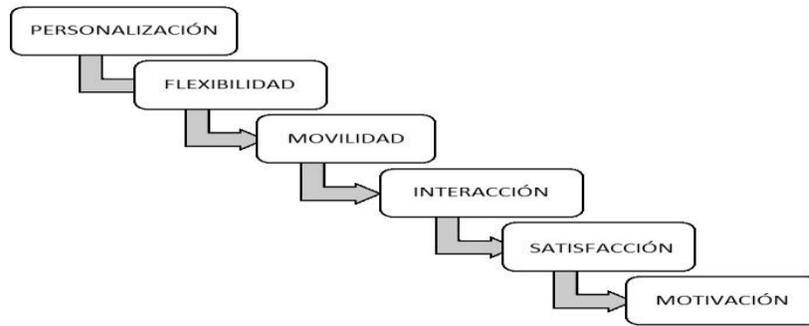
La plataforma Moodle (*Modular Object-Oriented Dynamic Learning*) fue creado por Martin Dougiamas (Molist, 2008; Kurbanbaeva, 2020), quien basó su diseño en las ideas que se tienen del constructivismo. En consecuencia, con esta corriente pedagógica se afirma que el conocimiento se construye en la mente del estudiante en lugar de ser transmitido sin cambios a partir de libros o enseñanzas. Moodle es una aplicación web para ambientes educativos

virtuales, un sistema de gestión de cursos, que ayuda a los docentes a crear espacios de aprendizaje en línea (Romera, 2017).

En ese sentido se han diseñado múltiples estrategias de aprendizaje para proporcionar a educadores, administradores de tecnología para los aprendizajes y el conocimiento y estudiantes, un sistema integrado único, robusto y seguro, para crear espacios de aprendizaje personalizados. En correspondencia, se crean ambientes virtuales de aprendizaje, como espacios en Internet para propiciar el intercambio de conocimientos entre instituciones educativas y estudiantes, a partir de plataformas que favorecen las interacciones entre estos usuarios, para realizar un proceso de aprendizaje (Aparicio-Gómez y Ostos-Ortiz, 2021). Ejemplo de esto son los sistemas de gestión de cursos o *course management system*, que son sistemas para el tratamiento de contenidos y del desarrollo de los procesos de enseñanza aprendizaje en línea y de forma gratuita (Pérez y Aguilar, 2020), lo que posibilita 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.

Existe una tendencia para el uso de los sistemas de gestión de aprendizaje o LMS (por sus siglas en inglés, *learning management system*), o en las universidades del país para gestionar las plataformas de aprendizaje que sean de la institución, en la Universidad Técnica de Manabí, se encuentra utilizando la plataforma Moodle para el proceso de enseñanza y aprendizaje, para evaluar un espacio virtual hemos tomado las consideraciones planteadas por Clarenc et al. (2013) que describen las características y sus funcionalidades de un entorno virtual (Figura 1).

La plataforma Moodle se considera como un sistema integrado, robusto y seguro para crear ambientes de aprendizaje personalizados. Actualmente, Moodle es una de las herramientas seleccionada para trabajar de manera virtual en las universidades, con una cuota de mercado del 20 % en Estados Unidos y Canadá, y el 65 % en Europa, frente a otras herramientas con similares características (Pedersen y Kuran, 2017).



Fuente: Clarenc et al. (2013).

Figura 1. Características de los LMS.

Sobre la base de lo anterior, Viteri, Valverde, y Torres, (2021), afirman que la plataforma Moodle en las actividades de facilitación de aprendizaje, se centran en la pedagogía constructora, y esta plataforma es utilizada para fines académicos en muchas instituciones universitarias, entre las que también se encuentra el Instituto de Posgrado de la Universidad Técnica de Manabí.

La educación en línea e híbrida, es una forma emergente, que ha permitido que el Instituto de Posgrado garantice cambios en los roles desempeñados tradicionalmente por las instituciones de educación superior, principalmente, con el objetivo de adaptarse a lo que demanda el mundo actualmente, y el empleo de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) en general. Este uso es llevado a cabo por los participantes en los procesos de enseñanza-aprendizaje en los diversos programas de posgrado y en la dinámica de creación y dinamización del conocimiento. Páez y Arreaza, (2005) plantean que con ello es posible obtener provecho de una mayor diversidad de servicios y herramientas, que principalmente se llevan a cabo sin la presencia física de docentes y estudiantes en salones de clases, sino de forma virtual.

La Universidad Técnica de Manabí (UTM), ha tenido desde el año 2016 una visión amplia de realizar cambios en sus modelos y estrategias, para llevar la educación superior a una mayor cantidad de personas, y así perfeccionar sus desempeños profesionales. Y en la virtualización, ha encontrado una forma excelente de ampliar sus procesos y llegar a una mayor cantidad de usuarios. Tanto de forma general, como también han utilizados, como medio de formación, es decir, como recursos para apoyar los procesos de enseñanza-aprendizaje en el pregrado y en el posgrado.

El estudio que se llevó a cabo, se orientó en lo específico al uso de la plataforma virtual Moodle que se encuentra implementado por parte del Instituto de Posgrado de la Universidad Técnica de Manabí, y los beneficios que se han obtenido de este tipo de plataforma en la búsqueda de ideas innovadoras y de una mejor gestión de la docencia, a partir del incremento de los programas y por ende de la matrícula en dicho instituto. Se pasó de 8 programas en el año 2016, a 72 programas de posgrado en el 2022 (entre especializaciones y maestrías), con una matrícula total aproximada de 3000 estudiantes en la actualidad, con una cantidad aproximada de 900 docentes que desarrollan las materias (entre docentes titulares de la UTM y docentes invitados, tanto del territorio ecuatoriano como extranjeros), así como 9 docentes titulares asignados al Instituto de Posgrado en este 2022 que desarrollan actividades de gestión, administración, investigación y docencia directa en los programas antes mencionados, reporte que fue extraído por el Sistema de Gestión Académica (SGA) de la institución.

No obstante, es importante precisar que ha sido un proceso paulatino en el uso de la misma, y en la cual, los docentes y estudiantes requieren de una mayor preparación en cuanto a dicho uso. Aunque en la etapa de pandemia por el Covid-19 (2020-2021) se llegó a acelerar como catalizador del empleo de la virtualización, debido a que se tuvo que tener en cuenta en todos los procesos para que siguieran en funcionamiento, lo que garantizó una mayor experiencia en autoridades, docentes y estudiantes. No obstante, se pueden reconocer una serie de insuficiencias o falencias que a continuación se listan:

- La estructuración del ambiente en el espacio de las aulas virtuales poseen un formato preestablecido, que no permite que el docente pueda ser autónomo en su cátedra desde la perspectiva de acondicionar y personalizar el ambiente de la plataforma donde monta sus recursos de aprendizaje y demás aspectos para el desarrollo del curso. Esto también está marcado por la inexistencia de una planta docente del Instituto de Posgrado ni de los programas permanente en su totalidad, y el alto nivel de heterogeneidad en cuanto a nivel de competencias digitales.
- La plataforma Moodle carece de flexibilidad ya que está preconcebida su estructuración; el docente solo puede manejar e incorporar sus materiales y recursos, mas no posee los permisos para programar este espacio, propiciarle cambios en su

funcionamiento sobre la base de adaptaciones desde sus posibilidades, preferencias y condiciones para la materia que imparte.

- En cuanto a la movilidad, a pesar de que los docentes pueden descargar el contenido de un aula e importar a otra aula virtual, al revisar desde el punto de vista del marco del estudiante, la movilidad es prácticamente inexistente, ya que no puede revisar asignaturas que son de interés para los posgradistas.

A partir de las anteriores ideas expuestas, el desarrollo de la investigación se llevó a cabo a partir de la principal interrogante realizada, y se expresa en tal sentido, como problema científico tratado el siguiente: ¿cómo determinar el nivel de incidencia que ha tenido la plataforma virtual Moodle en los procesos académicos en los estudiantes del Instituto de Posgrado de la Universidad Técnica de Manabí?

Para ofrecer un nivel de solución a la problemática antes expresada, se planteó como objetivo general: analizar la plataforma virtual Moodle desde las consideraciones de los procesos académicos a partir de seis dimensiones: personalización, flexibilidad, interacción, movilidad, satisfacción y motivación en la generación de nuevos aprendizajes, en relación a los estudiantes del Instituto de Posgrado de la Universidad Técnica de Manabí.

MATERIALES Y MÉTODOS

En el ámbito de la investigación desarrollada, se pudieron obtener resultados con un trabajo colaborativo correspondiente al paradigma sociocrítico, con un enfoque de investigación mixto (cualitativo-cuantitativo). El estudio es descriptivo y transversal, en vista de que el proceso de recolección de datos se realizó en el periodo entre noviembre 2021 y septiembre 2022. Corresponde, además, a un estudio de campo, ya que los procesos de búsqueda y recolección de información se efectuaron en el propio contexto donde el fenómeno o proceso en estudio se desarrolla.

De los 1 365 estudiantes que actualmente se encuentran formando parte de los programas de postgrado en la fase de desarrollo curricular que ofrece el Instituto de Posgrado de la UTM (población determinada para el estudio), solo se tomaron en cuenta los estudiantes pertenecientes a las maestrías del campo de la educación, que constituyen 11 programas en

esta área, y un total de 332 estudiantes, un universo finito. A partir de la fórmula propuesta por Murray y Larry (2005), se utilizó un muestreo de tipo probabilístico aleatorio simple, en el que cada miembro forma parte de la unidad de estudio en la investigación, con un nivel de confianza del 95 %, un margen de error del 5 %, con una población de 332 estudiantes de las maestrías en el área de educación, y un tamaño de la muestra de 179 estudiantes. La muestra fue representativa, por encima del 50 % de la población, ya que el nivel de confianza que se quiere obtener es el grado de certeza expresado en porcentaje.

Dentro de los principales métodos científicos utilizados, destacan el inductivo-deductivo, el analítico-sintético, el análisis documental y el empleo de la estadística descriptiva.

Para la recolección de los datos en la investigación, entre las técnicas e instrumentos que fueron seleccionadas se encuentran: encuesta y observación participante. La encuesta que se utilizó contempló la información respecto al uso y aporte de las aulas virtuales al proceso académico de posgrado, y la observación, favoreció la recogida de datos en el propio proceso de instrumentación y desarrollo de las aulas virtuales en diversas materias.

Los principales resultados permitieron conocer acerca de las aulas virtuales creadas y cómo estas tienen presente el desarrollo de las seis dimensiones tratadas: personalización, flexibilidad, movilidad, interacción, satisfacción y motivación para la generación, que son consideradas como características requeridas, tanto para los actuales sistemas de gestión de aprendizaje, como para los nuevos contextos de aprendizaje (Clarenc et al., 2013).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Sánchez et al. (2020) consideran que las TIC son herramientas y recursos tecnológicos dinámicos que constituyen además tecnología para los aprendizajes y los conocimientos. En la actualidad estas permiten su propio desarrollo y el de otros campos de la ciencia relacionados con la educación, la pedagogía, la didáctica en específico, lo que se considera como innovación educativa. Esta última es caracterizada por un nivel de flexibilidad, integralidad, versatilidad, potencialidad y diversidad, en el que el docente gestiona contenidos, comparte información, utiliza recursos pedagógicos, incentiva capacidades, habilidades y competencias en los estudiantes. A través de las actividades que se suscitan en

este contexto, se promueve el aprendizaje cooperativo y se fortalece el trabajo independiente (Martínez y Jiménez, 2020; Estrada et al., 2021).

Con la implementación de las transformaciones e innovaciones en cuanto a la educación universitaria y esta perspectiva tecnológica, el personal docente y los estudiantes en general se han encontrado con retos y cambios profundos. Los docentes deben incorporar un modelo más centrado en el trabajo autónomo de los estudiantes, en el desarrollo de sus capacidades de aprendizaje, orientado por él, pero también con la metodología específica y necesaria que se requiere para ello, hacia el trabajo supervisado en una evaluación continua, valorándose el esfuerzo individual y también el trabajo de equipo. Es evidente que se cambia la metodología tradicional de la clase magistral basada en la mera transmisión de conocimientos por parte del docente, por un trabajo colaborativo, cooperativo y mediado por las tecnologías (Jaramillo-Valencia y Quintero-Arrubla, 2021).

En el Instituto de Posgrado de la UTM, además de conocer por los administradores y especialistas las anteriores ventajas y desventajas, estos elementos antes mencionados en muchos casos son de total desconocimiento por parte de los docentes que trabajan en las diversas materias de los programas a los que pertenecen. Este aspecto en el estudio realizado se tuvo en cuenta, al obtenerse información abundante tanto de docentes como de los estudiantes posgradistas.

Fue importante revisar, desde los resultados de las encuestas a los estudiantes y docentes consultados en los que se maneja gran diversidad de aulas virtuales (e incluso versiones de la plataforma, las cuales no poseen conexión unas con las otras), para profundizar en el funcionamiento de las mismas y en el quehacer de docentes y estudiantes en cuestión. Sería pertinente que se permita niveles de ingreso a los estudiantes posgradistas, y se despliegue directamente al entrar al sistema todos los servicios y plataformas de la Universidad Técnica de Manabí. Estos espacios permitirían tener claridad sobre la información en todo momento por parte de docentes y estudiantes, no solo de la materia que están viendo, sino también de una que ya vieron o que incluso no han trabajado aún, pero que les puede aportar en lo que se encuentran trabajando, investigando, etc. También favorece en mayores niveles de interacción con el docente, por contar con los espacios en donde se tienen las grabaciones de los mismos. Lo anterior posibilita que los estudiantes potencien aún más el didactismo, la

autonomía y la dedicación desde el autoaprendizaje en el que ya se pierde ese intercambio de ideas constantes, que sí se da en los espacios de la modalidad presencial.

Las aulas virtuales cuentan con una estructura que se desarrolla desde plantillas en cada una de las aulas, en las que el docente puede hacer cambios en las descripciones de tareas y materiales de estudio. Existen espacios de foros, mensajería, se pueden subir documentos, vídeos y link de material, y el docente puede crear espacios para que los estudiantes suban sus tareas y así poder evaluarlos.

Este espacio no cuenta con enlaces directos para plataformas académicas de la Universidad Técnica de Manabí en general, como la biblioteca y revistas científicas de la institución, aunque sí posee sitios de mensajería instantánea y espacios de foros, que deben ser utilizados y más explotados por docentes y estudiantes. En estos casos, solo pueden realizarlo o participar si se encuentran matriculados en el mismo, con esta limitación, en mayor medida, no se puede llevar a cabo un *flipped classroom* o aula invertida.

El Instituto de Posgrado de la Universidad Técnica de Manabí cuenta con programas presenciales, híbridos y *online*; cada uno de estos ofrece cubrir las necesidades de los profesionales del país, en dependencia de sus posibilidades para realizar sus estudios de posgrado.

Los estudiantes que realizan un posgrado es para el fortalecimiento y mantenimiento de las competencias profesionales, y así elevar la calidad de la actividad laboral. El posgrado en el ámbito de la educación permanente, exige un enfoque contextualizado para encontrar respuestas de mayor pertinencia relacionadas con el desarrollo de las competencias profesionales. El Instituto, al declararse la pandemia de la COVID-19 a nivel mundial, buscó los medios para poder brindar la oportunidad de formación de posgrado. Esto llevó a que implementara para todos los programas el manejo del entorno virtual, al realizar mejoras y actualizaciones. En el 2021 el Instituto de Posgrado cuenta con un entorno virtual solo para posgrado, lo que ha permitido que mejore el proceso educativo.

Existen 11 programas en el área de educación, de los que 8 son presenciales, y en estos momentos se encuentran en modalidad híbrida con clases de forma virtual en horarios de viernes, sábados y domingos (a partir de las exigencias y condiciones establecidas por la pandemia por la COVID-19), y 3 programas aprobados en la modalidad *online*, los cuales se llevan a cabo bajo un horario de clases los lunes de docencia y los jueves de tutorías. Todas

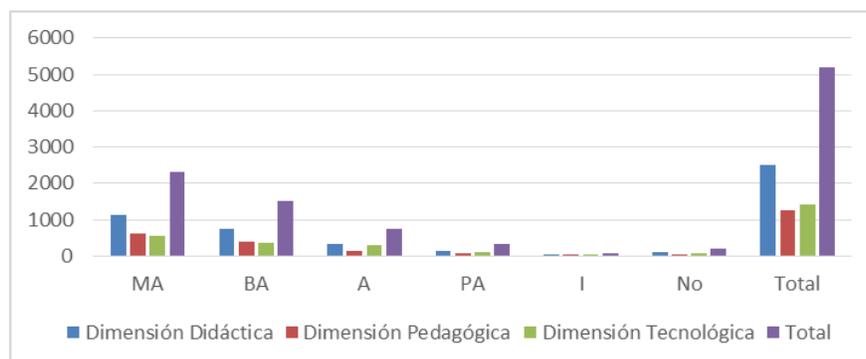
las sesiones son sincrónicas con el empleo por parte del docente de la plataforma Zoom y el aula virtual correspondiente al programa.

Para la obtención de información sobre el uso de dicha plataforma en los programas antes mencionados, se tuvo en cuenta una encuesta realizada a los 179 estudiantes seleccionados de manera aleatoria. Con los resultados obtenidos por medio de encuestas realizadas a los estudiantes posgradistas, se puede describir que el uso del Moodle en educación es un medio idóneo para generar los ambientes de aprendizaje socio constructivistas y colaborativos. Por tanto, los resultados de la investigación se concentran en precisar que el Moodle representa una práctica pedagógica innovadora que estimula el aprendizaje del estudiante y lo habilita para acceder al conocimiento desde una perspectiva sociocultural e interactiva. En todo momento puede encontrar la información y esto expresa en el resumen estadístico de la información obtenida por dimensión en la Tabla 2 y en la Figura 2.

Tabla 2. Resumen general de las respuestas por dimensión sobre los entornos virtuales de aprendizaje y la percepción de los estudiantes posgradistas

Preguntas	MA	%	BA	%	A	%	PA	%	I	%	No	%	Total
Dimensión Didáctica	1134	45,2	754	30,0	327	13,0	150	5,9	47	1,8	94	3,7	2506
Dimensión Pedagógica	630	50,2	393	31,3	130	10,3	70	5,5	3	0,2	27	2,1	1253
Dimensión Tecnológica	544	37,9	367	25,6	294	20,5	110	7,6	31	2,1	86	6,0	1432
Total	2308	44,4	1514	29,1	751	14,4	330	6,3	81	1,5	207	3,9	5191

Fuente: elaboración propia.



Fuente: elaboración propia.

Figura 2. Resumen general de las respuestas por dimensión sobre los entornos virtuales de aprendizaje y la percepción de los estudiantes posgradistas.

Al tenerse en cuenta el testimonio de la muestra, se puede identificar que un 1,5 % (81 respuestas de 5191 posibles) de los estudiantes opinan en mayor medida criterios desde lo inadecuado para cada indicador, al ser los más significativos los siguientes:

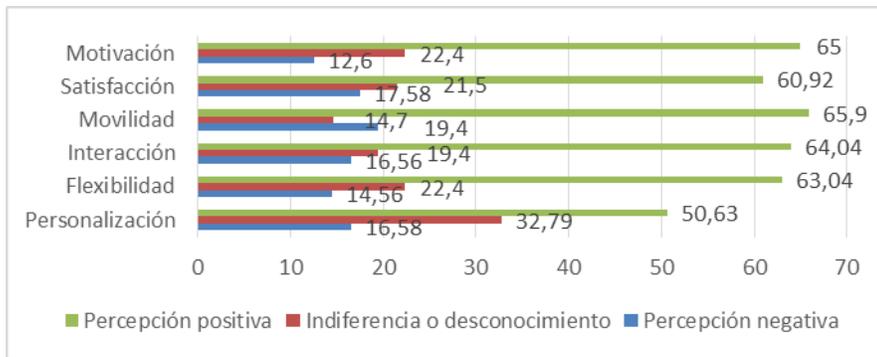
- Falta de formación específica en TIC, en su metodología y didáctica en el cuerpo académico docente. Esto se manifiesta en que los docentes en los programas de posgrado en un 60 % son invitados, y, en consecuencia, las capacitaciones siempre se las realice es a los docentes de la universidad.
- Existe una ausencia de interacción y comunicación entre el profesorado y sus estudiantes, ya que las sesiones sincrónicas se las realiza desde otras plataformas y no desde el entorno virtual ya que este espacio no cuenta con un espacio para realizar sesiones sincrónicas a tiempo real con sus estudiantes.
- El bajo nivel de motivación de los usuarios, a raíz de que el docente convierte este espacio en un depósito de información y se vuelve poco creativo y dinámico, cayendo en un aprendizaje tradicional.

En los resultados de esta investigación para evaluar la plataforma virtual Moodle al considerarse los procesos académicos desde 6 aspectos esenciales: personalización, flexibilidad, interacción, movilidad, satisfacción y motivación en la generación de nuevos aprendizajes, de los estudiantes del Instituto de Posgrado en la Universidad Técnica de Manabí, a partir de las consultas realizadas (Tabla 3 y Figura 3).

Tabla 3. Resultados de las características de la plataforma Moodle

Dimensiones	MA	BA	A	PA	I	%	Percepción positiva	Percepción negativa	Indiferencia
Personalización	26,5	12,65	11,48	16,58	32,79	100	50,63	16,58	32,79
Interacción	27,45	6,54	30,05	16,56	19,4	100	64,04	16,56	19,4
Movilidad	25,67	14,67	25,56	19,4	14,7	100	65,9	19,4	14,7
Satisfacción	40,56	12,6	7,76	17,58	21,5	100	60,92	17,58	21,5
Motivación	22,34	12,5	30,16	12,6	22,4	100	65	12,6	22,4
Flexibilidad	28,56	14,1	34,48	14,56	22,4	100	63,04	14,56	22,4

Fuente: elaboración propia.



Fuente: elaboración propia

Figura 3. Síntesis de los resultados obtenidos de acuerdo con los criterios de los estudiantes.

Se debe seguir en la realización de mejoras, ya que un 60,92 % encuentra la plataforma virtual Moodle satisfactoria, al poder recibir sus clases; contar con la información del material bibliográfico de cada asignatura; se les permitió subir tareas, y las aulas mantienen una línea de personalización de la plataforma con una misma estructura. Es indispensable reconocer que las aulas virtuales de posgrado deben de tener en cuenta procesos de innovación y mejoras, para lograr ser más funcionales, al considerarse que un 39 % que se encuentra o es indiferente a su satisfacción del entorno virtual.

Para la interacción, existen debilidades ya que por no estar capacitados los estudiantes para el manejo del entorno virtual se generan confusiones o simplemente mal uso o manejo de la misma, ya que deben ingresar a demasiadas plataformas por separado. El 36,96 % considera que para que exista flexibilidad se debería integrar el Sistema de Gestión Académica, biblioteca, Sistema de Planificación y Control Académico, correo electrónico, bienestar estudiantil, etc. Que lleguen a permitir que con una sola vez que se ingrese con el usuario y contraseña, se desplieguen todos los espacios, sin buscar para acceder a cada uno de ellos por separado. Esto pudiera ser una opción de accesibilidad para los estudiantes y un mejor empleo de los recursos utilizados.

Es importante señalar que los estudiantes encuestados y los investigadores, consideran que se debe revisar la posibilidad de incorporar una red social académica, la cual permitirá ver desde otra perspectiva, una plataforma más dinámica, amigable y agradable, y se puede dar un giro innovador al fortalecerse el proceso académico. Estos tipos de entornos o sistemas adecuados para el *e-learning*, son sistemas de gestión del conocimiento (LMS) o entornos virtuales de aprendizaje, una agrupación de las partes más importantes de los demás

entornos para aplicarlos en el aprendizaje. Por tanto, es necesario tener en cuenta una serie de aspectos que permitan la evaluación de los cursos o materias que se imparten a partir de la posibilidad de mejoras en las aulas virtuales que se elaboran para ello. Por ejemplo, atender los indicadores orientados hacia:

- Calidad pedagógica y didáctica: la determinación de los aspectos relacionados con la estructura de los contenidos según los *syllabus*, las actividades que se utilizan, el sistema de evaluación en sus variantes, el aprendizaje modular (tipos y formas en ese sentido), los enfoques de aprendizajes presentes, elementos de comunicación y del lenguaje utilizado, etc. También, lo referente a los niveles de versatilidad que posee el curso, la arquitectura de los contenidos, la elaboración e instrumentación de las guías de preguntas a diferentes niveles, los elementos de recursos y multimedia usados, etc.
- Usabilidad: atender la facilidad y pertinencia de navegación, interacción con el usuario, calidad estética, aspectos motivacionales, etc.
- Calidad tecnológica: desarrollar todo lo referente a la posibilidad de conectividad, uso de las terminales tecnológicas, la estructuración y vinculación en las plataformas educativas o portales institucionales donde se montan los cursos, estética de la interface general, etc. Los indicadores de calidad tienen que ser tenidos en cuenta sobre la base de la ejecución y puesta en práctica el curso virtual, ello posibilita la estandarización y homogeneización de los aspectos de importancia en la estructuración y el contenido de los mismos en las diversas instancias de la institución universitaria.

Los privilegios que se tengan para el acceso están personalizados y dependen del rol asignado al usuario, de esta forma el EVA debe de adaptarse a las necesidades del usuario, es decir, del estudiante, para posibilitar la comunicación e interacción entre los estudiantes y el docente tutor.

CONCLUSIONES

La plataforma Moodle del Instituto de Posgrado, tuvo una mayor actualización al llegarse a incrementar el número de usuarios y se constituye una herramienta utilizada en todos los programas de maestría, ya sean estos de forma híbridas o totalmente virtuales.

Moodle optimiza el tiempo y el trabajo docente. Entre sus ventajas está que se pueda realizar una retroalimentación a los trabajos de los estudiantes, llevar un proceso de evaluación sin la necesidad de una revisión física de cada asignación. Al ser un medio virtual, los docentes pueden dejar videos de las sesiones de clases, los recursos utilizados, y se puede llevar un control de los avances y de las posibles debilidades del proceso de aprendizaje, además, de las posibles debilidades que requieren mejorarse en la plataforma.

Enseñar, aprender y administrar el entorno virtual de Moodle, supone flexibilidad en espacio y tiempo para todos los participantes, e interacción entre los involucrados en el proceso educativo para producir los aprendizajes en línea, y que estos lleguen a ser de forma significativa.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aparicio-Gómez, O. Y., y Ostos-Ortiz, O. L. (2021). Pedagogías emergentes en ambientes virtuales de aprendizaje. *Revista internacional de pedagogía e innovación educativa*, 1(1), 11-36. Recuperado de <https://doi.org/10.51660/ripie.v1i1.25>
- Clarenc, C. A., Castro, S. M., López, C., Moreno, M. E., y Tosco, N. B. (2013). Analizamos 19 plataformas de e-Learning: investigación colaborativa sobre LMS (ponencia). *Congreso Virtual Mundial de e-Learning*. Recuperado de <https://bit.ly/41omzSR>
- Estrada, A., Valdiviezo, G. y Arias, E. (2021). Diagnóstico de la utilización de aulas virtuales en Moodle por parte de los estudiantes universitarios. *Ciencias Pedagógicas e Innovación*, 9 (1), 1-10. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.26423/rcpi.v9i1.413>
- Jaramillo-Valencia, B., y Quintero-Arrubla, S. (2021). Trabajando en equipo: múltiples perspectivas acerca del trabajo cooperativo y colaborativo. *Educación y Humanismo*, 23 (41). Recuperado de <https://revistas.unisimon.edu.co/index.php/educacion/article/view/4188>

- Kurbanbaeva, U. (2020). Moodle, un espacio virtual de enseñanza-aprendizaje. *Интернаука* (1-3), 41-42. Recuperado de <https://elibrary.ru/item.asp?id=41805222>
- Martínez, G. y Jiménez, N. (2020) Análisis del uso de las aulas virtuales en la Universidad de Cundinamarca, Colombia. *Formación Universitaria*, 13 (4). Recuperado de https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S071850062020000400081
- Molist, M. (2008). Dougiamas, creador de Moodle: Internet cambia cómo se educa [entrevista en línea]. *El País*. Recuperado de https://skat.ihmc.us/rid=1233167911352_1529423617_18867/Dougiamas_creador%20de%20Moodle.pdf
- Murray, R. S.; y Larry, J. S. (2005). Estadística. 4ta edición. Mc Graw-Hill. Recuperado de <https://pubhtml5.com/skfd/ehri/basic/>
- Páez, H.; y Arreaza, E. (2005). Uso de una plataforma virtual de aprendizaje en educación superior.: Caso nicenet. org. *Paradigma*, 26(1), 201-239. https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1011-22512005000100009
- Pérez, M. M. D., y Aguilar, B. L. C. (2020). Estudio para realizar la acción tutorial a través de un sistema de gestión de aprendizaje en Moodle para el nivel de secundaria. *MLS Educational Research (MLSER)*, 4 (1), 41-56. Recuperado de <https://doi.org/10.29314/mlser.v4i1.260>
- Rámila, K. M., Martinell, A. R., y Alvarado, M. C. (2020). Diferencias disciplinarias en la enseñanza universitaria en modalidades presencial y virtual. *Revista Paraguaya de Educación a Distancia (REPED)*, 1(1), 8-17. Recuperado de <https://revistascientificas.una.py/index.php/REPED/article/view/2138>
- Romera, D. D. M. (2017). Profesorado en formación y ambientes educativos virtuales. *Campus Virtuales*, 6 (2), 69-78. Recuperado de <http://www.uajournals.com/ojs/index.php/campusvirtuales/article/view/244>
- Sánchez, A. Pulido, M., Pérez, B., (2020) Innovaciones virtuales para la enseñanza de Posgrado en tiempos de pandemia. *International Journal of Developmental and Educational Psychology INFAD. Revista de Psicología*, 1 (1), 125-134. Recuperado de <https://revista.infad.eu/index.php/IJODAEP/article/view/2049/1810>

Viteri, L.; Valverde, M.; y Torres, M. (2021). La plataforma moodle como ambiente de aprendizaje de estudiantes universitarios. *Revista Publicando*, 8 (31), 61-70.

Conflicto de interés

Se declara que no existen conflictos de intereses entre los autores del manuscrito.

Contribución de los autores al artículo

La autora principal contribuye en un 50 % de los resultados, y los coautores 25 % cada uno respectivamente.